



École des Ponts
ParisTech



RAPPORT



D'ACTIVITÉS



DE RECHERCHE



2012



MEMBRE DE LA COMMUNAUTÉ
UNIVERSITÉ
— PARIS-EST

L'ÉDITO

**du Directeur
de la Recherche
de l'École des Ponts ParisTech**

Page 4

CEREA

**Centre d'Enseignement
et de Recherche en Environnement
Atmosphérique**

Page 6

CERMICS

**Centre d'Enseignement et de
Recherche en Mathématiques et
Calcul Scientifique**

Page 18

CIRED

**Centre International de
Recherche sur l'Environnement
et le Développement**

Page 38

LATTS

**Laboratoire Techniques,
Territoires et Sociétés**

Page 58

LEESU

**Laboratoire Eau, Environnement,
Systèmes Urbains**

Page 106

LIGM

Laboratoire d'Informatique
Gaspard-Monge

Page 136

LMD

Laboratoire de Météorologie
Dynamique

Page 156

LVMT

Laboratoire Ville MobilitéTransport

Page 170

NAVIER

Page 202

PJSE

Paris Jourdan Sciences
Economiques

Page 238

SAINT-VENANT

Laboratoire d'Hydraulique
Saint-Venant

Page 276

L'ÉDITO

Serge Piperno
Directeur de la Recherche
de l'École des Ponts ParisTech



L'ÉCOLE DES PONTS PARISTECH

L'École des Ponts ParisTech forme depuis 1747 des ingénieurs dans des champs où les sciences et techniques de l'ingénieur sont fortement hybridées avec des disciplines comme l'économie, la gestion, les sciences sociales, et appliquées à des domaines traversant les disciplines, comme la modélisation urbaine ou l'aménagement et le développement durables, par exemple. Ces liens pluridimensionnels sont présents dans l'ensemble des activités de recherche menées à l'École par les chercheurs de ses onze laboratoires. Le choix des problématiques, tout comme la variété de formes prises par les résultats (productions académiques, partenariats « industriels » ou encore participations au débat public) en témoignent.

Pour répondre au meilleur niveau aux besoins d'une formation d'ingénieurs en constante évolution, pour contribuer à l'attractivité et à la visibilité de l'École dans son ensemble, aussi bien pour les futurs ingénieurs et docteurs que pour leurs employeurs, l'excellence doit bien sûr se retrouver sur l'ensemble des axes de développement de la recherche de notre établissement.

La recherche représente dans le budget de l'École des Ponts ParisTech environ 20 M€ dont plus de 7 M€ de ressources propres (subventions de recherche, contrats de recherche partenariale, projets ANR ou européens, etc.). Ces activités sont réparties au sein de onze unités de recherche, le plus souvent communes avec d'autres organismes d'enseignement supérieur ou de recherche, comme le CNRS, l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée, l'École Normale Supérieure, l'EHESS, l'IFSTTAR, AgroParisTech, l'Université Paris-Est Créteil, etc. Ces unités regroupaient fin 2012 un peu moins de 400 chercheurs et enseignants-chercheurs permanents (dont environ 90 chercheurs permanents de l'École, parmi lesquels 50 sont HDR) et environ 500 doctorants (dont 321 « doctorants de l'École » inscrits à l'Université Paris-Est).

L'année 2012 a été marquée par le démarrage effectif des Laboratoires d'Excellence (Programme d'Investissements d'Avenir lancé par l'État en 2010) dans lesquels nos laboratoires sont fortement impliqués :

« Bézout » (en mathématiques et informatique, impliquant le CERMICS et le LIGM) est désormais accompagné d'une fédération CNRS sur le même périmètre ; « SITES » (« Sciences et Innovation et Techniques en Société », impliquant le Latts) s'appuie sur le GIS IFRIS en cours de renouvellement et devrait achever l'incubation d'un projet de nouvelle unité de recherche, mais aussi « OSE » (Ouvrir la Science Économique), en économie et sciences sociales, impliquant PJSE et « L-IPSL » (porté par l'IPSL, impliquant le LMD). Enfin, il faut souligner l'importance de deux « LabEx » fondateurs et emblématiques du rôle que l'École entend jouer au sein du pôle « Ville, Environnement et leurs Ingénieries » de la Cité Descartes : « Futurs Urbains » (impliquant Latts, LVMT, LEESU, CERE, CIRED) qui recherche le rapprochement des disciplines de l'aménagement, de l'architecture, de l'environnement et du transport, et se situe à la frontière entre sciences sociales et sciences pour l'ingénieur, et « MMCD » (Modélisation et simulation multi-échelle des Matériaux pour une Construction Durable, impliquant le CERMICS et Navier), qui se situe à l'interface entre mécanique et physique des matériaux, mathématiques appliquées, modélisation numérique, imagerie, etc., et vise à l'amélioration des connaissances sur les matériaux du génie civil.

L'année 2012 a aussi vu la poursuite de notre programme de « Chaires d'enseignement et de recherche », avec l'inauguration de 2 nouvelles chaires : la chaire « Ville » avec SUEZ ENVIRONNEMENT, GDF-SUEZ, et l'AFD, et la chaire « Gares du XXI^{ème} siècle » avec SNCF Gares&Connexions ; dans le même temps, la chaire « Risques Financiers » en association avec Polytechnique et l'UPMC, soutenue par la Société Générale, a été renouvelée.

Du point de vue plus « académique », l'année 2012 aura vu une production scientifique plus intense que les années précédentes (10 Habilitations à Diriger des Recherches et 108 thèses soutenues dans nos laboratoires dont 74 au sein d'UPE, environ 300 publications référencées dans le Web of Science).

Cette activité a également été reconnue et primée en 2012, avec notamment plusieurs prix de sociétés savantes (S. Bony, du LMD, a été « AMS Bernard Haurwitz Memorial Lecturer » en 2012, D. Chemla, doctorant au CERMICS, a obtenu le Prix Jeune Chercheur 2012 de la ROADEF ; A. Lebée, chercheur au laboratoire Navier, a reçu le prix Daniel Valentin 2012 de l'AMAC pour ses travaux sur les matériaux composites), sans oublier nos autres brillants doctorants : L.-G. Giraudet (en thèse au CIREN avec D. Finon) a reçu le Prix Paul Caseau décerné par l'Académie des technologies (et fondé par EDF) et trois des six prix de thèse de l'Université Paris-Est sont revenus à des doctorants de nos laboratoires (N. Oppenchain en thèse au LVMT avec M.-H. Massot et F. Godard, N. Aubrun en thèse au LIGM avec M.-P. Béal, enfin, M. Sablik et V. Zabban en thèse au Latts avec P. Flichy).

Cette recherche d'excellence a été soutenue notamment par des subventions et contrats de recherche en progression (7,5M€ en 2012, à comparer au 3,6M€ en 2008), notamment auprès des entreprises privées, montrant que l'excellence scientifique est loin d'être incompatible avec la valorisation ou le transfert.

Toute cette activité constitue un socle d'une qualité indéniable pour le futur développement de l'École, un support pour la formation d'ingénieurs et de docteurs et un soutien aux secteurs professionnels publics et privés.

Elle permet à l'École de jouer pleinement son rôle dans des partenariats structurants, au moment où le paysage de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche connaît de fortes évolutions et où le Pôle Scientifique et Technique du MEDDE prend forme avec l'arrivée de l'IFSTTAR fin 2012 sur la Cité Descartes et la construction de deux nouveaux bâtiments hébergeant certains de nos laboratoires : Bienvenüe et Coriolis, deux illustres « grands anciens ».



Serge Piperno
Directeur de la recherche



École des Ponts ParisTech © Caroline Rose - École des Ponts ParisTech



Bâtiment Coriolis © Caroline Rose - École des Ponts ParisTech

Photo aérienne - Cité Descartes © Imagine in Air - École des Ponts ParisTech



Bâtiment Bienvenüe © École des Ponts ParisTech

CONTENTS

OVERVIEW

7

Introduction
Budget summary
Key facts
Prizes
Results

LABORATORY STAFF

9

Permanent research staff and faculty
External collaborators
Post-doctoral scientists
Ph.D. students
Interns
Engineers, administrative staff and technicians

RESEARCH

10

Publications
Committee activities

EDUCATIONAL ACTIVITIES

15

Supervision
Teaching

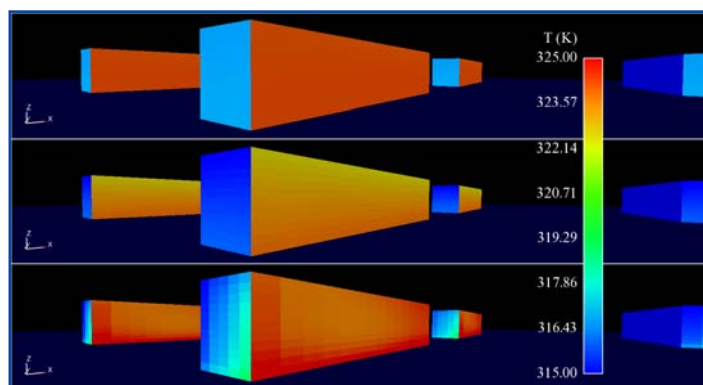
DISSEMINATION ACTIVITIES AND PARTNERSHIPS

16

Public communications
Research partnerships



Instruments du CEREA au Sirta



Yongfeng

CEREA

Atmospheric Environment Center
Centre d'Enseignement et de Recherche
en Environnement Atmosphérique



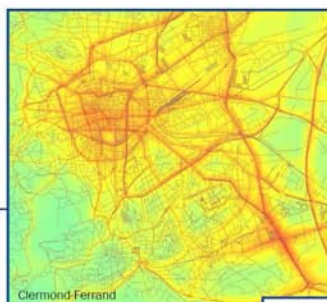
Director : Christian Seigneur

Deputy directors : Marc Bocquet - Luc Musson-Genon

Staff : 60 (2012)



Mâts instrumentés au SIRTA



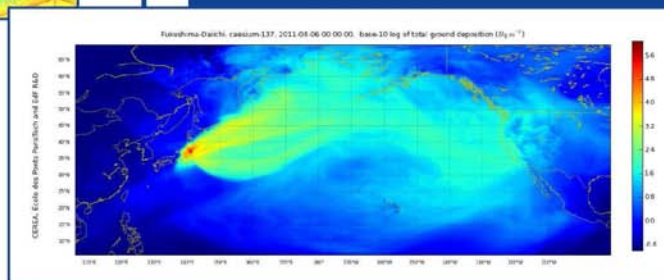
Clermont-Ferrand

Joint laboratory
École des Ponts ParisTech et EDF R&D

6-8 avenue Blaise-Pascal
 Cité Descartes - Champs-sur-Marne
 77455 Marne-la-Vallée cedex 2

Tél. : +33 1 64 15 21 57
 Fax : +33 1 64 15 21 70

<http://cerea.enpc.fr>



OVERVIEW

INTRODUCTION

The Atmospheric Environment Center (CEREA) is a joint laboratory of École des Ponts ParisTech and the Research & Development Branch of the French Energy Group (EDF R&D). It also hosts a joint effort with the French National Computer Science Institute (Inria, Institut national de recherche en informatique et en automatique), the Clime project-team. CEREA has three locations in the Paris region (École des Ponts ParisTech in Champs-sur-Marne, EDF R&D in Chatou, and Inria in Rocquencourt).

The main research activities at CEREA focus on modeling the atmospheric environment with particular emphasis on air quality and atmospheric dispersion modeling from short-range to long-range scales, atmospheric dynamics near the Earth's surface (i.e., the so-called atmospheric boundary layer, which extends from the surface to about 1 to 2 km), and the assimilation of data and images into geoscientific models. Thus, research activities cover three major areas:

- Dynamics of the atmospheric boundary layer
- Air quality modeling at local, regional and continental scales
- Data and image assimilation, inverse modeling and network design

Meteorological measurements are conducted to better understand the physical processes that govern the atmospheric flow, air pollutant dispersion and fog formation near the ground. Those measurements are used to evaluate the atmospheric dynamics model and help to improve its parameterizations of atmospheric physical processes.

For modeling atmospheric processes, CEREA uses primarily two numerical modeling platforms: an atmospheric Computational Fluid Dynamics (CFD) model, "Code_Saturne", to simulate the dynamics of the atmospheric boundary layer and an air quality modeling system, "Polyphemus", to simulate the transport processes and chemical transformations of air pollutants. The atmospheric version of "Code_Saturne" was developed at CEREA and it is used to study local pollution, wind power estimates, fog formation, and atmosphere/building energy transfer. "Polyphemus" includes different air quality chemical transport models ranging from short-range

dispersion (Gaussian plume and puff models) to long-range transport at regional and continental scales (the chemical transport model Polair3D). Both modeling platforms are open source.

These models are evaluated by comparison to available measurements (included those collected by CEREA) and used for improving our understanding of the atmosphere as well as for practical applications such as impact studies, future scenarios, and air quality forecasting. The research activities devoted to data and image assimilation aim at improving the ability of models to make reliable forecasts and identifying emission sources via inverse modeling.

Applications of research-grade models to real-world case studies include the assessment of the environmental impacts of the transportation and energy production (both fossil-fuel fired and nuclear plants) sectors. These activities are related to the programs of EDF R&D and to the activities of the research and technical centers of the Ministry of Ecology, Sustainable Development, and Energy (MEDDE, ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie). Long-term relationships have also been developed with the Technical Center for Transportation Studies of the Nord-Picardie Region (CETE Nord-Picardie) for the air quality impacts of roadways, the French Agency for Radioprotection and Nuclear Safety (IRSN, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire) for impact studies related to radioactive releases and with the French Agency for the Industrial Environment and Risk Analysis (INERIS, Institut national de l'environnement industriel et des risques) for air quality impact studies and forecasting.

BUDGET SUMMARY

The operating budget of CEREA (excluding salaries of permanent staff and office space rental) was about 800 000 € in 2012. It was about 2 400 000 € if one includes salaries of permanent staff.

KEY FACTS

Marc Bocquet of CEREA co-organized a summer school on advanced data assimilation for geosciences in the Les Houches School of Physics, at Les Houches, France, 28 May-15 June 2012, with the participation of 53 students and 25 lecturers.

CEREA is a founding member of the Environmental Science Observatory EFLUVE (Observatoire des sciences de l'univers, OSU), which includes three other laboratories of Université Paris-Est: LISA, LEESU and CERTES.

CEREA is also a member of the "Labex" Urban Futures, which consists of a group of thirteen laboratories conducting research on urban planning architecture, transportation, environment, and resource economics.

The Clime project-team hosts an I-Lab, which is a joint effort between Inria and a private company (Seth). This I-Lab conducts technology transfer of research tools developed at CEREA toward their operational use in areas such as data assimilation, ensemble forecasting and uncertainty assessment.

CEREA participates in several projects of the French National Agency for Research (ANR), as well as the R2DS network on sustainable development in the Île-de-France region. Partnerships with IRSN (French Agency for Nuclear Safety), INERIS (French Agency for the Industrial Environment and Risk Analysis), the Technical Center for Transportation Studies of the Nord-Picardie region (CETE Nord-Picardie) and the scientific and technical network for air issues of the Ministry of Ecology (MEDDE) are very active and lead to the use for real-world case studies by these organizations of methods and models developed at CEREA. CEREA is an official partner of the French national air quality forecast system Prev'air (<http://www.prevoir.org>). CEREA developed the method used to conduct improved air quality forecasts using ensemble modeling (i.e., several models rather than a single one) and data assimilation. Furthermore, the CEREA air quality model (Polair3D of Polyphemus) is part of this ensemble modeling system. The Polair3D/Polyphemus forecast is available on the CEREA web site (<http://cerea.enpc.fr/fr/prevision.html>).

At SIRTa, the experimental site for atmospheric research using remote sensing (<http://sirta.ipsl.polytechnique.fr>), CEREA is setting up a new experiment to study air pollutant dispersion under stable atmospheric conditions using propene, which is released upwind of an array of fast-response monitors. Several industrial and government organizations have expressed interest in participating in those experiments with their instruments.

PRIZES

Florian COUVIDAT received the 2012 Jean Bricard Prize from the French Association for Aerosol Research (ASFERA) for his thesis work on modeling atmospheric organic aerosols.

RESULTS

COMPLETED PROJECTS

The ANR MSDAG project, managed by CEREA, on the assimilation of data in multi-scale geophysical models has led to innovative techniques to improve data assimilation in geophysics. Implications will be beneficial to various areas of geophysics including climate science and atmospheric pollution. We anticipate that, in addition to academic contributions in the scientific literature, operational tools will be developed and made available to the scientific community over the next few years. This project ended in September 2012.

A new method, the finite-size ensemble Kalman filter (EnKF-N), was developed that allows one not to use arbitrary inflation parameters to account for ensemble sampling errors when applying an ensemble Kalman filter (EnKF) for data assimilation. EnKF-N was further combined with the iterative ensemble Kalman filter (IEnKF) to constitute the finite-size iterative ensemble Kalman filter (IEnKF-N), which performs as well as or better than previous EnKF algorithms and much better for strongly non-linear systems without inflation.

Four Ph.D. theses on atmospheric particles were completed in 2012. They focused on nanoparticles, organic aerosols and the dynamics of multi-species aerosols. This work combines modeling and measurements in a constructive and judicious fashion. The results of these theses led to new and improved models for simulating the formation and fate of atmospheric particles in indoor and outdoor atmospheres. In particular, the importance of emissions of semi-volatile organic compounds (SVOC), which are not currently included in standard emission inventories, was demonstrated. Further work continues with three ongoing Ph.D. theses to incorporate the aerosol models into 3D air quality models and compare simulation results with observations.

Data assimilation is at the heart of many projects conducted at CEREA. To facilitate the applications of methods developed at CEREA and elsewhere, a generic data assimilation methods library, named "Verdandi", is under development, and already available.

A multi-scale model to simulate the impacts of roadway traffic on air quality was completed and successfully evaluated against a large observational dataset covering over 800 km of roads. The model has been incorporated into the Polyphemus air quality modeling platform and will be used operationally for air quality impact studies.

For the first time in air quality studies, a data assimilation method (4D-Var- ξ) was proposed to objectively quantify representativeness errors attached to monitoring stations within a standard data assimilation approach (4D-Var here). It was successfully validated in the inverse modelling of the carbon monoxide emissions over France.

CEREA was the first group to publish an estimation of the Fukushima-Daiichi nuclear accident source terms of cesium-137 and iodine-131 using a mathematically rigorous inverse modeling method.

Inverse modeling of volatile organic compounds (VOC) was conducted to evaluate the European VOC emission inventory; significant uncertainties were identified for some VOC and recommendations to improve the spatial distribution and speciation of VOC emissions were made.

The final report on the influence of low-emission zones (LEZ) on air quality in cities (in particular, nitrogen dioxide – NO₂ – concentrations) was completed for the Agency for the Environment and Energy Management (ADEME). Such LEZ were shown to help to improve air quality, but long-term emission control measures are necessary to reach air quality standards.

ONGOING PROJECTS

Work is ongoing on the use of the CFD model "Code_Saturne" to simulate heat exchange between buildings and the atmosphere. The development of accurate modeling tools to correctly assess energy transfer is essential for managing our energy consumption in buildings as a function of varying atmospheric conditions. A detailed comparison between model simulation results and experimental data was conducted for an area of the southern city of Toulouse and will continue with areas of Marseilles and Paris under a new ANR project, in collaboration with Météo France and other laboratories.

Under several programs of ANR and the French Ministry of Ecology (MEDDE), CEREA is developing new modeling tools to simulate atmospheric dispersion and deposition of pollutants to urban watersheds. This work is conducted in collaboration with LEESU (the water quality laboratory of École des Ponts ParisTech) and IFSTTAR. Recent results include the development of a novel method to calculate the deposition of air pollutants in urban settings (ANR INOGEV project) and the coupling of a dynamic traffic model with various air pollutant emission models ("Ville numérique" Project).

The first dynamic evaluation of the ability of a model to simulate the effect of meteorology on air quality (in particular, PM_{2.5} concentrations) was conducted. Work is ongoing in collaboration with the European Center for Scientific Computing (Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée pour le Calcul Scientifique, CERFACS) to use the air quality model simulation results in combination with future climate to estimate the effect of climate change on PM_{2.5} concentrations.

A project funded by ADEME, conducted in collaboration with the UPEC laboratory LISA, is assessing the potential impacts of the atmospheric particulate matter program ("Plan particules") on air quality and emissions of greenhouse gases. Preliminary results were provided to ADEME in 2012. CEREA is involved in the development and validation of methodologies for onshore and offshore wind resource assessment including the modelling of wake effect. This work is especially important in the short term for EDF-Énergies Nouvelles, which is in charge of the development of 3 offshore wind farms in France in the framework of a consortium including Dong and Alstom. New methodologies based on CFD models should allow one to reduce the uncertainty on the estimation of the annual energy production compared to the current operational tools.

Models for gas and aerosol transformation processes have been incorporated in the CFD model Code_Saturne. Different levels of complexity of the chemical scheme have been compared for different background concentrations, different emission rates, and different meteorological conditions. Thus it is now possible to take into account the chemical transformations in the simulations with Code_Saturne of the impact of traffic or industrial releases on air quality.

LABORATORY STAFF

PERMANENT RESEARCH STAFF AND FACULTY

- **BOCQUET Marc**, École des Ponts ParisTech, Senior research scientist and Professor (ICPEF), HDR
- **CARISSIMO Bertrand**, EDF R&D, Senior research engineer, HDR
- **DUPONT Éric**, EDF R&D, Research engineer
- **HERLIN Isabelle**, Inria, Senior research scientist (DR2)
- **HUOT Étienne**, Inria, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Associate professor (MdC)
- **MALLET Vivien**, Inria, Research scientist (CR1)
- **MILLIEZ Maya**, EDF R&D, Research engineer
- **MUSSON-GENON Luc**, EDF R&D, Research engineer (IGPEF)

- **ROUSTAN Yelva**, École des Ponts ParisTech, Research scientist (CR2)
- **SARTELET Karine**, École des Ponts ParisTech, Research scientist (CR1)
- **SEIGNEUR Christian**, École des Ponts ParisTech, Director and Professor, HDR

EXTERNAL COLLABORATORS

- **BÉRÉZIAT Dominique**, Université Pierre-et-Marie-Curie, Associate professor (MnC), HDR
- **ZHUK Sergey**, IBM Research Dublin, Ireland, Research scientist

POST-DOCTORAL SCIENTISTS

- **BECERRA-BARAUD Giuliana**, École des Ponts ParisTech
- **CHAHINE ALI**, École des Ponts ParisTech
- **DREVET Jérôme**, École des Ponts ParisTech
- **DUHANYAN Nora**, École des Ponts ParisTech
- **GIRAULT Laetitia**, École des Ponts ParisTech
- **HERGAULT Virginie**, École des Ponts ParisTech
- **KIM Youngseob**, École des Ponts ParisTech
- **PAPARI Guiseppe**, Inria
- **QU Yongfeng**, École des Ponts ParisTech
- **WU Lin**, École des Ponts ParisTech
- **YAN Nicolas**, École des Ponts ParisTech
- **ZAÏDI Hanane**, École des Ponts ParisTech

Ph.D. STUDENTS

- **ABDALLAH Charbel**, École des Ponts ParisTech, ED SIE
- **BAUDIN Paul**, Inria, ED Sciences Mathématiques Paris Centre
- **BRIANT Régis**, École des Ponts ParisTech, ED SIE
- **CHERIN Nicolas**, École des Ponts ParisTech, ED SIE
- **COUVIDAT Florian**, ADEME, ED SIE
- **DALL'OZZO Cédric**, EDF R&D, ED SIE
- **DAVIAU-PELLEGRIN Noëlle**, EDF R&D, ED SIE
- **DERGAOUI Hilel**, INERIS, ED SIE
- **DESCHAMPS Stéphanie**, École des Ponts ParisTech, ED SIE
- **DEVILLIERS Marion**, INERIS, ED SIE
- **DRIFI Karim**, Inria, ED Sciences Mathématiques Paris Centre
- **DURASAMY Venkatesh**, EDF R&D, ED SIE
- **FALLAH SHORSHANI Masoud**, IFSTTAR, ED SIE
- **KOOHKAN Mohammad Reza**, École des Ponts ParisTech, ED SIE
- **LECOEUR Eve**, École des Ponts ParisTech, ED SIE
- **LEPOITTEVIN Yann**, Inria, ED Sciences Mathématiques Paris Centre
- **LOIZEAU Vincent**, EDF R&D, ED SIE
- **MAKKE Laurent**, École des Ponts ParisTech, ED SIE
- **WAKED Antoine**, École des Ponts ParisTech, ED SIE
- **WANG Yiguo**, CEA, ED École Polytechnique
- **WEI Xiao**, EDF R&D, ED SIE
- **WINIAREK Victor**, École des Ponts ParisTech, ED SIE
- **ZHU Shupeng**, École des Ponts ParisTech, ED SIE

- **ZYSK Janusz**, École des Ponts ParisTech, ED SIE

INTERNS

- **BAUDIN Paul**, Inria
- **DAVIAU-PELLEGRIN Noëlle**, EDF R&D
- **LEPOITTEVIN Yann**, Inria
- **MEZDOUR Ali**, École des Ponts ParisTech
- **TARDIEU Guillaume**, EDF R&D
- **WEI Xiao**, EDF R&D

ENGINEERS, ADMINISTRATIVE STAFF AND TECHNICIANS

ENGINEERS

- **BRESSON Raphaël**, EDF R&D, Engineer
- **CHARPENTIER Kévin**, Inria, Associate engineer
- **DEMENGEL Dominique**, EDF R&D, Engineer
- **DORE Sylvain**, École des Ponts ParisTech, Engineer
- **GILBERT Éric**, EDF R&D, Engineer
- **LEFRANC Yannick**, EDF R&D, Engineer
- **PÉRILLAT Raphaël**, Inria, Associate engineer
- **TILLOY Anne**, Inria, Engineer
- **WENDUM Denis**, EDF R&D, Engineer

ADMINISTRATIVE STAFF

- **DEHLINGER Véronique**, École des Ponts ParisTech
- **GAUDECHOUX Nathalie**, Inria

TECHNICIANS

- **FAUCHEUX Aurélien**, École des Ponts ParisTech
- **ROZBORSKI Sébastien**, EDF R&D

RESEARCH

PUBLICATIONS

ARTICLES IN PEER-REVIEWED INTERNATIONAL JOURNALS

- **Bocquet M.** Parameter field estimation for atmospheric dispersion: Application to the Chernobyl accident using 4D-Var, *Q. J. R. Meteor. Soc.*, **138**, 664-681, doi:10.1002/qj.961, (2012).
- **Sartelet K., F. Couvidat, Y. Roustan, C. Seigneur.** Impact of biogenic emissions on air quality over Europe and North America, *Atmos. Environ.*, **53**, 131-141, doi:10.1016/j.atmosenv.2011.10.046 (2012)
- **Chazette P., M. Bocquet, P. Royer, V. Winiarek, J.-C. Raut, P. Labazuy, M. Gouhier, M. Lardier, J.-P. Cariou.** Eyjafjalljökull ash concentrations derived from both Lidar and modeling, *J. Geophys. Res.*, **117**, D00U14, doi:10.1029/2011JD15755 (2012)
- **Waked A., C. Afif, C. Seigneur.** An atmospheric emission inventory of anthropogenic and biogenic sources for Lebanon, *Atmos. Environ.*, **50**, 88-96, doi:10.1016/j.atmosenv.2011.12.058 (2012)

- **Wu L., F.-X. Le Dimet, P. de Reffye, B.-G. Hu, P.-H. Cournede, M.-Z. Kang.** An optimal control methodology for plant growth - Case study of a water supply problem of sunflower, *Math. Comp. Simul.*, **82**, 909-923, doi:10.1016/j.matcom.2011.12.007 (2012)
- **Chevallier F., T. Wang, P. Ciais, F. Maignan, M. Bocquet, A. Arain, A. Cescatti, J.-Q. Chen, H. Dolman, B.E. Law, H.A. Margolis, L. Montagni, E.J. Moors.** What eddy-covariance measurements tell us about prior and flux errors in CO₂-flux inversion schemes, *Global Biogeochem. Cycles*, **26**, GB1021, doi:10.1029/2010GB003974 (2012)
- **Qu Y., M. Milliez, L. Musson-Genon, B. Carissimo.** Numerical study of the thermal effects of buildings on low-speed airflow taking into account 3D atmospheric radiation in urban canopy, *J. Wind Eng. Ind. Aerodyn.*, **104-106**, 474-483, doi:10.1016/j.jweia.2012.03.008 (2012)
- **Winiarek V., M. Bocquet, O. Saunier, A. Mathieu.** Estimation of errors in the inverse modeling of accidental release of atmospheric pollutant: Application to the reconstruction of the cesium-137 and iodine-131 source terms from the Fukushima Daiichi power plant, *J. Geophys. Res.*, **117**, D05122, doi:10.1029/2011JD016932 (2012)
- **Winiarek V., M. Bocquet, O. Saunier, A. Mathieu.** Correction to "Estimation of errors in the inverse modeling of accidental release of atmospheric pollutant: Application to the reconstruction of the cesium-137 and iodine-131 source terms from the Fukushima Daiichi power plant", *J. Geophys. Res.*, **117**, D18118, doi:10.1029/2012JD018107 (2012)
- **Pugh T.A.M., M. Cain, J. Methven, O. Wild, S.R. Arnold, E. Real, K.S. Law, K.M. Emmerson, S.M. Owen, J.A. Pyle, C.N. Hewitt, A.R. MacKenzie.** A Lagrangian model of air-mass photochemistry and mixing using a trajectory ensemble: the Cambridge Tropospheric Trajectory model of Chemistry And Transport (CiTTyCAT) version 4.2, *Geosci. Model Dev.*, **5**, 193-221, doi:10.5194/gmd.5.193.2012 (2012)
- **Solazzo E., R. Bianconi, R. Vautard, K.W. Appel, M.D. Moran, C. Hogrefe, B. Bessagnet, J. Brandt, J.H. Christensen, C. Chemel, I. Coll, H. Denier van der Gon, J. Ferreira, R. Forkel, X.V. Francis, G. Grell, P. Grossi, A.B. Hansen, A. Jeričević, L. Kraljević, A.I. Miranda, U. Nopmongkol, G. Pirovano, M. Prank, A. Riccio, K. Sartelet, M. Schaap, J.D. Silver, R.S. Sokhi, J. Viras, J. Werhahn, R. Wolke, G. Yarwood, J. Zhang, S.T. Rao, S. Galmarini.** Model evaluation and ensemble modelling of surface-level ozone in Europe and North America in the context of AQMEII, *Atmos. Environ.*, **53**, 60-74, doi:10.1016/j.atmosenv.2012.01.003 (2012)
- **Solazzo E., R. Bianconi, G. Pirovano, M. Volker, R. Vautard, K.W. Appel, B. Bessagnet, J. Brandt, J.H. Christiansen, C. Chemel, I. Coll, J. Ferreira, R. Forkel, X.V. Francis, G. Grell, P. Grossi, A. Hansen, A.I. Miranda, M.D. Moran, U. Nopmongkol, M. Prank, K.N. Sartelet, M. Schaap, J.D. Silver, R.S. Sokhi, J. Vira, J. Werhan, R. Wolke, G. Yarwood, J. Zhang, S.T. Rao and S. Galmarini.** Operational model evaluation for particulate matter in Europe and North America in the context of the AQMEII project, *Atmos. Environ.*, **53**, 75-92, doi:10.1016/j.atmosenv.2012.02.045 (2012)
- **Koohkan M.R., M. Bocquet, L. Wu, M. Krysta.** Potential of the International Monitoring System radionuclide network for inverse modelling, *Atmos. Env.*, **54**, 557-567, doi:10.1016/j.atmosenv.2012.02.044 (2012)
- **Couvidat F., É. Debry, K. Sartelet, C. Seigneur.** A hydrophilic/hydrophobic organic (H₂O) model: Development, evaluation and sensitivity analysis, *J. Geophys. Res.*, **117**, D10304, doi:10.1029/2011JD017214 (2012)
- **Bocquet M., P. Sakov.** Combining inflation-free and iterative ensemble Kalman filters for strongly nonlinear systems, *Nonlin. Processes Geophys.*, **19**, 383-399, doi:10.5194/npg-19-383-2012 (2012)
- **Koohkan M.R., M. Bocquet.** Accounting for representativeness errors in the inversion of atmospheric constituent emissions: Application to the retrieval of regional carbon monoxide fluxes, *Tellus B*, **64**, 19047-19063, doi:10.3402/tellusb.v64i0.19047 (2012)
- **Lauvaux T., A.E. Schuh, M. Bocquet, L. Wu, S. Richardson, N. Miles, K.J. Davies.** Network design for mesoscale inversions of CO₂ sources and sinks, *Tellus B*, **64**, 17980-17992, doi:10.3402/tellusb.v64i0-17980 (2012)
- **Waked A., C. Affif.** Emissions of air pollutant from road transport in Lebanon and other countries in the Middle East region, *Atmos. Environ.*, **61**, 446-452, doi:10.1016/j.atmosenv.2012.07.064 (2012)
- **Zhang Y., M. Bocquet, V. Mallet, C. Seigneur, A. Baklanov.** Real-time air quality forecasting, Part I: History, techniques, and current status, *Atmos. Environ.*, **60**, 632-655, doi:10.1016/j.atmosenv.2012.06.031 (2012)
- **Zhang Y., M. Bocquet, V. Mallet, C. Seigneur, A. Baklanov.** Real-time air quality forecasting, Part II: State of the science, current research needs, and future prospects, *Atmos. Environ.*, **60**, 656-676, doi:10.1016/j.atmosenv.2012.02.041 (2012)
- **Estournel C., E. Bosc, M. Bocquet, C. Uises, P. Marsaleix, V. Winiarek, I. Osvath, C. Nguyen, T. Duhaut, F. Lyard, H. Michaud, F. Auclair.** Assessment of the amount of Cesium-137 released into the Pacific Ocean after the Fukushima accident and analysis of its dispersion in Japanese coastal waters, *J. Geophys. Res. Oceans*, **117**, C11014, doi:10.1029/2012JC007933 (2012)

ARTICLES IN OTHER JOURNALS

- Drevet J., L. Musson-Genon. Impact sur la qualité de l'air de deux centrales électriques à l'aide d'une modélisation sous-maille, *Pollution Atmosphérique*, **215**, 285-295 (2012)

INTERNATIONAL CONFERENCE PROCEEDINGS

- **Briant R., C. Seigneur.** Development of a new plume-in-grid model for roadways combining an Eulerian model with a Gaussian line-source model, 92nd American Meteorological Society Annual Meeting, 22-26 January 2012, New Orleans, Louisiana, USA
- **Fallahshorshani M., M. André, C. Bonhomme, C. Seigneur.** Coupling traffic, pollutant emission, air and water quality models: Technical review and perspectives, Transport Research Arena Europe 2012, 23-26 April 2012, Athens, Greece, in *Proc. Social Behavioral Sci.*, **48**, 1794-1804 (2012)
- **Briant R., C. Seigneur.** Evaluation of a plume-in-grid model for line sources with a multiple roadway case study, ITM 2012, ITM - NATO/SPS International Technical Meeting on Air Pollution Modelling and its Application, 7-11 May 2012, Utrecht, The Netherlands

- **Fallahshorshani M., C. Bonhomme, G. Petrucci, M. André, C. Seigneur.** Road traffic impact on water quality in an urban catchment (Grigny, France) : a step towards integrated traffic, air and stormwater modeling, 9th International Joint IWA/IAHR Conference on Urban Drainage Modelling, 3-7 September 2012, Belgrade, Serbia
- **Béréziat D., I. Herlin.** Nonlinear observation equation for motion estimation, International conference Inverse Problems: Identification, Design and Control (ICIP), October 2012, Orlando, Florida, USA
- **Herlin I., D. Béréziat, E. Huot.** Image assimilation and motion estimation of geophysical fluids, International Environmental Modeling and Software Society (iEMSs), July 2012, Leipzig, Germany
- **Herlin I., D. Béréziat, N. Mercier.** Improvement of motion estimation by assessing the errors on the evolution equation, VISAPP 2012 : International Conference on Computer Vision Theory and Applications, Vol. 2, pp. 235-240, February 2012, Rome, Italy
- **Herlin I., D. Béréziat, N. Mercier, S. Zhuk.** Divergence-free motion estimations, ECCV 2012 : European conference on Computer Vision, vol. 7575, pp. 15-27, doi :10.1007/978-3-642-33765-9_2, A. Fitzgibbon, S. Lazebnik, P. Perona, Y. Sato, eds, October 2012, Florence, Italy
- **Herlin I., K. Drifi.** Learning reduced models for motion estimation on long temporal image sequences, IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2012, Munich, Germany
- **Herlin I., É. Huot.** Monitoring surface currents from uncertain image observations, International conference on Problems of Decision Making under Uncertainty (PDMU), September 2012, Brno, Czech Republic
- **Herlin I., O. Nakonechnyi, S. Zhuk.** Minimax optimal flow estimation from a sequence of 2D images, International conference on Problems of Decision Making under Uncertainty (PDMU), September 2012, Brno, Czech Republic
- **Wang Y., K. Sartelet, M. Bocquet, P. Chazette.** Assimilation of ground versus lidar observations for PM10 forecasting, European Geosciences Union General Assembly 2012, 23-27 April 2012, Vienna, Austria
- **Qu Y., M. Milliez, L. Musson-Genon, B. Carissimo.** 3D radiative and convective modelling of urban environment: an example for the city center of Toulouse, 32nd NATO/SPS International Technical Meeting on Air Pollution Modelling and its Application (ITM), 7-11 May, 2012, Utrecht, The Netherlands
- **Dupont E., Y. Lefranc, L. Soulier, D. Koulibaly.** Detailed analysis of uncertainty reduction on power curve determination using lidar measurements, European Wind Energy Association Conference, 16-19 April 2012, Copenhagen, Denmark
- **Duraisamy Jothiprakasham V., E. Dupont, B. Carissimo.** Towards a new methodology for wind resource downscaling with CFD in complex terrain. European Wind Energy Association Conference, 16-19 April 2012, Copenhagen, Denmark
- **Duraisamy Jothiprakasham V., E. Dupont, B. Carissimo.** Downscaling wind energy resource from mesoscale to microscale model and data assimilating field measurements. The science of making torque from wind, 9-11 October 2012, Oldenburg, Germany

- **Zaidi H., E. Dupont, M. Milliez, B. Carissimo, L. Musson Genon.** Long term local simulation of atmospheric dispersion conditions over a complex terrain using a clustering method. 32st NATO/SPS International Technical Meeting on Air Pollution Modelling and its Application 7-11 May, 2012, Utrecht, The Netherlands

NATIONAL CONFERENCE PROCEEDINGS

- **Couvidat F., K. Sartelet, C. Seigneur.** Modélisation des aérosols organiques secondaires en zone urbaine : application à l'Île-de-France, 27^{ème} congrès français sur les aérosols, CFA 2011, 25-26 January 2012, Paris, France
- **Keirsbulck M., G. Boulanger, M. André, C. Bugajny, G. Plassat, E. Rivière, J. Sciare, C. Seigneur.** Étude d'impact d'infrastructures routières et les effets de la pollution de l'air sur la santé : la prise en compte des particules, Ateliers scientifiques « Pollution par les particules : impacts sur la santé, l'air et le climat », 13-14 November 2012, Paris, France; in *Pollution Atmosphérique, Numéro spécial, Ateliers scientifiques : « Pollution par les particules, impacts sur la santé, l'air et le climat »*, 45-48 (2012)
- **Seigneur, C.** Penser le futur urbain pour une meilleure qualité de l'air, Ateliers scientifiques « Pollution par les particules : impacts sur la santé, l'air et le climat », 13-14 November 2012, Paris, France; in *Pollution Atmosphérique, Numéro spécial, Ateliers scientifiques : « Pollution par les particules, impacts sur la santé, l'air et le climat »*. 144-146 (2012)
- **Wang Y., K. Sartelet, M. Bocquet, P. Chazette.** Assimilation of ground versus lidar observations for PM10 forecasting, Colloque National sur l'Assimilation des Données, 17-19 December 2012, Nice, France
- **Qu Y., M. Milliez, L. Musson-Genon, B. Carissimo.** 3D radiative and convective modeling in the urban atmosphere with CAPITOUL field experiment, Colloque « La modélisation des flux au service de l'aménagement urbain », 13 et 14 juin 2012, Lille, France

INTERNATIONAL CONFERENCE ORAL AND POSTER PRESENTATIONS

- **Cherin N., Y. Roustan, C. Seigneur, L. Musson-Genon.** Dry deposition of air pollutants over urban areas, European Geosciences Union General Assembly 2012, 23-27 April 2012, Vienna, Austria
- **Couvidat F., C. Seigneur.** Influence of humidity on SOA formation from isoprene oxidation: Effect of NO_x level, European Geosciences Union General Assembly 2012, 23-27 April 2012, Vienna, Austria
- **Dall'Ozzo C., B. Carissimo, L. Musson-Genon, E. Dupont, and M. Milliez.** Intercomparison of different subgrid-scale models for the Large Eddy Simulation of the diurnal evolution of the atmospheric boundary layer during the Wangara experiment, European Geosciences Union General Assembly 2012, 23-27 April 2012, Vienna, Austria
- **Lecoeur Eve, C. Seigneur, L. Terray, C. Pagé.** Influence of climate on PM_{2.5} concentrations over Europe: a meteorological analysis using a 9-year model simulation, European Geosciences Union General Assembly 2012, 23-27 April 2012, Vienna, Austria

- **Girault L., Y. Roustan, C. Seigneur.** Air quality modelling: effects of emission reductions on concentrations of particulate matter, European Geosciences Union General Assembly 2012, 23-27 April 2012, Vienna, Austria
- **Waked A., N., C. Afif, C. Seigneur.** A modelling study of air pollution in Beirut city for the summer of 2011, European Geosciences Union General Assembly 2012, 23-27 April 2012, Vienna, Austria
- **Waked A., C. Afif, C. Seigneur.** An atmospheric emission inventory of anthropogenic and biogenic sources for Lebanon, 2012 ACCENT-IGAC-GEIA Conference – Emissions to Address Science and Policy Needs, 11-13 June 2012, Toulouse, France
- **Girault L., Y. Roustan, C. Seigneur.** Air quality modelling: Effect of emission reductions on concentrations of particulate matter, Urban Environmental Pollution Conference, 17-20 June 2012, Amsterdam, The Netherlands
- **Cherin N., Y. Roustan, C. Seigneur, L. Musson-Genon.** Dry deposition modelling of air pollutants over urban areas, Urban Environmental Pollution Conference, 17-20 June 2012, Amsterdam, The Netherlands
- **Couvidat F., K. Sartelet, C. Seigneur.** Development of an aqueous-phase mechanism for secondary organic aerosol formation, European Aerosol Conference EAC-2012, 2-7 September 2012, Granada, Spain
- **Lecoeur E, C. Seigneur, C. Pagé, L. Terray.** Relationships between present/future climate and $PM_{2.5}$ concentrations over Europe, American Geophysical Union Fall Meeting 2012, 3-7 December 2012, San Francisco, California, USA
- **Mallet V., G. Stoltz, S. Zhuk, A. Nakonechniy.** Ensemble Forecast of Analyses With Uncertainty Estimation, International Conference on Ensemble Methods in Geophysical Sciences, 12-16 November 2012, Toulouse, France
- **Debry É., V. Mallet, F. Meleux, B. Bessagnet, L. Rouil.** Ensemble forecasting coupled with data assimilation, and threshold exceedance detection on Prev'Air, ITM, 7-11 May 2012, Utrecht, The Netherlands
- **Mallet V., D. Garaud.** Data-Constrained Uncertainty Estimation In Air Quality Simulation, NUMDIFF-13, 10-14 September 2012, Halle, Germany
- **Qu Y., M. Milliez, L. Musson-Genon, B. Carissimo.** Impact of urban radiative transfers and complex canopy geometry on pollutant dispersion in a real urban environment, 16th Annual George Mason University Conference on Atmospheric Transport and Dispersion Modeling (GMU), July 17-18, 2012, Virginia, USA
- **Bocquet M., P. Sakov.** Finite-size ensemble Kalman filters (EnKF-N). EnKF workshop, 22-24 May 2012, Albany, NY, USA
- **Saunier O., A. Mathieu, D. Didier, M. Tombette, D. Quélo, V. Winiarek, M. Bocquet.** Using Gamma Dose Rate Observations with Inverse Modelling Techniques to Estimate the Atmospheric Release of a Nuclear Power Plant Accident: Application to the Fukushima Case, ANS Winter meeting & Nuclear Technology Expo, 11-15 November 2012, San Diego, California, USA
- **Wu L., M. Bocquet, F. Chevallier.** On Uncertainty Quantification in CO_2 Flux Inversion, TransCom Meeting 2012, 4-8 June 2012, Nanjing, China
- **Gray M., J.-M. Conan, T. Fusco, C. Petit, L. Bertino, M. Bocquet, S. Rdonov, B. Le Roux.** Ensemble Transform Kalman Filter, A non stationary control law for complex AO systems on VLTs & ELTs : Theoretical aspects and first simulation results. SPIE, Adaptive Optics Systems III, 5 July 2012, Amsterdam, The Netherlands
- **Bocquet M.** Optimal monitoring network design for air quality, Symposium on air quality observing systems, 9-12 January 2012, Santiago, Chile
- **Bocquet M., V. Winiarek.** Estimation of Errors in the Inverse Modeling of Accidental Release of Atmospheric Pollutant: Application to the Reconstruction of the Cesium-137 and Iodine-131 Source Terms from the Fukushima Daiichi Power Plant, Fukushima Daiichi workshop, 22-23 February 2012, NCAR, Boulder, Colorado, USA
- **Bocquet M.** An introduction to inverse modelling and parameter estimation for atmospheric and oceanic sciences. Summer school Advanced Data Assimilation, 28 May-15 June 2012, Les Houches, France
- **Bocquet M., L. Wu, F. Chevallier, M.R. Koohkan.** Selected topics in multiscale data assimilation, part II. Summer school Advanced Data Assimilation, 28 May-15 June 2012, Les Houches, France
- **Bocquet M.** About finite-size and iterative ensemble Kalman filters. 7th EnKF workshop, 18-20 June 2012, Bergen, Norway
- **Bocquet M.** Theoretical developments in data assimilation with relevance to land data assimilation. ISSI Hydrological Cycle International Team meeting, 28th June 2012, Bern, Switzerland
- **Bocquet M.** Reconstruction of tropospheric emissions: A brief tour of DA parameter estimation with (not too) complex models. DADA exploratory workshop, 15-18 October 2012, Buenos Aires, Argentina
- **Bocquet M.** Finite-size ensemble Kalman filters (EnKF-N) – iterative ensemble Kalman smoothers (IEnKS), International Conference on Ensemble Methods in Geophysical Sciences, 12-16 November 2012, Toulouse, France
- **Bocquet M., A. Groth, M. Ghil, P. Dumas.** Towards using data assimilation in macro-economic dynamical models. Climate Economics Workshop, 22-23 November 2012, Ecole Normale Supérieure, Paris, France
- **Koohkan M.R., M. Bocquet.** Inversion of atmospheric tracers and the representativeness error: Coupling 4D-Var with a simple subgrid statistical model, European Geosciences Union General Assembly 2012, 23-27 April 2012, Vienna, Austria

NATIONAL CONFERENCE ORAL AND POSTER PRESENTATIONS

- **Girault L., Y. Roustan, C. Seigneur.** Modélisation de la pollution atmosphérique : Effets des réductions d'émissions sur les concentrations en particules fines ($PM_{2.5}$), Journées Interdisciplinaires de la Qualité de l'Air (JIQA 2012), 2-3 February 2012, Villeneuve d'Ascq, France
- **Mallet V.** Estimation des incertitudes et assimilation de données en simulation de la qualité de l'air, Rencontres doctorales IMREDD, 8-10 October 2012, Nice, France
- **Mallet V.** Simulation numérique et assimilation de données pour la qualité de l'air à l'échelle urbaine, Rencontre In'Tech, 27 September 2012, Grenoble, France
- **Mallet V., S. Zhuk, A. Nakonechniy, G. Stoltz.** Prévision d'ensemble de l'analyse avec estimation d'incertitude, Journée LEFE, 21 March 2012, Paris, France
- **Roustan Y, V. Winiarek, N. Duhanyan, M. Bocquet, N. Talerko, O. Saunier, A. Mathieu.** Modélisation inverse du

terme source de l'accident de Tchernobyl à l'aide des mesures de flux de dépôt de radionucléides, 4th Colloque national d'assimilation de données, 17-19 December 2012, Nice, France

- **Bocquet M., M.R. Koohkan.** Inverse modeling of carbon monoxide fluxes, ADOMOCA-2, 10-12 September 2012, Les Lecques, France
- **Winiarek V., M. Bocquet, O. Saunier, A. Mathieu.** Estimation des erreurs et modélisation inverse de rejets accidentels de polluants atmosphériques : application au cas de l'accident de Fukushima Daiichi, ADOMOCA-2, 10-12 September 2012, Les Lecques, France
- **Bocquet M.** Projet MSDAG: Assimilation de données multi-échelles en géosciences, ANR - Grand colloque STIC 2012, 4-6 January 2012, Lyon, France
- **Bocquet M.** Assimilation de données et optimisation de réseaux de mesure pour la surveillance environnementale. Atelier GéoStic, CRAN, Université de Lorraine, 14 December 2012, Nancy, France
- **Winiarek V., M. Bocquet, O. Saunier, A. Mathieu.** Estimation des erreurs et incertitudes dans la modélisation inverse de rejets accidentels de polluants atmosphériques : Application à la reconstruction des termes sources de Césium-137 et Iode-131 émis par la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, INSU/LEFE-MANU workshop "Assimilation et incertitudes", 21 March 2012, ENS, Paris, France
- **Wu L., F. Chevallier, M. Bocquet, T. Lauvaux, T. Wang.** Uncertainty Quantification in CO2 Flux Inversion, Journée thématique LEFE Assimilation et incertitudes, 21 March 2012, ENS, Paris, France

COMMITTEE ACTIVITIES

EDITORIAL BOARDS

- **Bocquet M.,** Associate Editor, "Quartely Journal of the Royal Meteorological Society"
- **Musson-Genon L.,** Scientific Committee, « Pollution Atmosphérique »

INTERNATIONAL CONFERENCE COMMITTEES

- **Bocquet M.,** Co-organizer, Les Houches international summer school, "Advanced data assimilation for geosciences", 28 May – 15 June 2012, Les Houches, France
- **Bocquet M.,** Member of the scientific committee of the conference: "International Conference on Ensemble Methods in Geophysical Sciences". 12-16 November 2012, Toulouse, France

NATIONAL CONFERENCE COMMITTEES

- **Bocquet M.,** Co-organizer, 4th Colloque national d'assimilation de données, 17-19 December 2012, Nice, France
- **Bocquet M.,** Co-organizer, INSU/LEFE-MANU workshop "Assimilation et incertitudes", 21 March 2012, Paris, France

CONFERENCE SESSION CHAIRS

- **Herlin I.,** "Analysis of data of different scales and sources for mesoscale environmental models" sessions,

International congress on Environmental Modeling and Software (IEMSs2012), 1-5 July 2012, Leipzig, Germany

- **Seigneur C.,** "Aérosols et Environnement" session, 27th Congrès Français sur les Aérosols, 25-26 January 2012, Paris, France
- **Bocquet M.,** Session : "Identification and Representation of Model Errors", International Conference on Ensemble Methods in Geophysical Sciences. 12-16 November 2012, Toulouse, France
- **Bocquet M.,** 4th Session, Colloque National d'Assimilation de Données, 17-19 December 2012, Nice, France

SCIENTIFIC COMMITTEES

- **Bocquet M.** Scientific committee, European Center for Scientific Computing (CERFACS).
- **Bocquet M.** Co-chair: Scientific Committee of the "Mathematical and numerical methods" (MANU) activity of the research program, "Les enveloppes fluides et l'environnement" (LEFE) of the National Institute of Earth and Space Science (INSU)
- **Demengel D., E. Dupont, I. Herlin, Y. Roustan, C. Seigneur.** Council, EFLUVE Observatory (Observatoire des sciences de l'univers ; Enveloppes fluides : de la ville à l'exobiologie).
- **Herlin I.,** Scientific Council of the High Council for Strategic Education and Research in France (CSFRS)
- **Milliez M.** Management Committee of the Earth System Science and Environmental Management Domain, COST Action ES-10-06, "Evaluation, improvement and guidance for the use of local-scale emergency prediction and response tools for airborne hazards in built environment".
- **Musson-Genon L.** Chair: Scientific Committee, "Site instrumental de recherche par télédétection atmosphérique" (SIRTA)
- **Sartelet K.** Scientific committee, SIRTA
- **Sartelet K.** Scientific Committee of the "Atmospheric Chemistry" (CHAT) activity of the research program "Les enveloppes fluides et l'environnement" (LEFE) of the National Institute of Earth and Space Science (INSU)
- **Seigneur C.** Chair: Working Group on the selection of air pollutants for risk assessment of roadway projects, French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety (ANSES)
- **Seigneur C.** Expert Committee (CES) for the risk assessment of air pollutants, French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety (ANSES)
- **Seigneur C.** General Assembly of the Air Quality Agency for the Paris Region (AIRPARIF)
- **Seigneur C.** Management Committee of the Earth System Science and Environmental Management Domain, COST Action ES-10-04, "European framework for online integrated air quality and meteorological modelling"
- **Seigneur C.** National Funding Commission (CNA) for climate, air and energy of the Agency for Environment and Energy Management (ADEME)
- **Seigneur C.** Scientific Advisory Committee of Interagency Research Program for Improved Local Air Quality (PRIMEQUAL)
- **Seigneur C.,** Scientific Committee of the Chronic Risk Division (DRC) of the National Institute of Industrial Environment and Risk (INERIS)

- **Seigneur C.**, Operational Group N° 1 "Energy-Environment", Program for Research and Innovation in Transportation (PREDIT 4)
- **Seigneur C.** Scientific Committee of the Global Monitoring for Environment and Security (GMES) program of the Ministry of Ecology, Sustainable Development, and Energy (GMES-MDD)
- **Seigneur C.** Scientific and Steering Committee of the Excellence Laboratory (Labex) "Urban Futures"

THESIS COMMITTEES

- **Seigneur C.** Ph.D. thesis, Qije Zhang, « Simulation de la matière particulaire dans la région parisienne, en particulier de l'aérosol organique », Paris Diderot University, 28 March 2012.
- **Seigneur C.** Ph.D. thesis, Maxence Mendez, « Etude expérimentale de la réactivité hétérogène de particules ultrafines d'acides gras et modélisation de la composition chimique des aérosols à l'échelle régionale », Lille 1 University, 27 November 2012.

HDR COMMITTEES

- **Bocquet M.** HDR, Thibaut Montmerle, « Assimilation des données à moyenne échelle pour l'étude des systèmes précipitants », Paul Sabatier University Toulouse III, 27 January 2012.
- **Seigneur C.** HDR, Jeroen Sonke, « Exploring the isotopic dimension of the global mercury cycle », Paul Sabatier University Toulouse III, 25 May 2012.
- **Seigneur C.** HDR, Aurélien Dommergue, « Cycle biogéochimique du mercure en régions polaires », Joseph Fourier University Grenoble, 22 June 2012.
- **Bocquet M.** HDR, Olivier Pannekoucke, « Dynamique et modélisation de l'information dans les modèles météorologiques », Paul Sabatier University Toulouse III, 15 November 2012.
- **Seigneur C.** HDR, Isabelle Coll, « Analyse par modélisation des processus gouvernant la pollution photochimique multi-échelles – Aide à la décision environnementale », Paris-Est University, 3 December 2012.

EDUCATIONAL ACTIVITIES

SUPERVISION

Ph.D. THESES :

COMPLETED Ph.D. THESE

- **BRIANT Régis.** Multi-scale mathematical modeling of the air quality impacts of roadway traffic (Modélisation multi-échelles de l'impact du trafic routier sur la qualité de l'air). Advisor: Christian Seigneur. ED SIE.
- **COUVIDAT Florian.** Mathematical modeling of atmospheric organic aerosols (Modélisation des aérosols organiques dans l'atmosphère). Advisor: Christian Seigneur; Co-advisor: Karine Sartelet. ED SIE.
- **DERGAOUI Hilel.** Coagulation of an externally mixed aerosol population: mathematical modeling and experiments (Coagulation d'une population d'aérosols en mélange externe : modélisation et expériences). Advisor:

Christian Seigneur; co-advisors: Édouard Debry and Karine Sartelet. ED SIE.

- **DEVILLIERS Marion.** Mathematical modeling and numerical simulation of the dynamics of nanoparticles (Modélisation et simulation numérique de la dynamique des nanoparticules). Advisor: Christian Seigneur; co-advisor: Édouard Debry. ED SIE.
- **KOOHKAN Reza.** Inverse modeling and data assimilation in air quality (Modélisation inverse et assimilation de données en qualité de l'air). Advisor: Marc Bocquet. ED SIE.
- **WAKED Antoine.** Characterization of organic aerosols in Beirut, Lebanon (Caractérisation des aérosols organiques à Beyrouth, Liban). Advisor: Christian Seigneur; co-advisor: Charbel Afif. ED SIE.

ONGOING Ph.D. THESES

- **ABDALLAH Charbel.** Characterization of aerosol mass and number concentrations in Beirut, Lebanon (Caractérisation des aérosols (masse et nombre) à Beyrouth, Liban). Advisor: Bertrand Carissimo; co-advisor: Karine Sartelet. ED SIE.
- **BAUDIN Paul.** Sequential aggregation of predictors applied to air quality forecasting (Agréation séquentielle de prédicteurs appliquée à la prévision de la qualité de l'air). Advisor: Isabelle Herlin; co-advisors: Vivien Mallet, Gilles Stoltz. ED Sciences Mathématiques Paris Centre.
- **CHERIN Nicolas.** Characterization of air pollution sources and pollutant deposition onto urban watersheds (Caractérisation des sources de polluants atmosphériques et de leurs dépôts sur les bassins versants urbains). Advisor: Christian Seigneur; co-advisor: Yelva Roustan. ED SIE.
- **DALL'OZZO Cédric.** Mathematical modeling of complex atmospheric flows with large eddy simulation (Modélisation d'écoulements atmosphériques complexes par la simulation des grandes échelles). Advisor: Bertrand Carissimo; co-advisor: Luc Musson-Genon. ED SIE.
- **DAVIAU-PELLEGRIN Noëlle.** Fine-scale modeling of heat transfer between buildings and the atmosphere (Étude fine des échanges énergétiques entre les bâtiments et l'atmosphère). Advisor: Bertrand Carissimo; co-advisor: Maya Milliez. ED SIE.
- **DESCHAMPS Stéphanie.** Air quality modeling: particles number concentrations (Modélisation de la qualité de l'air : nombre de particules). Advisor: Marc Bocquet; co-advisor: Karine Sartelet. ED SIE.
- **DRIFI Karim.** Motion estimation using Data Assimilation in reduced order models (Estimation du mouvement par assimilation de données dans des modèles dynamiques d'ordre réduit). Advisor: Isabelle Herlin. ED Sciences Mathématiques Paris-Centre.
- **DURASAMY JOTHIPRAKASAM Venkatesh.** Downscaling the wind energy resource in complex terrain using a coupled mesoscale microscale CDF modeling system including wake effect (Descente d'échelle de l'énergie éolienne en terrain complexe avec un code de mécanique des fluides avec effet de sillage). Advisor: Bertrand Carissimo; co-advisor: Eric Dupont. ED SIE.
- **FALLAH SHORSHANI Masoud.** Modeling air pollution from road traffic in urban areas (Modélisation de la pollution atmosphérique liée à la circulation automobile en zone urbaine). Advisor: Christian Seigneur; co-advisors: Michel André, IFSTTAR, Céline Bonhomme, LEESU. ED SIE.
- **LECOEUR Eve.** Effect of climate change on air quality in Europe (Influence de l'évolution climatique sur la qualité

de l'air en Europe). Advisor: Christian Seigneur; co-advisor: Laurent Terray, CERFACS. ED SIE.

- **LEPOITTEVIN Yann.** Tracking of images structures (Suivi des structures d'images). Advisor: Isabelle Herlin. ED Sciences Mathématiques Paris Centre.
- **LOIZEAU Vincent.** Modeling of soil atmosphere exchange for POPs and mercury (Modélisation des échanges sol-atmosphère pour les polluants organiques et le mercure). Advisor: Marc Bocquet; co-advisors: Philippe Ciffroy, LNHE, EDF R&D, Luc Musson-Genon, Yelva Roustan. ED SIE.
- **MAKKE Laurent.** 3D Fog modeling (Modélisation 3D des rétroactions microphysiques de l'eau, turbulence, rayonnement dans les nuages bas). Advisor: Bertrand Carissimo; co-advisors: Maya Milliez, Luc Musson-Genon. ED SIE.
- **WANG Yiguo.** A new approach for air quality modeling at the regional scale with lidar data assimilation (Une nouvelle approche de modélisation de la qualité de l'air à l'échelle régionale par assimilation de mesures lidar). Advisor: Marc Bocquet; co-advisors: Patrick Chazette, LSCE, CEA, Karine Sartelet. ED École Polytechnique.
- **WEI Xiao.** Experimental and numerical study of atmospheric turbulence and dispersion under stable conditions in near-field (étude expérimentale et numérique de la turbulence et de la dispersion atmosphériques en conditions stables en champ proche). Advisor: Bertrand Carissimo; co-advisor: Eric Dupont. ED SIE.
- **WINIAREK Victor.** Dispersion en milieu urbain et modélisation inverse de sources. Atmospheric dispersion in an urban area and inverse modeling of sources. Advisor: Marc Bocquet; co-advisor: Bertrand Carissimo. ED SIE.
- **ZHU Shupeng.** Modeling externally-mixed aerosols (Modélisation du mélange externe des aerosols). Advisor: Christian Seigneur; co-advisor: Karine Sartelet. ED SIE.
- **ZYSK Janusz.** Mathematical modeling of air pollution in Poland (Modélisation de la pollution pour la Pologne). Advisor: Christian Seigneur; co-advisor: Yelva Roustan. ED SIE.

TEACHING

ÉCOLE DES PONTS PARISTECH

- **CARISSIMO Bertrand, MILLIEZ Maya,** MECA 1 & 2, Mécanique des fluides (Fluid mechanics)
- **SEIGNEUR Christian, MUSSON-GENON Luc,** POLU, Environnement atmosphérique et qualité de l'air (Atmospheric environment and air quality)
- **SARTELET Karine, COUVIDAT Florian,** Pollution atmosphérique (Air pollution), Master Transports et développement durable (TRADD)
- **BOCQUET Marc, MALLET Vivien,** Introduction à l'assimilation de données (Introduction to data assimilation), Master Océan, atmosphère, climat et observations spatiales (OACOS)
- **BOCQUET Marc, MUSSON-GENON Luc, CARISSIMO Bertrand, WENDUM Denis, MILLIEZ Maya, MALLET Vivien, ROUSTAN Yelva, WINIAREK Victor, QU Yongfen,** Environment and Society, Master Nuclear Energy
- **MALLET Vivien, SEIGNEUR Christian,** Modélisation de la pollution atmosphérique (Mathematical modeling of air pollution) Master Science et génie de l'environnement (SGE)

- **SEIGNEUR Christian,** Pollution atmosphérique et aérocontamination (Air pollution and contamination), Master Science et génie de l'environnement (SGE)

OTHER MASTERS

- **SEIGNEUR Christian.** "Chemistry of air pollution", Master : Sciences et Techniques de l'Environnement Urbain (STEU), École Centrale de Nantes

DISSEMINATION ACTIVITIES AND PARTNERSHIPS

PUBLIC COMMUNICATIONS

- **MALLET Vivien.** Introduction to mathematical models and numerical simulation for environmental sciences, Paris Mathematical Olympiads, May 2012, Paris, France.
- **TILLOY Anne.** Fête de la Science, October 2012, Paris, France.
- **SEIGNEUR Christian.** Expert Panel, Reducing air pollution in cities (Réduire la pollution de l'air dans les villes : des actions pour aujourd'hui et pour demain ?), Ateliers scientifiques « Pollution par les particules : impacts sur la santé, l'air et le climat », 14 November 2012, Paris, France.

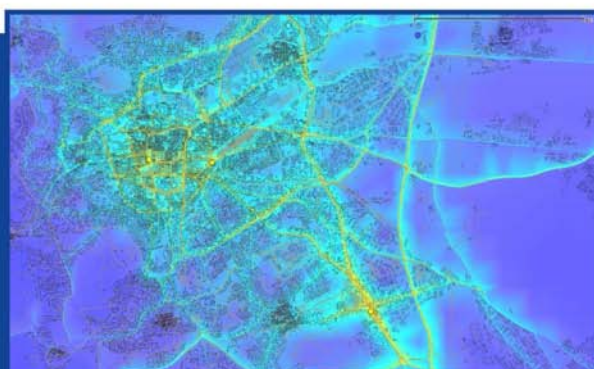
RESEARCH PARTNERSHIPS

Research activities at CEREA are supported by a myriad of funding sources including several contracts from the National Agency for Research (ANR), the French Agency for Environment and Energy Management (ADEME), the French Ministry for Ecology (MEDDE), the Île-de-France Region program on sustainable development (R2DS), industry (EDF, Total), the Center for Tunnel Studies (CETU), the Interagency Program for Air Quality Research (Primequal), and the National Center for Scientific Research (CNRS). Most of these activities are conducted in partnership with other research laboratories.

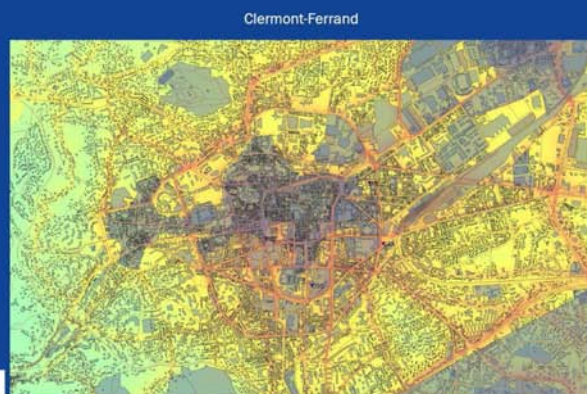
New research contracts awarded in 2012 include the following:

- **SAF-MED ANR contract:** Formation of secondary aerosols in the Mediterranean region (Formation des aérosols secondaires en Méditerranée), project managed by CEREA (Karine Sartelet) with LCE, LISA, LAMP and LSCE as partners, 658 000 euros.
- **EUREQUA ANR contract:** Multidisciplinary evaluation and environmental categorization of neighborhoods (Évaluation multidisciplinaire et requalification environnementale des quartiers), project managed by LISST with CEREA (Maya Milliez) as partner, 127 000 euros.
- **TRAFIPOLLU ANR contract:** Multiscale modeling of pollution due to traffic in an urban area (Modélisation multi-échelles de la pollution due au trafic dans un environnement urbain), project managed by IFSTTAR with CEREA (Christian Seigneur and Yelva Roustan) as partner, 132 000 euros.
- **NATORGA GMES-DD contract:** project managed by CEREA (Karine Sartelet) with LMD as partner, cosponsored by the Ministry of Ecology (MEDDE) and ADEME, 135 000 euros.

- **EDF contract:** Long-range air pollution modeling, project managed by CEREA (Luc Musson-Genon), funded by the Nuclear Engineering Center (CIDEN), 19 000 euros.



Clermont-Ferrand



Clermont-Ferrand

TABLE OF CONTENTS

CERMICS

OVERVIEW

19

Introduction
Research Teams
Key Facts
Publications and prizes
Results

STAFF

22

Researchers
Emeritus and associated researchers
External collaborators
Invited Researchers
Post-doctoral students
Ph. D students
Starting PhD students
Internship students
Administrative assistants

KNOWLEDGE PRODUCTION

24

Publications
Conférences, seminars, missions and visits
Scientific animation

EDUCATIONAL ACTIVITIES

32

Supervision activities
Teaching activities

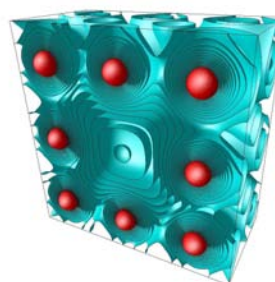
DISSEMINATIONS ACTIVITIES AND PARTNERSHIPS

35

Research partnerships
Valorization software

ACRONYMS

36



Potential correction 3d

CERMICS

Laboratory of applied mathematics
and scientific computing

Centre d'Enseignement et de Recherche
en Mathématiques et Calcul Scientifique

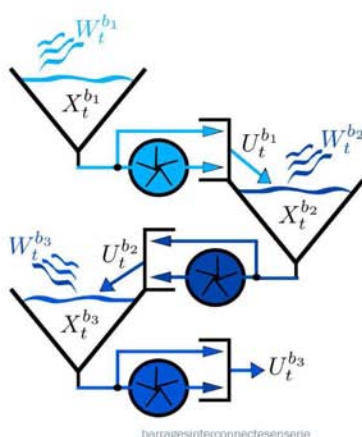


Director : Jean-François Delmas

Vice-director : Alexandre Ern

Staff

- 16 Researchers
- 10 Associate researchers
- 14 External collaborators
- 32 PhD students
- 8 Starting PhD students
- 3 Administrative assistants
- 8 Post-docs
- 6 Invited researchers
- 12 Internship students



barrages interconnectés en série

Université Paris-Est

École des Ponts ParisTech laboratory
hosting joint project-teams with INRIA

CERMICS

École des Ponts ParisTech
6/8 avenue Blaise-Pascal
Cité Descartes – Champs-sur-Marne
77455 Marne-la-Vallée cedex 2

Tél. : +33 1 64 15 35 72

Fax : +33 1 64 15 35 86

<http://cermics.enpc.fr/>



OVERVIEW

INTRODUCTION

CERMICS is a laboratory of École des Ponts ParisTech, hosting joint research teams with INRIA and University Paris-Est of Marne-la-Vallée (UPEMLV). It is located at École des Ponts ParisTech in Champs-sur-Marne. The scientific activity of CERMICS covers several domains in scientific computing, applied probability, modelling, and optimization. It has been evaluated A+ in 2008 by the AERES. Since 2011, the three laboratories: CERMICS, LAMA (mathematic department of UPEMLV and University Paris-Est of Créteil (UPEC)) and LIGM (informatic department of UPEMLV, ENPC and ESIEE), constitute the LabEx Bézout from the French "Programme d'Investissements d'Avenir". This LabEx is focused on the extremely active area at the interface between mathematics and computer sciences. Since 2012, they also constitute the CNRS Federation Bézout.

In 2012, the four laboratories CERMICS, ICMPE (chemistry and materials department of UPEC), MSME (Multi-scale modelling and simulation of UPEMLV and UPEC) and Navier (ENPC and IFSTTAR) constitute the LabEx MMCD (Multi-

Scale Modelling & Experimentation of Materials for Sustainable Construction) from the French "Programme d'Investissement d'Avenir". This LabEx aims at developing an advanced research on engineering and environmental materials, relying on approaches involving the top research means for the modelling, numerical simulations, experimentation and imaging, in mechanics and physico-chemistry.

Concerning Cermics organization, three teams deal with modelling and scientific computing: the "Fluid Dynamics" team (leader: Alexandre Ern), which develops advanced numerical methods (finite elements, a posteriori error estimates, uncertainty propagation) applied to environmental flows and fluid/solid interaction; the "Molecular and Multiscale Simulations" team (leader: Tony Lelièvre), which covers several connected fields such as electronic structure calculations, numerical statistical physics, multiscale simulation of materials, etc.; and the "PDE and Materials" team (leader: Régis Monneau) devoted to the mathematical modelling of material behavior at the crystalline level. Two other teams cover several important domains of applied mathematics: the "Optimization and Systems" team (leader: Michel De Lara) involved in research about optimization (mostly in a stochastic setting and

operation research) and its applications (energy, transport, biodiversity), system simulation, control and operation research, and the "Applied Probability" team (leader: Benjamin Jourdain) with applications of probability theory to modelling and numerical methods. All teams have their own research domains, and collaborate on specific topics, like, for example, Quantum Monte Carlo methods for the computation of the ground state energy of a Schrödinger Hamiltonian or domain decomposition and uncertainty propagation. It can be pointed out that two teams are joint project-teams with INRIA: the "Molecular and Multiscale Simulations" team hosts the INRIA Rocquencourt project-team MICMAC (leader: Claude Le Bris), and the "Applied Probability" team takes part to the UPEMLV-INRIA Rocquencourt project-team MathRisk (leader: Agnès Sulem), which has replaced the project-team MathFi.

RESEARCH TEAMS

APPLIED PROBABILITY

The team is mainly interested in the study of probabilistic numerical algorithms with applications going from mathematical finance to biology, quantum chemistry and molecular simulation. The other important research field is the probabilistic interpretation of PDEs, especially nonlinear ones.

In July 2012, the chair "Measure of Financial Risks" of the Risk Fundation has been renewed for a five year period with the arrival of the UPMC as a new partner in addition to École des Ponts, École Polytechnique and Société Générale. At the end of 2012, the INRIA project team Mathrisk, involving Ecole des Ponts and Université Paris-Est Marne-La-Vallée, has been created to replace the Mathfi project team. During the preparation of the renewal of these two programs which structure the research in finance, the modeling of systemic and liquidity risks has emerged as a new priority to address the issues raised by the 2008 financial crisis.

The Eurostars (OSEO) project which has financed two postdocs in the team, one on Private Public Partnerships one on dependence modelling in finance, ended in December 2012.

The ANR program BigMC started in 2009, permits collaborations with the statisticians from the ENST and the University of Paris Dauphine to enhance Monte Carlo methods especially with adaptive variance reduction techniques. It financed the postdoc of B. Miasojedow who obtained new results on the scaling of Metropolis Hastings algorithms with respect to the dimension of the target probability distribution together with B. Jourdain and T. Lelièvre.

The team hosts the ANR program A3 on Random Trees and Applications (in collaboration with the Universities of Orléans, Bordeaux and Nancy) which focuses on branching processes and random maps. The team, in collaboration with R. Abraham (Univ. Orléans) organized the international workshop of this program (32 talks, 45 participants), which was held at Marseilles (CIRM) in September. Olivier Hénard and Patrick Hoscheit have defended their PhDs in this domain. Zenghu Li, professor at Beijing Normal University,

came for one month visit in September together with his PhD student Hongwei Bi who will stay until September 2013, to work on models for genetic populations with advantageous mutations.

In 2012, Aurélien Alfonsi has defended his HdR. Two students, Pierre Blanc and Clement Rey, have started their PhDs under his supervision.

FLUID DYNAMICS

The Fluid Dynamics team develops advanced numerical methods for environmental flows and fluid/solid interaction. The main applications are underground waste storage, interaction of shock waves with solids, runoff and erosion in hydrosystems, thin gravitational flows, and acoustics. Scientific activities are concerned with modelling, numerical analysis, and simulation. The developed numerical methods include discontinuous Galerkin, a posteriori error estimates, and finite volumes. Uncertainty propagation and quantification is an important topic, in particular handled within stochastic Galerkin methods. Most activities are developed in partnership with industry and involve a PhD thesis. Three theses were defended in 2012, one on fluid modeling at the nanometric scale by R. Joubaud, one on uncertainty in infiltration and erosion processes by M. Rousseau, and one on a posteriori error estimates for finite volume schemes by N. Chalhoub.

MOLECULAR AND MULTISCALE SIMULATIONS

The scientific focus of the team (which is also part of the INRIA project-team MicMac) is to analyze and improve the numerical schemes used in the simulation of materials at the microscopic level (computational chemistry, molecular dynamics), and in simulations coupling this microscopic scale with larger macroscopic scales (solid mechanics, fluid mechanics). The main domains of application are: quantum chemistry, material science and molecular dynamics. Our work pursues a twofold goal: giving the models a sound mathematical grounding, and improving the numerical approaches.

More precisely, the main topics covered by the team are the following:

- computational quantum chemistry and approximation of the Schrödinger problem
- molecular dynamics and computational statistical physics
- free surface flow
- micro-macro models for fluids
- micro-macro models for solids and stochastic homogenization
- quantum models for electrochemistry.

Let us also mention an emerging activity on uncertainty propagation and applications of greedy algorithms.

Over the years, the team has accumulated an increasingly solid expertise on such topics, which are traditionally not well known by the community in applied mathematics and scientific computing. One of the major achievements of the team is to have created a corpus of literature, authoring books and research monographs on the subject that other scientists may consult in order to enter the field.

Among the main achievements in 2012, let us mention the following :

- Concerning electronic structure theory, the team addressed issues related to the modeling and simulation of local defects in periodic crystals, and in particular for time-dependent problem, and disordered quantum systems. On the numerical side, various results have been obtained concerning eigenvalue calculation problems, in particular for the computation of eigenvalues in spectral gaps of locally perturbed periodic Schrödinger operators. The team is also involved in specific developments for applications in electrochemistry and optoelectronics. In addition, a new activity on open quantum systems (Lindblad equation) emerged.

- Concerning molecular dynamics, new results have been obtained on efficient sampling algorithms, in particular concerning the sampling of trajectories and non-equilibrium systems. Among the results obtained this year, let us mention the analysis of the Wang-Landau algorithm, the study of non-reversible dynamics for improving the sampling and the adaptation of the parareal algorithm to Hamiltonian systems. We are continuously discussing the practical counterparts of these methodological and theoretical results with practitioners (chemists and molecular biologists).

- Various results have been obtained in the field of multiscale modelling for solid materials and for fluids. The activity for the team of stochastic homogenization for random materials is still growing. Many results have been obtained, in particular concerning efficient numerical strategies to compute effective properties of random materials.

In 2012, V. Ehrlacher and F. Thomines defended their PhD, respectively on some mathematical and numerical problems in quantum mechanics and uncertainty quantification, and on numerical methods for random materials. G. Stoltz defended his HdR on nonequilibrium and dynamical problems in molecular simulation.

OPTIMIZATION AND SYSTEMS

The Optimization and systems team comprises three senior researchers and four associated researchers – Pierre Carpentier (ENSTA), Laetitia Andrieu (EDF), Kengy Barty (EDF), Anes Dallagi (EDF).

* Numerical methods in stochastic control, risk management and probability constraints

These themes are developed in collaboration with EDF R&D. Working with two PhD students, Jean-Christophe Alais and of Vincent Leclère we have put emphasis on the implementation of price decomposition for specially structured large-scale problems under stochasticity. Our main application is dams management, but our perspective is the expansion of so-called smart power systems. The PhD student Maxence Jeunesse is working on measurability issues related to stochastic dynamic programming and probability constraints.

* Mathematical methods for sustainable management of natural resources

Michel De Lara focused on optimization in mining (international STIC-AmSud project OVIMINE), on viability methods for the control of dengue epidemics (Lilian Sepulveda's PhD co-supervised with Olga Vasilieva, Universidad del Valle, Cali, Colombia) and on fisheries

ecosystem management under uncertainty (Esther Régner's PhD co-supervised with Katheline Schubert of University Paris 1).

• Scientific software NSP

This theme is driven by J.-P. Chancelier. In relation with the FUI project P, the software NSP has ongoing developments on two aspects: improvement of the port of Scicos 4.4 in NSP (with Alan Layec) and elaboration of a compiler with ALTAIR and INRIA partners.

• Operations research

Daniel Chemla, has defended his PhD on study of optimization problems arising with the operations of self-service transport systems. During his post-doc, Bernat Gacias has finished a work on the management of electric taxi fleets. With his PhD student Thomas Pradeau, Frédéric Meunier is now investigating the question of uniqueness of equilibrium in multiclass network. A new PhD student, Pauline Sarrazebolles, works on topics at the interface between linear programming and discrete geometry.

PDE AND MATERIALS

The main subject studied by the PDE and Materials team is the dynamics of dislocation (PhDs of A. Le Guilcher, M. Al Haj, and L. Paszkowski). This work concerns different scales, from microscopic scales (simplified atomic models, like the Frenkel-Kontorova model), models of dislocation dynamics (curves of defects moving in crystals, and responsible of elasto-visco-plastic properties of metals), up to the macroscopic scale with dislocation densities. Simultaneously, we also work on different topics: models of nanotubes (PhD of D. El Kass), models of traffic (PhD of G. Costeseque with IFSTTAR laboratory), seawater intrusion (PhD of G. Chmaycem), Navier-Stokes equations (Post-doc of L. Xue) and we also have collaboration projects with the LAMA laboratory.

KEY FACTS

STAFF CHANGES, MISSIONS, VISITS

Mathias Rousset joined CERMICS as an INRIA researcher on September 1st, 2012. In June 2006, Mathias Rousset completed his PhD in applied probability at Université Paul Sabatier, Toulouse, under the supervision of P. Del Moral and L. Miclo. After having spent 4 years and a half in the SIMPAF project-team of INRIA Lille - Nord Europe, he moved to the MICMAC project-team located at CERMICS. His research focuses on computational physics (molecular simulation, fluid mechanics, micro/macro modeling) with emphasis on the mathematical perspective and the use of probabilistic tools.

Laurent Monasse joined the fluid dynamics team as a researcher since September 1st, 2012. He completed his PhD at CERMICS under the supervision of Serge Piperno and defended it in October 2011. He then did a post-doc at Stanford University with Charbel Farhat. His scientific

activities concentrate on the numerical study of models for fluid and solid mechanics and fluid-structure interaction.

T. Lelièvre is an Ordway visiting professor at the University of Minnesota for the academic year 2012-2013.

A. Ern delivered the Von Neumann Lecture at the HGS MathComp (Heidelberg Graduate School of Mathematical and Computational Methods for the Sciences), June 2012.

C. Le Bris has held a position of Visiting Professor at the University of Chicago, October-November 2012.

R. Monneau was invited for three months at the Lebanese University, February to April, 2012.

A. Ern delivered one of the Opening Lectures at Ecole des Ponts Paris Tech on underground radioactive waste storage.

E. Cancès has been invited by the Chinese Academy of Sciences, Beijing, China, April 2012 and at IPAM-UCLA, Los Angeles, USA, October 2012.

PUBLICATIONS AND PRIZES

The CERMICS laboratory has sustained a very high scientific activity: three books, more than sixty articles in international refereed journals and five chapters of books have been published. Moreover, about one hundred and forty presentations in conferences or seminar have been made and ten conferences or workshops have been organized by members of CERMICS.

D. Chemla received the Junior Researcher Prize from ROADEF 2012.

The book "From general mechanics to discontinuity : unified approach to elasticity", (French) by C. Mariotti and L. Monasse was published by Presses des Ponts in November 2011 (ISBN-13: 978-2859784607).

The book on "Mathematical Aspects of Discontinuous Galerkin Methods" by D. Di Pietro and A. Ern was published by Springer in 2012 (ISBN-13: 978-3642229794).

The book "Introduction to probability and statistic, exercises and problems with corrections" (French) by J.-F. Delmas has been published by Presse de l'ENSTA in 2012 (ISBN-13: 978-2722509375).

RESULTS

INDUSTRIAL IMPACT

The activities of industrial transfer in the laboratory are strongly linked to research activities. Scientific results are mostly obtained in collaboration with Research and Development Departments of large industrial firms through research contracts (ANDRA, BRGM, CEA, Creditnext, EADS, EDF, Société Générale, US Air Force, US Navy, etc). Seven programs, which represent 20 % of our financial support,

are granted by the «Agence Nationale de la Recherche» (ANR). The level of research contracts was very high in 2012: about 640 k€ for contracts signed by École des Ponts ParisTech.

The chair "Measure of Financial Risks" as been renewed with Société Générale, Ecole Polytechnique and, as a new partner, University Pierre and Marie Curie (UPMC) Paris VI.

TEACHING

The members of CERMICS are strongly involved in teaching at École des Ponts ParisTech, École Polytechnique, École des Mines, ENSTA and in Masters in collaboration with Universities. Among them, École des Ponts ParisTech has a strong partnership with the 2nd year Master program on Applied Mathematics and Mathematical Finance of UPEMLV, and the 2nd year Master program on Numerical Analysis, PDES and on optimization and games theory of UPMC.

STAFF

RESEARCHERS (16)

- **ALFONSI Aurélien**, Applied Probability team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **CANCES Eric**, Molecular and Multiscale Simulations team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **CHANCELIER Jean-Philippe**, Optimization and Systems team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **DABO Ismaila**, Molecular and Multiscale Simulations team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist,
- **DE LARA Michel**, Optimization and Systems team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **DELMAS Jean-François**, Applied Probability team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **ERN Alexandre**, Fluid Dynamics team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **JOURDAIN Benjamin**, Applied Probability team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **LAPEYRE Bernard**, Applied Probability team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **LE BRIS Claude**, Molecular and Multiscale Simulations team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **LELIEVRE Tony**, Molecular and Multiscale Simulations team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **MEUNIER Frédéric**, Optimization and Systems team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **MONASSE Laurent**, Fluid Dynamics team, Ecole des Ponts Paris Tech, research scientist
- **MONNEAU Régis**, PDE and Materials team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR
- **ROUSSET Mathias**, Molecular and Multiscale Simulations team, INRIA, research scientist,
- **STOLTZ Gabriel**, Molecular and Multiscale Simulations team, Ecole des Ponts ParisTech, research scientist, HdR

EMERITUS AND ASSOCIATED RESEARCHERS (10)

- **BOULEAU Nicolas**, Applied Probability team, Ecole des Ponts ParisTech, emeritus and research scientist, HdR
- **CARPENTIER Pierre**, Optimization and systems, ENSTA,

Research Scientist

- **EL HAJJ Ahmad** (Univ. Compiègne), PDE and Materials team
- **IMBERT Cyril** (Univ. Dauphine), PDE and Materials team
- **FORCADEL Nicolas** (Univ. Dauphine), PDE and Materials team
- **KEBAIER, Ahmed** (Univ. Paris 13), Applied Probability team
- **LEWIN Matthieu**, Molecular and multiscale simulations, CNRS, Research scientist, HdR
- **NIER Francis** (Prof., INRIA Délégation since Sept 2011)
- **POMMARET Jean-François**, Optimization and Systems team, Ecole des Ponts ParisTech, emeritus research scientist, HdR
- **ZANETTE Antonino** (Univ. Udine, Italia), Applied Probability team

EXTERNAL COLLABORATORS (14)

- **ABRAHAM Romain**, Applied Probability, University of Orléans, Professor, HdR
- **ANDRIEU Laetitia**, Optimization and systems, EDF, Research Scientist
- **BARLES Guy**, PDE and Materials, University of Tours, Research Scientist, HdR
- **BARTY Kengy**, Optimization and systems, Research, EDF
- **BOUCHUT François**, Fluid dynamics, UPEMLV, CNRS, Research Scientist, HdR
- **BRIANI Ariela**, PDE and Materials, University of Tours, Research Scientist,
- **CANNONE Marco**, PDE and Materials, UPEMLV, Professor, HdR
- **CARDALIAGUET Pierre**, PDE and Materials, University of Dauphine - Paris 9, Professor, HdR
- **CARLINI Elisabetta**, PDE and Materials, University La Sapienza, Italia, Research
- **DALLAGI Anes**, Optimization and systems, EDF, Research Scientist
- **GUERMOND Jean-Luc**, Fluid dynamics, Texas A&M University, USA, HdR
- **LE MAITRE Olivier**, Fluid dynamics, LIMSI-CNRS, University of Orsay, HdR
- **LEY Olivier**, PDE and Materials, University of Tours, Professor, HdR
- **VOHRALIK Martin**, Fluid dynamics, LJLL, UPMC-CNRS, HdR

INVITED RESEARCHERS (6)

- **GUERMOND Jean-Luc**, Fluid dynamics, Texas A&M University, USA, HdR
- **HETMANIUK U.**, (University of Washington in Seattle), March 5-16, 2012, professeur invité INRIA)
- **KHOROMSKII B. AND KHOROMSKAIA V.**, (Max-Planck-Institute for Mathematics in the Sciences Leipzig), December 17-20, 2012. **LOZINSKI Alexei** (Université de Besançon)
- **NGUETSENG G.** (University of Yaoundé 1, Cameroon), March 19-30, 2012 (Professeur invité, INRIA),
- **PAVLITIS Grigorios** (Professeur invité, INRIA)

POST-DOCTORAL STUDENTS (8)

- **ARAKELYAN Avetik**, PDE and Materials team
- **DOBSON Matthew**, Molecular and Multiscale Simulations team
- **DE MARCO Stefano**, Applied Probability team
- **GACIAS Bernat**, Optimization and System team
- **LAYEC Alan**, Optimization and Systems team
- **LI Kun**, Molecular and Multiscale Simulations team
- **MIASOJEDOW Blazej**, Applied Probability team
- **XUE Liutang**, PDE and materials team.

Ph. D STUDENTS (32)

- **ALAIS Jean-Christophe**, Optimization and Systems team ENPC, PhD student, CIFRE EDF, ED MSTIC
- **AL HAJ Mohammad**, PDE and Materials team, PhD student, ENPC-CNRS fellowship, ED MSTIC
- **BENOIT David**, Molecular and Multiscale Simulations team, UPE Fellowship, PhD student, ED MSTIC,
- **BONELLE Jérôme**, Fluid Dynamics team, PhD student, EDF fellowship, ED MSTIC
- **CASENAVE Fabien**, Fluid Dynamics team, PhD, Student, IPEF, ED MSTIC,
- **CHALHOUB Nancy**, Fluid Dynamics team, PhD student, ENPC-CNRS fellowship, ED MSTIC
- **CHEMLA Daniel**, Optimization and Systems team ENPC, PhD student, ENPC fellowship, ED MSTIC
- **COSTAQUEC Ronan**, Molecular and Multiscale Simulations team, PhD student, ENPC fellowship, ED MSTIC
- **COSTESEQUE Guillaume**, PDE and Materials team, PhD student, ITPE, ED MSTIC
- **EL KASS Danny**, PDE and Materials team, PhD student, MESR fellowship, ED MSTIC
- **EHLACHER Virginie**, Molecular and Multiscale Simulations team, PhD student, IPEF, ED MSTIC
- **HENARD Olivier**, Applied Probability team, PhD student, ENPC fellowship, ED MSTIC,
- **HOSCHEIT Patrick**, Applied Probability team, PhD student, ENS fellowship, ED MSTIC,
- **INFANTE ACEVEDO, José Arturo**, Applied Probability team, PhD student, AXA Fondation fellowship, ED MSTIC
- **JEUNESSE Maxence**, Applied Probability team, PhD student, Chair "Measue of financial risks" fondation du risque, fellowship, ED MSTIC
- **JOUBAUD Rémi**, Fluid dynamics team, PhD student, ANDRA fellowship, ED MISTIC
- **LAHBABI Salma** Molecular and Multiscale Simulations team, PhD student, CNRS fellowship ED EM2C,
- **LECLERE Vincent**, Optimization and Systems team, IPEF, ED MSTIC
- **LE GUILCHER Arnaud**, PDE and Materials team, PhD student, IPEF, ED MSTIC
- **LUSSO Christelle**, Fluid Dynamics team, PhD student, ENPC fellowship, ED MSTIC
- **MINT MOUSTAPHA Jyda**, Applied Probability team, PhD student, IFSTTAR fellowship, ED MSTIC
- **PALIDA Ernesto**, Applied Probability team, CaLyon fellowship, ED MSTIC
- **PASZKOWSKI Lukasz**, PDE and Materials team, PhD student, polish fellowship, Wroclaw University

- **PRADEAU Thomas**, Optimization and Systems team, ENS fellowship, ED MSTIC
- **PUSCAS Adela**, Fluid Dynamics team, PhD student, CEA fellowship, ED MSTIC
- **REGNIER Esther**, Optimization and Systems team and University Paris 1, PhD student,
- **REYGNIER Julien**, Applied Probability team, PhD student, IPEF
- **ROUSSEAU Marie**, Fluid Dynamics team, PhD student, ENPC fellowship, ED MSTIC
- **SMADI Charline**, Applied Probability team, PhD student, IPEF, ED MSTIC
- **SEPULVEDA Lilian**, Optimization and systems Team, Colombian professor, ED MSTIC
- **THOMINES Florian**, Molecular and Multiscale Simulations team, PhD student, IPEF, ED MSTIC
- **TRYOEN Julie**, Fluid Dynamics team, PhD student, ENPC fellowship, ED MSTIC

STARTING PhD STUDENTS (8)

- **AL RACHID, Houssam**, Molecular and Multiscale Simulations team, ENPC-CNRS fellowship, PhD student, ED MSTIC
- **BLANC Pierre**, Applied Probability team, PhD student, ENPC- NATIXIS fellowship, ED MSTIC,
- **CHMAYCEM Ghada**, PDE and Materials team, PhD student, ENPC-CNRS fellowship, ED MSTIC
- **GONTIER David**, Molecular and Multiscale Simulations team, PhD student, ENS fellowship, ED MSTIC
- **MINVIELLE William**, Molecular and Multiscale Simulations team, PhD student, labex MMCD fellowship, ED MSTIC
- **MOURAD Nadia**, Molecular and Multiscale Simulations team, PhD student, ENPC-CNRS fellowship, ED MSTIC
- **REY Clément**, Applied Probability team, PhD student, ENPC fellowship, ED MSTIC,
- **SARRABEZOLLES Pauline**, Optimization and Systems team, AMX fellowship, ED MSTIC

INTERSHIP STUDENTS (12)

- **COHEN Mickael**
- **CELEBI Arcadan**
- **GONTIER David**
- **GUPTA Rachana**
- **HOMMAN Ahmed Ahmine**
- **LAMBERT Théophile**
- **MINVIELLE William**
- **NECTOUX Boris**
- **RINGEVAL Axel**
- **ROBIN Yoann**
- **ROJAS CARULLA Mateo**
- **RUGAMA Jimenez**

ADMINISTRATIVE ASSISTANTS (3)

- **BACCAERT Catherine**, Ecole des Ponts ParisTech
- **PHOUDIAH Eve-Marie**, Ecole des Ponts Paris Tech

- **QUELLEU Nathalie**, Ecole des Ponts ParisTech

KNOWLEDGE PRODUCTION

PUBLICATIONS

SCIENTIFIC BOOKS

The book "From general mechanics to discontinuity : unified approach to elasticity", (French) by **C. Mariotti, L. Monasse** was published by Presses des Ponts in November 2011 (ISBN-13: 978-2859784607).

The book "Mathematical Aspects of Discontinuous Galerkin Methods" by **D. Di Pietro and A. Ern** was published by Springer in 2012 (ISBN-13: 978-3642229794).

The book "Introduction to probability and statistic, exercises and problems with corrections" (in French) by **J.-F. Delmas** has been published by Presse de l'ENSTA in 2012 (ISBN-13: 978-2722509375).

PUBLICATIONS IN INTERNATIONAL JOURNALS JOURNALS WITH REVIEW COMMITTEE

- **Abraham R., Delmas J. F.**, "A continuum-tree-valued Markov process", *Annals of Probability*, 40 (3), 1167-1211, (2012), DOI:10.1214/11-aop644
- **Abraham R., Delmas J. F., He, H.**, "Pruning Galton-Watson Trees and Tree-valued Markov Processes" *Annales Institut H. Poincaré*, 48 (3), 688-705, (2012), DOI:10.1214/11-AIHP423
- **Alfonsi, A., Schied, A. and Slynko, A.** (2012). Order Book Resilience, Price Manipulation, and the Positive Portfolio Problem, *SIAM J. Finan. Math.*, Vol.3, DOI:10.1137/110822098
- **Alfonsi, A. and Lelong, J.** (2012). A closed-form extension to the Black-Cox model, *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, Vol.15, No.8. DOI:10.1142/S0219024912500537
- **Anantharaman A., Le Bris C.**, "Elements of Mathematical Foundations for Numerical Approaches for Weakly Random Homogenization Problems", *Communications in Computational Physics*, 11 (4), 1103-1143, (2012), DOI:10.4208/cicp.030610.010411s
- **Andreussi O., Dabo I., Marzari N.**, "Revised self-consistent continuum solvation in electronic-structure calculations", *Journal of Chemical Physics*, 136 (6), (2012), DOI:10.1063/1.3676407
- **Bernardin C., Stoltz G.**, "Anomalous diffusion for a class of systems with two conserved quantities", *Nonlinearity*, 25 (4), (2012), DOI:10.1088/0951-7715/25/4/1099
- **Blanc X., Costaouec R., Le Bris C., Legoll F.**, "Variance Reduction in Stochastic Homogenization Using Antithetic Variables", *Markov Processes and Related Fields*, 18 (1), 31-66, (2012)
- **Blanc X., Legoll F.**, A numerical strategy for coarse-graining two-dimensional atomistic models at finite temperature: the membrane case, in "Computational Materials Science", 2012, vol. 66, p. 84-95, <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00627294>.
- **Blanc X., Le Bris C., Lions P-L.**, A possible homogenization approach for the numerical simulation of

periodic microstructures with defects, in "Milan Journal of Mathematics", 2012, vol. 80, p. 351-367.

- **Blanc X., Le Bris C., Lions P.-L.**, From the Newton equation to the wave equation in some simple cases, in "Networks and Heterogeneous Media", 2012, vol. 7, no 1, p. 1-41.
- **Blanchard M., Morin G., Lazzeri M., Balan E., Dabo I.**, "First-principles simulation of arsenate adsorption on the (110) surface of hematite", *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 86 182-195, (2012), DOI:10.1016/j.gca.2012.03.013
- **Burman E., Ern A.**, "Implicit-explicit Runge-Kutta schemes and finite elements with symmetric stabilization for advection-diffusion equations", *ESAIM: Mathematical Modelling and Numerical Analysis*, 46 (4), 681-707, (2012), DOI:10.1051/m2an/2011047
- **Cacace S., Chambolle A., Monneau R.**, "A posteriori error estimates for the effective Hamiltonian of dislocation dynamics", *Numerische Mathematik*, 121 (2), 281-335, (2012), DOI:10.1007/s00211-011-0430-z
- **Cancès E., Chakir R., Maday Y.**, "Numerical analysis of the planewave discretization of some orbital-free and Kohn-Sham models", *Esaim-Mathematical Modelling and Numerical Analysis-Modélisation Mathématique Et Analyse Numérique*, 46 (2), 341-388, (2012), DOI:10.1051/m2an/2011038
- **Cancès E., Ehrlicher V., Maday Y.**, "Periodic schrödinger operators with local defects and spectral pollution", *Siam Journal on Numerical Analysis*, 50 (6), 3016-3035, (2012), DOI:10.1137/110855545
- **Cancès E., Stoltz G.**, "A mathematical formulation of the random phase approximation for crystals", *Annales de l'Institut Henri Poincaré-Analyse Non Linéaire*, 29 (6), 887-925, (2012), DOI:10.1016/j.anihpc.2012.05.004
- **Carpentier P., Chancelier J. P., Cohen G., De Lara M., Girardeau P.**, "Dynamic consistency for stochastic optimal control problems", *Annals of Operations Research*, 200 (1), 247-263, (2012), DOI:10.1007/s10479-011-1027-8
- **Casenave F.**, "Accurate a posteriori error evaluation in the reduced basis method", *Comptes Rendus Mathématiques*, 350 (9-10), 539-542, (2012), DOI:10.1016/j.crma.2012.05.012
- **Casenave F., Ghattassi M. et Joubaud R.**, "A multiscale problem in thermal science", *ESAIM: PROCEEDINGS*, December 2012, Vol. 38, p.202-219, DOI : [10.1051/proc/201238011](https://doi.org/10.1051/proc/201238011)
- **Chambolle A., Lindgren E., Monneau R.**, "A Hölder infinity Laplacian", *ESAIM - Control, Optimisation and Calculus of Variations*, 18 (3), 799-835, (2012), DOI:10.1051/cocv/2011182
- **Chen Y. T., Delmas J. F.**, "Smaller population size at the MRCA time for stationary branching processes", *Annals of Probability*, 40 (5), 2034-2068, (2012), DOI:10.1214/11-aop668
- **Chopin N., Lelievre T., Stoltz G.**, "Free energy methods for Bayesian inference: efficient exploration of univariate Gaussian mixture posteriors", *Statistics and Computing*, 22 (4), 897-916, (2012), DOI:10.1007/s11222-011-9257-9
- **Dabo I.**, "Resilience of gas-phase anharmonicity in the vibrational response of adsorbed carbon monoxide and breakdown under electrical conditions", *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, 86(3), (2012), DOI:10.1103/PhysRevB.86.035139
- **Dai X., Le Bris C., Legoll F., Maday Y.**, *Symmetric parareal algorithms for Hamiltonian systems*, in "Mathematical Modelling and Numerical Analysis", 2012, in press
- **De Lara M., Ocana E., Oliveros-Ramos R., Tam J.**, "Ecosystem Viable Yields", *Environmental Modeling & Assessment*, 17 (6), 565-575, (2012), DOI:10.1007/s10666-012-9321-7
- **De Marco S., Martini C.**, "The term structure of implied volatility in symmetric models with applications to heston", *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 15 (4), (2012), DOI:10.1142/s0219024912500264
- **Di Girolami C., Russo F.**, "Generalized covariation and extended Fukushima decomposition for banach space-valued processes: Applications to windows of dirichlet processes", *Infinite Dimensional Analysis, Quantum Probability and Related Topics*, 15 (2), (2012), DOI:10.1142/s0219025712500075
- **Di Pietro D. A., Ern A.**, "Analysis of a discontinuous galerkin method for heterogeneous diffusion problems with low-regularity solutions", *Numerical Methods for Partial Differential Equations*, 28 (4), 1161-1177, (2012), DOI:10.1002/num.20675
- **Dobson M., Ortner C., Shapeev A. V.**, "The spectrum of the force-based quasicontinuum operator for a homogeneous periodic chain", *Multiscale Modeling and Simulation*, 10 (3), 744-765, (2012), DOI:10.1137/110825704
- **Dobson M., Le Bris C., Legoll F.**, Symplectic schemes for highly oscillatory Hamiltonian systems: the homogenization approach beyond the constant frequency case, in "IMA Journal of Numerical Analysis", 2012, in press, <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00524814>.
- **Ern A., Joubaud R., Lelievre T.**, "Mathematical study of non-ideal electrostatic correlations in equilibrium electrolytes", *Nonlinearity*, 25 (6), 1635-1652, (2012), DOI:10.1088/0951-7715/25/6/1635
- **Ern A., Mozolevski I.**, "Discontinuous Galerkin method for two-component liquid-gas porous media flows", *Computational Geosciences*, 16 (3), 677-690, (2012), DOI:10.1007/s10596-012-9277-3
- **Fino A. Z., Ibrahim H., Monneau R.**, "The Peierls-Nabarro model as a limit of a Frenkel-Kontorova model", *Journal of Differential Equations*, 252 (1), 258-293, (2012), DOI:10.1016/j.jde.2011.08.007
- **Forcadel N., Imbert C., Monneau R.**, "Homogenization of accelerated Frenkel-Kontorova models with N types of particles", *Transactions of the American Mathematical Society*, 364 (12), 6187-6227, (2012), DOI:10.1090/s0002-9947-2012-05650-9
- **Francisco J. B., Bazan F. S. V.**, "Nonmonotone algorithm for minimization on closed sets with applications to minimization on Stiefel manifolds", *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 236 (10), 2717-2727, (2012), DOI:10.1016/j.cam.2012.01.014
- **Forcadel N., Imbert C., Monneau R.**, Uniqueness and existence of spirals moving by forced mean curvature motion, *Interfaces and Free Boundaries* 14 (2012), 365-400. DOI 10.4171/IFB/285
- **Gacias B., Cegarra J., Lopez P.**, "Scheduler-oriented algorithms to improve human-machine cooperation in transportation scheduling support systems", *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 25 (4), 801-813, (2012), DOI:10.1016/j.engappai.2011.11.010

- **Gonzalez M.D.M., Monneau R.,**
Slow motion of particle systems as a limit of a reaction-diffusion equation with half-Laplacian in dimension one, *DCDS-A* 32 (4) (2012), 1255-1286.
doi:10.3934/dcds.2012.32.1255
- **He L., Le Bris C., Lelièvre T.,** "Periodic long-time behaviour for an approximate model of nematic polymers", *Kinetic and Related Models*, 5 (2), 357-382, (2012),
DOI:10.3934/krm.2012.5.357
- **Himmetoglu B., Marchenko A., Dabo I., Cococcioni M.,**
"Role of electronic localization in the phosphorescence of iridium sensitizing dyes", *Journal of Chemical Physics*, 137 (15), (2012), DOI:10.1063/1.4757286
- **Jeunesse M., Jourdain B.,** "Regularity of the American Put option in the Black-Scholes model with general discrete dividends", *Stochastic Processes and Their Applications*, 122 (9), 3101-3125, (2012),
DOI:10.1016/j.spa.2012.05.009
- **Joubaud R., Stoltz G.,** "Nonequilibrium shear viscosity computations with Langevin dynamics", *Multiscale Modeling and Simulation*, 10 (1), 191-216, (2012),
DOI:10.1137/110836237
- **Jourdain B.,** "Equivalence of the Poincaré inequality with a transport-chi-square inequality in dimension one", *Electronic Communications in Probability*, 17 (2012),
DOI:10.1214/ECP.v17-2115
- **Jourdain B., Meleard S., Woyczynski W. A.,** "Lévy flights in evolutionary ecology", *Journal of Mathematical Biology*, 65 (4), 677-707, (2012), DOI:10.1007/s00285-011-0478-5
- **Jourdain B., Sbail M.,** "Coupling index and stocks", *Quantitative Finance*, 12 (5), 805-818, (2012),
DOI:10.1080/14697681003785959
- **Le Bris C., Lelièvre T.,** "Micro-macro models for viscoelastic fluids: modelling, mathematics and numerics", *Science China-Mathematics*, 55 (2), 353-384, (2012), DOI:10.1007/s11425-011-4354-y
- **Le Bris C., Lelièvre T., Luskin M., Perez D.,** "A mathematical formalization of the parallel replica dynamics", *Monte Carlo Methods and Applications*, 18 (2), 119-146, (2012), DOI:10.1515/mcma-2012-0003
- **Le Bris C., Thomines F.,** "A reduced basis approach for some weakly stochastic multiscale problems", *Chinese Annals of Mathematics. Series B*, 33 (5), 657-672, (2012), DOI:10.1007/s11401-012-0736-x
- **Le Bris C., Legoll F., Thomines F.,**
Rate of convergence of a two-scale expansion for some "weakly" stochastic homogenization problems, in "Asymptotic Analysis", 2012, vol. 80, p. 237-267
- **Lelièvre T., Rousset M., Stoltz G.,** "Langevin dynamics with constraints and computation of free energy differences", *Mathematics of Computation*, 81 (280), 2071-2125, (2012), DOI:10.1090/s0025-5718-2012-02594-4
- **Le Peutrec D., Nier F., Claude V.,** Precise Arrhenius Law for p-forms: The Witten Laplacian and Morse-Barannikov Complex, in "Annales Henri Poincaré", 2012, 44p
- **Liverani C., Olla S.,** "Toward the Fourier law for a weakly interacting anharmonic crystal", *Journal of the American Mathematical Society*, 25 (2), 555-583, (2012),
DOI:10.1090/s0894-0347-2011-00724-8
- **Meunier F., Neveu B.,** "Computing solutions of the paintshop-necklace problem", *Computers & Operations Research*, 39 (11), 2666-2678, (2012),
DOI:10.1016/j.cor.2012.01.014
- **Monasse L., Daru V., Mariotti C., Piperno S., Tenaud C.,**
"A conservative coupling algorithm between a compressible flow and a rigid body using an Embedded Boundary method", *Journal of Computational Physics*, 231 (7), 2977-2994, (2012), DOI:10.1016/j.jcp.2012.01.002
- **Monasse L., Mariotti C.,** "An energy-preserving Discrete Element Method for elastodynamics", *ESAIM: Mathematical Modelling and Numerical Analysis*, 46 (6), 1527-1553, (2012), DOI:10.1051/m2an/2012015
- **Monneau R., Patrizi S.,** "Derivation of Orowan's Law from the Peierls-Nabarro Model", *Communications in Partial Differential Equations*, 37 (10), 1887-1911, (2012),
DOI:10.1080/03605302.2012.683504
- **Monneau R., Patrizi S.,** "Homogenization of the Peierls-Nabarro model for dislocation dynamics", *Journal of Differential Equations*, 253 (7), 2064-2105, (2012),
DOI:10.1016/j.jde.2012.06.019
- **Rousseau M., Cerdan O., Ern A., Le Maître O., Sochala P.,** "Study of overland flow with uncertain infiltration using stochastic tools", *Advances in Water Resources*, 38 1-12, (2012), DOI:10.1016/j.advwatres.2011.12.004
- **Schmuck M., Pradas M., Pavliotis G. A., Kalliadasis S.,**
"Upscaled phase-field models for interfacial dynamics in strongly heterogeneous domains", *Proceedings of the Royal Society a-Mathematical Physical and Engineering Sciences*, 468 (2147), 3705-3724, (2012),
DOI:10.1098/rspa.2012.0020
- **Seck B., Andrieu L., De Lara M.,** "Parametric multi-attribute utility functions for optimal profit under risk constraints", *Theory and Decision*, 72 (2), 257-271, (2012), DOI:10.1007/s11238-011-9255-6
- **Tryoen J., Le Maître O., Ern A.,** "Adaptive anisotropic spectral stochastic methods for uncertain scalar conservation laws", *Siam Journal on Scientific Computing*, 34 (5), A2459-A2481, (2012), DOI:10.1137/120863927

PUBLICATIONS IN OTHER JOURNALS

- **Boutang J., De Lara M.,** «Comment intégrer les controverses ?, Paroles d'économistes », *Conseil économique pour le développement durable*, juin 2012.
- **Boutang J., De Lara M.,** « Les dimensions nouvelles des controverses entre énergie et environnement », *Le Monde.fr*, Idées, janvier 2012.

BOOK CHAPTERS

- **Chancelier J-P.,** in D'ANDRÉA-NOVEL B., FABRE B., JOUVELOT P. "Acoustique-Informatique-Musique, Outils scientifiques pour la musique", *Presses des Mines*, 2012
- **Legoll F., Lelièvre T.,** "Some remarks on free energy and coarse-graining", O. R. B. ENGQUIST (editor), *Lecture Notes in Computational Science and Engineering*, Springer, 2012, vol. 82, p. 279-329, <http://hal.inria.fr/hal-00511221>.
- **Stoltz G.,** "Calculation of ensemble averages", *Encyclopedia of Applied and Computational Mathematics*, Springer, 2012.
- **Stoltz G.,** "Computation of free energy differences", *Encyclopedia of Applied and Computational Mathematics*, Springer, 2012.

- **Stoltz G., Leimkuhler B.**, "Sampling techniques for computational statistical physics", *Encyclopedia of Applied and Computational Mathematics*, Springer, 2012.

WRITTEN COMMUNICATIONS IN INTERNATIONAL CONFERENCES

- **E. Cancès, S. Lahbabi, M. Lewin.** "Mean-field electronic structure models for disordered materials". In *Proceeding of the international Congress on Mathematical Physics, Aalborg (Denmark), August 2012*, 2012.arXiv:1203.0402.

INVITED TALK IN INTERNATIONAL CONFERENCES

- **C. Le Bris**, plenary lecture, 60-th annual SIAM meeting, July 2012, Minneapolis, USA.
- **C. Le Bris**, keynote lecturer, 2012 Woudschoten Conference, October, 2012, Zeist, The Netherlands.
- **M. De Lara**, Latin American Workshop on Optimization and Control LAWOC, Universidad Técnica Federico Santa María - Valparaíso - Chile, 12 January 2012
- **M. De Lara**, The Royal Golden Jubilee Ph.D. Congress XIII, Pattaya, Thailand, April 6-8, 2012
- **M. De Lara**, Dynamic Days, Cartagena, Colombia, 20 November 2012
- **J.-F. Delmas**, Workshop on stochastic analysis and statistical inference of branching processes, Beijing (China), April 2012.
- **Ern** : "Adaptive inexact Newton methods for discretizations of nonlinear diffusion PDEs", Swiss Numerics Colloquium, Bern, April 2012.
- **Jourdain**, Workshop "Sequential Monte Carlo methods and efficient simulation in finance", Ecole Polytechnique, 10-12 october 2012
- **T. Lelièvre**, plenary speaker at the EVOLVE 2012 conference, Mexico, August 2012.
- **R. Monneau**, February 27 to March 2, Nonlocal PDEs, Variational Problems and their Applications, IPAM, UCLA, Los Angeles, USA
- **R. Monneau**, June 11-15 in 2012, Free Boundary Problems: Theory and Applications, Frauenchiemsee, Germany.

INVITED TALK IN NATIONAL CONFERENCES

- **J-Ph. Chancelier**, Google Hack Days: Music Hack Paris April 20-22 2012
- Using scientific languages Nsp and Scicoslab as tools for music generation
- **M. De Lara**, GDR MASCOT NUM, Paris, 11 May 2012
- **M. De Lara**, CEA EDF Inria - Systemic Risk and Quantitative Risk Management, 15-17 October 2012
- **M. De Lara**, Colloque National sur l'Assimilation de Données, Nice, 17-19 December 2012
- **M. De Lara**, Maths Horizon 2012 Days, FSMP, SMF, Paris, 19 December 2012
- **J.-F. Delmas**, Workshop ANR MANEGE CIRM Marseilles (France), June 2012
- **J.-F. Delmas**, Workshop ANR A3, CIRM Marseilles (France), September 2012.
- **Ern**, Momas Workshop on Multiphase flows, Nice, October 2012.
- **Ern**, Momas Workshop on Numerical methods for flows, Marseille, October 2012.

- **T. Lelièvre**, plenary speaker at the CANUM conference, Superbesse, May 2012.
- **Lusso**, CANUM 2012, Superbesse, France

PLATFORM PRESENTATIONS / PRESENTATION IN INTERNATIONAL CONFERENCES

- **M. De Lara**, 2012 Franco-Thai Symposium, Bangkok, Thailand, 1-3 February 2012
- **Ern** : UMH Workshop, Stresa, June 2012.
- **Ern** : CMAM Conference, Berlin, July/August 2012.
- **Ern** : Algoritmy, Podbanske, Slovakia, September 2012.
- **Ern** : FORTH Workshop, Heraklion, September 2012.

PLATFORM PRESENTATIONS / PRESENTATION IN NATIONAL CONFERENCES

- **M. De Lara**, ROADEF 2012, Angers, 11-13 April 2012

POSTERS IN INTERNATIONAL CONFERENCES

- **D. Benoit** MMM, Singapore, Singapore, october 2012.
- **F. Casenave**, MOREPASII, October 2012, Gunzburg, Germany
- **S. Lahbabi** Los Angeles, USA, October 2012
- **W. Minvielle**, IPAM, Los Angeles - USA, December 2012

PREPRINTS-HAL

- **Abraham R., Delmas J.-F.**, "A construction of a β -coalescent via the pruning of Binary Trees", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00711518>
- **Abraham R., Delmas J.-F.**, "The forest associated with the record process on a Lévy tree", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00686569>
- **Abraham R., Delmas J.-F., He H.**, "Pruning of CRT-subtrees", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00763707>
- **Abraham R., Delmas J.-F., Hoscheit P.**, "Exit times for an increasing Lévy tree-valued process", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00673870>
- **Abraham R., Delmas J.-F., Hoscheit P.**, "A note on Gromov-Hausdorff-Prokhorov distance between (locally) compact measure spaces", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00673921>
- **Al Haj M., Forcadell N., Monneau R.**, "Existence and uniqueness of traveling waves for fully overdamped Frenkel-Kontorova models", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00721233>
- **Alfonsi A.**, "Strong convergence of some drift implicit Euler scheme. Application to the CIR process", (2012), <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00709202>
- **Alfonsi A., Infante Acevedo J.**, "Optimal execution and price manipulations in time-varying limit order books", (2012), <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00687193>
- **Alfonsi A., Jourdain B., Kohatsu-Higa A.**, "Pathwise optimal transport bounds between a one-dimensional diffusion and its Euler scheme", (2012), <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00727430>
- **Alfonsi A., Schied A.**, "Capacitary measures for completely monotone kernels via singular control", (2012), <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00659421>
- **Benoit D., He L., Bris C. L., Lelièvre T.**, "Mathematical

- analysis of a one-dimensional model for an aging fluid", (2012), <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00676678>
- **Bonelle J., Ern A.**, "Analysis of Compatible Discrete Operator Schemes for Elliptic Problems on Polyhedral Meshes", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00751284>
 - **Caffarelli L. A., Monneau R.**, "Counter-example in 3D and homogenization of geometric motions in 2D", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00720954>
 - **Cances E., Ehrlicher V., Lelièvre T.**, "Greedy algorithms for high-dimensional non-symmetric linear problems", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00745611>
 - **Cances E., Ehrlicher V., Maday Y.**, "Non-consistent approximations of self-adjoint eigenproblems: Application to the supercell method", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00694017>
 - **Cances E., Lahbabi S., Lewin M.**, "Mean-field models for disordered crystals", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00675594>
 - **Casenave F., Ern A., Lelièvre T.**, "Accurate and efficient evaluation of the a posteriori error estimator in the reduced basis method", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00761735>
 - **Cérou F., Guyader A., Lelièvre T., Malrieu F.**, "On the length of one-dimensional reactive paths", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00704704>
 - **Chemla D., Meunier F., Wolfier Calvo R.**, "Bike sharing system: solving the static rebalancing problem", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00726617>
 - **Dobson M., Legoll F., Lelièvre T., Stoltz G.**, "Derivation of Langevin Dynamics in a nonzero Background Flow Field", (2012), <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00680278>
 - **Doyen D., Ern A., Piperno S.**, "Quasi-explicit time-integration schemes for dynamic fracture with set-valued cohesive zone models", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00736779>
 - **El Hajj, R. Monneau**, "Some uniqueness results for diagonal hyperbolic systems with large and monotone data, preprint (2010): <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00534134>
 - **El Kass D., Monneau R.**, "Atomic to continuum passage for nanotubes. Part I: a discrete Saint-Venant principle", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00731842>
 - **El Kass D., Monneau R.**, "Atomic to continuum passage for nanotubes. Part II: error estimates", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00731845>
 - **Ern A., Vohralik M.**, "Four closely related equilibrated flux reconstructions for nonconforming finite elements", (2012), <http://hal.inria.fr/hal-00750777>
 - **Estanislao A., Meunier F.**, "A business dinner problem", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00738003>
 - **Fort G., Jourdain B., Kuhn E., Lelièvre T., Stoltz G.**, "Convergence and efficiency of the Wang-Landau algorithm", (2012) <http://hal.inria.fr/hal-00721886>
 - **Foucart C., Hénard O.**, "Stable continuous branching processes with immigration and Beta-Fleming-Viot processes with immigration", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00678259>
 - **Gacias B., Meunier F.**, "Operating a fleet of electric taxis", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00721875>
 - **Ghorbel A., Monneau R.**, "Existence and non-existence of semi-discrete shocks for a car-following model in traffic flow", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00760671>
 - **Hénard O.**, "Change of measure in the lookdown particle system", (2012), <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00684664>
 - **Hoscheit P.**, "Fluctuations for the number of records on subtrees of the Continuum Random Tree", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00768343>
 - **Issa S., Jazar M., Monneau R.**, "Existence of supersonic traveling waves for the Frenkel-Kontorova model", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00684236>
 - **M. Jazar, R. Monneau**, "Formal derivation of seawater intrusion models, preprint (2010): <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00534134>
 - **Jourdain B.**, "Equivalence of the Poincaré inequality with a transport-chi-square inequality in dimension one", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00711885>
 - **Jourdain B., Lelièvre T., Miasojedow B.**, "Optimal scaling for the transient phase of Metropolis Hastings algorithms: the longtime behavior", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00768855>
 - **Jourdain B., Lelièvre T., Miasojedow B.**, "Optimal scaling for the transient phase of the random walk Metropolis algorithm: the mean-field limit", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00748055>
 - **Jourdain B., Reygner J.**, "Propagation of chaos for rank-based interacting diffusions and long time behaviour of a scalar quasilinear parabolic equation", (2012), <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00755269>
 - **Le Bris C., Rouchon P.**, "Low rank approximation for the numerical simulation of high dimensional Lindblad equations", in (2012) <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00719907>
 - **Le Bris C., Legoll F., Thomines F.**, "Multiscale Finite Element approach for weakly random problems and related issues", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00639349>
 - **Legoll F., Lelièvre T., Samaey G.**, "A micro-macro parareal algorithm: application to singularly perturbed ordinary differential equations", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00691939>
 - **Lelièvre T.**, "Two mathematical tools to analyze metastable stochastic processes", (2012), <http://hal.inria.fr/hal-00661385>
 - **Lelièvre T., Nier F., Pavliotis G. A.**, "Optimal non-reversible linear drift for the convergence to equilibrium of a diffusion", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00761688>
 - **Meunier F., Pradeau T.**, "Uniqueness of equilibrium on rings", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00711094>
 - **Monneau R., Roussignol M., Tordeux A.**, "Invariance and homogenization of an adaptive time gap car-following model", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00757118>
 - **Pommaret J.-F.**, "Deformation cohomology of algebraic and geometric structures", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00715284>
 - **Pommaret J.-F.**, "A pedestrian approach to cosserat / maxwell / weyl theory", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00740314>
 - **Pommaret J.-F.**, "Relative parametrization of linear multidimensional systems", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00766775>

- **Rousseau M., Cerdan O., Delestre O., Dupros F., James F., Cordier S.**, "Overland flow modelling with the Shallow Water Equation using a well balanced numerical scheme: Adding efficiency or just more complexity?", (2012), <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00664535>

CONFERENCES / SEMINARS / MISSIONS / VISITS

- **De Lara M.**, ElectroPerú and PECIER (Comisión de Integración Regional del Perú), Lima, Peru, 2 March 2012
- **De Lara M.**, National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC), Bangkok, Thailand, 3 April 2012
- **De Lara M.**, University FGV, Rio de Janeiro, Brazil, 25 September 2012
- **De Lara M.**, Prospective Days, Ministry of Equipment, 19 October 2012
- **De Lara M.**, OVIMINE, Delphos and Universidad de Chile, Santiago, Chile, 8 November 2012
- **De Lara M.**, Consejo Departamental de Lima del Colegio de Ingenieros del Perú, Lima, Peru, 9 November 2012
- **De Lara M.**, IMCA, Lima, Peru, 10 November 2012
- **De Lara M.**, Unidad de planeación minero energética, UPME, Bogotá, Colombia, 16 november 2012
- **De Lara M.**, XM/ISA, Medellín, Colombia, 7 december 2012
- **Meunier F.**, UCHILE, Santiago, Chile, January 5-12, 2012.
- **Meunier F.**, McMaster University, Hamilton, Canada, April 29 – May 3 2012.
- **Meunier F.**, Seminar, Fields Institute, Toronto, Canada, May 1 2012.
- **Monneau R.**, 3 months from February to April, invited professor at the Lebanese University, Lama-Liban, Tripoli, Lebanon
- **Monneau R.**, April 29 to May 3, collaboration at Chicago University.
- **Nier F.**, November 2012, Invited for one week in Tokyo at Japan University.

CONFERENCES / PARTICIPATION

INTERNATIONAL CONFERENCES COMMUNICATIONS

- **Alfonsi**, Workshop "Sequential Monte Carlo methods and Efficient simulation in Finance" at Ecole Polytechnique, October 2012,
- **D. Benoît**, International Workshop on Numerical Methods for Non-Newtonian Flows, Blois (France), March 2012,
- **D. Benoît**, Congrès CANUM 2012, Superbesse (France), May 2012,
- **D. Benoît**, Multiscale Materials Modeling (MMM) conference 2012, Singapore (Singapore), October 2012
- **J. Bonelle**, workshop on Discretization Methods for Polygonal and Polyhedral Meshes, Milano, September 2012
- **E. Cancès**, Mathematics meets Chemistry workshop, Erlangen, Germany, March 2012,
- **E. Cancès**, AIMS 2012, Orlando, USA, July 2012,
- **E. Cancès**, ICMP 2012, Aalborg, Denmark, August 2012,
- **E. Cancès**, IPAM workshop, Los Angeles, USA, October 2012
- **E. Cancès**, Lectures (6h) on spectral theory for electronic structure modeling, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China, April 2012,
- **E. Cancès**, Lectures (2h) on numerical methods for Density Functional Theory, Ecole des Houches, June 2012,
- **E. Cancès**, K. Burke's group meeting, chemistry department, Irvine University, USA, October 2012,
- **E. Cancès**, NAS group meeting, physics department, Louvain-la-Neuve, Belgium, November 2012,
- **I. Dabo**, Young Engineers and Scientists Symposium, University of California, Berkeley, March 2012
- **I. Dabo**, American Physical Society Meeting, Boston, March 2012
- **I. Dabo**, Workshop on Corrective Approaches to DFT for Strongly-correlated Systems, CECAM, EPFL, Lausanne, June 2012
- **I. Dabo**, PRACE F2F Workshop, CEA Saclay, June 2012
- **I. Dabo**, 2nd TYC Energy Materials Workshop, Thomas Young Centre, King's College, London, June 2012
- **I. Dabo**, Energy from the Sun: Computational Chemists and Physicists Take Up the Challenge, CECAM Conference, Cagliari, September 2012
- **I. Dabo**, CECAM Meeting on Electron Correlation, Ecole Polytechnique, Palaiseau, December 2012
- **V. Ehrlicher**, SIAM Conference on Uncertainty Quantification, Raleigh, USA, April 2012.
- **V. Ehrlicher**, workshop on Mathematical and Numerical Analysis of Electronic Structure Models, Beijing, China, June 2012.
- **V. Ehrlicher**, 9th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Orlando, USA, July 2012.
- **V. Ehrlicher**, IPAM MD2012 Seminar Series, Los Angeles, USA, September 2012.
Project-Team MICMAC 19
- **V. Ehrlicher**, IPAM Workshop IV: Computational Methods for Multiscale Modeling of Materials Defects, Los Angeles, USA, December 2012.
- **Jourdain**, 8th World Congress in Probability and Statistics, Istanbul, 8-15 July 2012
- **C. Le Bris**, Workshop "Inhomogeneous Random Systems IRS2012", Institut Henri Poincaré (Paris), January 2012.
- **C. Le Bris**, International conference on PDEs, Shanghai, June 2012
- **Le Bris**, Lectures on Stochastic homogenization, Series of 90-minute lectures, Summer course on homogenization, Chicago, June 18-29, 2012.
- **C. Le Bris**, ICMS workshop, Edinburgh, June 2012
- **C. Le Bris**, ACMAC workshop on Image and waves in complex media, June 2012, Heraklion, Crete.
- **C. Le Bris**, Journées MMCS, Université de Lyon, September 2012.
- **C. Le Bris**, IPAM program on "Materials Defects: Mathematics, Computation, and Engineering", December 2012.
- **T. Lelièvre**, Workshop on Multiscale Modeling, Simulation, Analysis and Application, Singapore, January 2012.
- **T. Lelièvre**, Workshop on Interplay of Analysis and Probability in Physics, Oberwolfach, January 2012.
- **T. Lelièvre**, Workshop BEMOD12 "Beyond Molecular Dynamics: Long Time Atomic-Scale Simulations", MPIPKS, Dresden, March 2012.

- **T. Lelièvre**, Workshop "Computation of transition trajectories and rare events in non-equilibrium systems", ENS Lyon, June 2012.
- **T. Lelièvre**, Journées ERGONUM "Analyse probabiliste des systèmes en temps long", INRIA Sophia-Antipolis, June 2012.
- **T. Lelièvre**, AIMS conference, Orlando, July 2012.
- **T. Lelièvre**, Workshop "Modelling the Dynamics of Complex Molecular Systems", Lorentz Center, Leiden, August 2012.
- **T. Lelièvre**, Tutorial "Materials Defects", IPAM, Los Angeles, September 2012.
- **T. Lelièvre**, Workshop "Quantum and Atomistic Modeling of Materials Defects", IPAM, Los Angeles, October 2012.
- **T. Lelièvre**, Workshop "Nonequilibrium Statistical Mechanics: Mathematical Understanding and numerical Simulation" BIRS, Banff, Canada, November 2012.
- **W. Minvielle**, Summer School on Recent advances in the theory of Homogenization, Chicago - USA, 18th-29th June 2012
- **W. Minvielle**, Computational Methods for Multiscale Modeling of Materials Defects, IPAM, Los Angeles - USA, 3rd-7th December 2012
- **F. Nier**, Analytic torsion and its applications, Conference organized by J.M. Bismut and W. Müller, Univ. Paris 11, June 2012.
- **F. Nier**, Invitation for three weeks in WIAS-Berlin (Germany), September 2012
- **F. Nier**, Workshop "Mathematics for Semiconductor Heterostructures: Modeling, Analysis, and Numerics", WIAS-Berlin (Germany), September 2012.
- **F. Nier**, Lectures on Semi-classical analysis, Ritsumeikan University (Japan), October 2012.
- **F. Nier**, "Workshop on Spectral Analysis, Stability and Bifurcations in Modern Nonlinear Physical Systems", BIRS Banff (Canada), November 2012.
- **F. Nier** was invited for one week in Tokyo University (Japan), November, 2012.
- **F. Nier**, Paris-London seminar, Inst. Henri Poincaré, Paris (France), December 2012
- **M. Rousset**, CECAM Workshop "Free energy calculations: From theory to applications", Marne-la-Vallée, June 2012,
- **M. Rousset**, Workshop "Mathematical and Numerical Analysis of Electronic Structure Models", Beijing, China, June 2012,
- **M. Rousset**, Evolve Conference, Mexico City, Mexico, August 2012.
- **M. Rousset**, BIRS Workshop "Nonequilibrium Statistical Mechanics: Mathematical Understanding and numerical Simulation", Banff, Canada, November 2012.
- **G. Stoltz**, Workshop "Quantum and Atomistic Modeling of Materials Defects", IPAM, Los Angeles, October 2012,
- **G. Stoltz**, Workshop "Mathematical and Numerical Analysis of Electronic Structure Models", Beijing, China, June 2012,
- **G. Stoltz**, CECAM workshop "Free energy calculations: From theory to applications", Marne-la-Vallée, June 2012,

NATIONAL CONFERENCES COMMUNICATIONS

- **Alfonsi**, Journées MAS, Clermont-Ferrand, Août 2012.
- **D. Benoit**, IWNMNNF, Blois, France, March 2012,
- **D. Benoit**, CANUM, Superbesse, France, May 2012,

- **D. Benoit**, colloquium on numerical modeling of grain-fluid mixtures, Montpellier, France, octob 2012,
- **J. Bonelle**, workshop on Complex Grids and Fluid Flows, Lyon, April 2012,
- **F. Meunier**, ROADEF 2012, Angers, 11-13 April 2012
- **F. Meunier**, MOSIM 2012, Bordeaux, 6-8 June 2012

INTERNATIONAL SEMINARS

- **Alfonsi**, "weekly probability seminar of University of Roma 2, February 2012.
- **E. Cancès**, weekly seminar of the mathematics department, Berkeley University, USA, January 2012,
- **V. Ehrlacher**, Applied Mathematics/PDE Seminars of University of California of Santa Barbara, Santa Barbara, USA, November 2012.
- **Ern**, Texas A&M University, USA, February 2012.
- **Ern**, Manchester University, UK, June 2012.
- **Ern**, Magdeburg University, Germany, October 2012.
- **C. Le Bris**, Mathematics Seminar, Freie Universität Berlin, May 2012.
- **C. Le Bris**, Scientific and statistical computing seminar University of Chicago, October 2012.
- **T. Lelièvre**, Analysis seminar, MPI Leipzig, April 2012.
- **T. Lelièvre**, Arbeitsbereich Numerik Mathematisches Institut seminar, Uni Tuebingen, May 2012.
- **R. Monneau**, weekly seminar of Chicago University, USA, May 2012.
- **G. Stoltz**, weekly seminar of the mathematics department, University of Edinburgh, United-Kingdom, February 2012,

NATIONAL SEMINARS

- **Alfonsi**, decision mathematics seminar of the Toulouse School of Economy, February 2012.
- **Alfonsi**, random matrices working group of Marne-la-Vallée, March 2012.
- **Alfonsi**, Bachelier seminar, Paris, IHP, May 2012.
- **Alfonsi**, weekly seminar of the of EM Lyon (school of management), September 2012.
- **Alfonsi**, seminar of mathematical finance and numerical probability, Paris 6 University, November 2012.
- **Alfonsi**, weekly probability seminar of Evry University, December 2012.
- **D. Benoit**, Colloque Modélisation numérique des mélanges grains-fluides, Montpellier (France), October 2012
- **E. Cancès**, weekly seminar of the mathematics department, Université d'Orsay, January 2012,
- **E. Cancès**, working group on numerical methods, Université of Paris 6, January 2012,
- **E. Cancès**, weekly seminar of the mathematics department, ENSTA, March 2012,
- **J-P. Chancelier**, Google Hack Days: Music Hack Paris Using scientific languages Nsp and Scicoslab as tools for music generation with Brigitte d'Andréa-Novel, April 2012
- **J-F. Delmas**, Univ. of Angers, November 2012.
- **V. Ehrlacher**, Séminaire d'Analyse numérique - Equations aux dérivées partielles du Laboratoire Paul Painlevé, Lille, France, Mars 2012.
- **V. Ehrlacher**, Groupe de travail EDP et analyse numérique LAMA-CERMICS, Marne-la-Vallée, France, May 2012.

- **V. Ehrlacher**, Séminaire des thésards du laboratoire AGM, Cergy, France, May 2012.
- **A. Ern**, weekly seminar of the mathematics department, University of Toulouse, June 2012.
- **B. Jourdain**, Probability seminar, LPMA, Universities Pierre and Marie Curie and Denis Diderot, March 2012.
- **B. Jourdain**, Probability seminar, University of Paris 13, April 2012.
- **S. Lahbabi**, Weekly seminar of the mathematics department, University of Cergy Pontoise, November 2012,
- **T. Lelièvre**, Séminaire de mathématiques, Université de Marne-la-Vallée, January 2012.
- **T. Lelièvre**, Séminaire du MAPMO, Orléans, February 2012.
- **F. Nier**, Séminaire Univ. of Nantes, January 2012.
- **F. Nier**, Séminaire Univ. of Bordeaux, March 2012.
- **F. Nier**, Séminaire de Probabilités, Univ. of Rennes 1 (France), November 2012.
- **G. Stoltz**, seminar at Collège de France, June 2012.

SCIENTIFIC ANIMATION

EDITORIAL BOARDS / ACTIVITY

- **Cancès E. is :**
 - co-Editor in chief (with P. Del Moral and J.-F. Gerbeau) (2005-) of ESAIM Proc.
 - a member of the editorial boards of Mathematical Modelling and Numerical Analysis (2006-) and of SIAM Journal of Scientific Computing (2008-). and of Communications in Mathematical Sciences (2011-).
 - **De Lara M. is :**
 - associate editor of Environmental Modeling and Assessment (Springer), associate editor (2007-)
 - **Delmas J-F. is :**
 - a member of the editorial board of Applied Mathematics research express (2010-)
 - **Ern A. is :**
 - a member of the editorial board of SIAM Journal of Scientific Computing (2011-).
 - **Jourdain B. is :**
 - a member of the editorial board of ESAIM Proc.
 - a member of editorial board of American Journal of Algorithms and Computing
 - **Le Bris C. is :**
 - co-Editor-in-chief (with A.T. Patera, MIT) (2005-2012) of Mathematical Modeling and Numerical Analysis
 - Editor-in-chief of Applied Mathematics Research Express (2003-)
 - a member of the editorial boards of Archive for Rational Mechanics and Analysis (2004-), COCV (Control, Optimization and Calculus of Variations) (2003-), Mathematics in Action (2008-), Mathematics Applied in Science and Technology (2006-), Networks and Heterogeneous Media (2005-), Nonlinearity (2005-), Review of Mathematical Science (2006-), Journal de Mathématiques Pures et Appliquées (2009-).
 - a member of the editorial board of the monograph series Mathématiques et Applications, Series, Springer (2008-), and Modeling, Simulations and Applications, Series, Springer (2009-).
 - **T. Lelièvre is :**
 - co-editor in Chief of ESAIM: Proceedings.
 - **R. Monneau is :**
 - a member of the editorial board of the journal "Interfaces and Free Boundaries" (2012-).
- ### MEMBERS OF SCIENTIFIC COMMITTEES
- **Cancès E. is :**
 - a member of the executive committee of the CEA-EDF-INRIA schools in applied mathematics and computer science, and of the scientific committee of the GDR co-DFT.
 - **De Lara M. is :**
 - President of the scientific committee of the Labex CORAIL (2012-)
 - a member of the scientific committee of the Gaspard Monge Program for Optimization and operation research (PGMO), Electricité de France (EDF) and the Jacques Hadamard Mathematical Foundation (FMJH), (2012-)
 - a member of the French Economic Council for Sustainable Development (2008-).
 - **Delmas J.-F. is**
 - President of the scientific committee of the congrès SMAI 2013.
 - **Ern A. is :**
 - a member of the Scientific Committee of ANDRA (2005-).
 - a member of the Scientific Committee of Institut Camille Jordan, Lyon (2012-).
 - **Le Bris C. is :**
 - a member of the Scientific Program Committee of ICIAM 2011, Vancouver, Canada,
 - a member of the scientific board of ENPC, 2008- (nominated as representative of the research scholars),
 - a member of the Comité d'experts for the Fondation de Recherche pour l'Aéronautique et l'Espace,
 - a member of the Comité d'animation du domaine thématique Mathématiques appliquées, calcul et simulation at INRIA,
 - a member of the International Scientific Advisory Committee of the Centre de Recherche Mathématique, Université de Montréal,
 - a member of the Advisory Board of the DFG Cluster of Excellence Engineering of Advanced Materials, Erlangen,
 - a member of the International Scientific Advisory Board of the DFG research center Matheon, Berlin.
 - a member of Conseil de perfectionnement du Master de Mathématiques de l'Université Pierre et Marie Curie.
 - **Lelièvre T. is :**
 - a member of the scientific committee of the ENUMATH 2013 conference.
 - **Monneau R. is :**
 - a member of the committee of the Doctoral School MSTIC of Paris Est University.
 - a member of the committee of the United Doctoral School of Paris 9è Dauphine University.
 - **Nier F. is :**
 - a member of the scientific committee of the workshop "Spectral Analysis of Non-Selfadjoint operators", ANR NONAa, CIRM, December 2011,
 - a member of the scientific committee of the workshop "Mathematics for semiconductor heterostructure 2012" WIAS-Berlin, September 2012,
 - a member of the scientific committee of the CNRS-GDR "Dynamique Quantique" led by S. de Bièvre.

CONFERENCE ORGANIZATION

- **E. Cancès** has organized or co-organized :
 - a workshop on the mathematics and numerical analysis of electronic structure models, Beijing, China, June 2012,
 - a workshop on quantum and atomistic modeling of materials defects, IPAM-UCLA, Los Angeles, USA, October 2012.
- **I. Dabo, V. Ehrlacher and G. Stoltz** have co-organized a CFCAM meeting on numerical and mathematical problems for solar cell devices, in Paris, France, 5 september 2012.
- **M. De Lara** organized with Stéphane Gaubert (INRIA) the EDF/CEA/INRIA Summer School on Stochastic Optimization, Cadarache, France, June 25 to July 6, 2012
- **J.-F. Delmas** has co-organized the Workshop on Continuum Random Trees and Applications (ANR A3), CIRM Marseilles (France), 3-7 September 2012.
- **V. Ehrlacher and T. Lelièvre** have co-organized a thematic minisymposium on greedy algorithms for high-dimensional problems at AIMS 2012, Orlando, USA, July 2012.
- **B. Jourdain and A. Sulem** have organized the CEA-EDF-INRIA school "Systemic Risk and Quantitative Risk Management", held in Rocquencourt, 15-17 october 2012
- **T. Lelièvre** has co-organized a CECAM workshop "Free energy calculations: From theory to applications" at the Ecole des Ponts, June 4th-8th 2012.
- **T. Lelièvre** : In 2012, three workshops have been organized by the GdR MoMaS:
 - Multiscale analysis for electrokinetic models: application to flows in porous media (September 2012, IHP)
 - Multiphase flows (October 2012, Nice)
 - Innovative schemes and highly performing methods for the numerical simulation of fluid flows (October 2012, Marseille).
- **G. Stoltz** has co-organized the workshop "Nonequilibrium Statistical Mechanics: Mathematical Understanding and Numerical Simulation" held at BIRS, Banff, Canada, November 12-16, 2012.

SEMINAR ORGANIZATION

- **A. Alfonsi** is co-organizing the seminar on "Stochastic methods and finance" which is common with UPEMLV and INRIA Mathfi project-team.
- **P. Hoscheit and O. Hénard** are co-organizing at ENS Paris with N. Curien a monthly seminar on random trees and their applications on behalf of the ANR A3 project.

OTHER SCIENTIFIC ANIMATION

- **J.-F. Delmas** has organized the probability models in biology session held in the journées MAS, 29-31 august 2012, Clermont-Ferrand.
- **B. Jourdain** has organized the Numerical Probability session held in the journées MAS, 29-31 august 2012, Clermont-Ferrand.

EDUCATIONAL ACTIVITIES

SUPERVISION ACTIVITY

HdR DEFENDED

- **A. Alfonsi**, "Discretization of processes and Modeling in Finance", 2012
- **F. Meunier**, "Some questions in operations research, transport, and combinatorics". 2012
- **G. Stoltz**, "Molecular Simulation: Nonequilibrium and Dynamical Problems", 2012

THESES DEFENDED

- **CHALHOUB Nancy**, "A posteriori error estimates for the unsteady advection-diffusion-reaction equation and application to finite volumes", PhD advisors A. Ern and co-dir T. Sayyah, ED MSTIC
- **CHEMLA Daniel**, "Algorithms for optimizing shared mobility systems", PhD advisor F. Meunier, UPE, ED MSTIC.
- **EHLACHER Virginie**, "Modelisation and simulation of photo-electrical phenomena and Uncertainty quantification in contact problems". PhD advisors: E. Cancès and T. Lelièvre. ED MSTIC
- **EL KASS Danny**, "Atomic to continuum passage for nanotubes. A discrete Saint-Venant principle and error estimates". PhD advisors M. Jazar and R. Monneau. ED MSTIC
- **HENARD Olivier**, "Genealogy and Q-process", PhD advisor J-F Delmas, ED MSTIC
- **HOSCHEIT Patrick**, "Tree-valued random process", PhD advisors: R. Abraham and J.-F. Delmas, ED MSTIC
- **JOUBAUD Rémi**, "Mathematical and numerical modeling of fluids at nanometric scale", PhD advisors A. Ern and T. Lelièvre, ED MSTIC
- **ROUSSEAU Marie**, "Uncertainties in overland flow and erosion modelling", PhD advisors A. Ern and O. Le Maitre, ED MSTIC
- **THOMINES Florian**, "Multi-scale numerical approaches : Application to homogenization of random materials and discrete-to-continuum coupling methods", PhD advisors: C. Le Bris and F. Legoll. ED MSTIC

ONGOING THESES

- **ALAIS Jean-Christophe**, "Risk and optimization for the management of energies", PhD advisor: M. De Lara. ED MSTIC
- **AL HAJ Mohammad**, "Analysis of elasto-visco-plastic models including dislocation dynamics modelling", PhD advisors: R. Talhouk, H. Ibrahim and R. Monneau. ED MSTIC
- **ALRACHID Houssam**, "Numerical method in molecular simulation", PhD advisor : T. Lelièvre ED MSTIC
- **BENOIT David**, "Numerical methods for the simulation of non-newtonian fluids with applications to debris flows". PhD advisors: C. Le Bris and T. Lelièvre. ED MSTIC
- **BI Hongwei**, "Genealogy of stationary non neutral population", PhD advisors: J.-F. Delmas and Z. Li, Beijing Normal Univ.

- **BLANC Pierre**, "Modeling the price impact of limit and market orders". PhD advisor: A. Alfonsi. ED MSTIC
- **BONELLE Jérôme**, "Compatible discrete operator schemes for elliptic and flow problems", PhD A. Ern. ED MSTIC
- **CASENAVE Fabien**, "Non-parametric uncertainties in aeroacoustics and vibroacoustics problems", PhD A. Ern and T. Lelièvre. ED MSTIC
- **CHEMAYCEM Ghada**, "Analysis and simulation of a model for seawater intrusion", PhD advisors: M. Jazar and R. Monneau, ED MSTIC
- **COSTESEQUE Guillaume**, "Traffic modeling: from microscopic to macroscopic", PhD advisors: J.-P. Lebacque and R. Monneau, ED MSTIC
- **INFANTE ACEVEDO José** « Numerical methods for liquidity risk and pricing ». PhD advisors: A. Alfonsi and T. Lelièvre. ED MSTIC
- **GONTIER David**, "Mathematical modelisation of magnetism at the atomic scale", PhD advisor E. Cancès, ED MSTIC
- **LAHBABI Salma**, "Mathematical study of quantum material with random defects", PhD advisors: E. Cancès and M. Lewin. ED EM2C
- **LECLERE Vincent**, "Risk, optimization, large systems", ED MSTIC. PhD advisor: M. De Lara. ED MSTIC
- **LE GUILCHER Arnaud**, "Front propagation methods and applications", PhD advisors: A. Chambolle and R. Monneau. ED MSTIC
- **LUSSO Christelle**, "Effective vertical velocity profiles in gravitational flows", PhD advisors F. Bouchut and A. Ern, ED MSTIC
- **MINT MOUSTAPHA Jyda**, "Study and characterization of vehicles platoon on heavy traffic roads", PhD advisors B. Jourdain and D. Daucher. ED MSTIC
- **MINVIELLE William**, "numerical methods for materials", started october 1st, 2012, PhD advisors C. Le Bris and F. Legoll, ED MSTIC.
- **MOURAD Nahia**, "A mathematical and numerical analysis of the pseudopotential method", PhD advisors E. Cancès, A. Kashmar and A. Mourad, ED MSTIC
- **PALIDA Ernesto**, PhD advisor : B. Lapeyre, ED MSTIC
- **PASZKOWSKI Lukas**, "Analytic and numerical study of dislocation dynamics", PhD advisors: P. Biler and R. Monneau
- **PRADEAU Thomas**, "Study of the Nash equilibria in multiclass congestion games", PhD advisor F. Meunier, ED MSTIC
- **PUSCAS Adela**, "Immersed boundary methods for 3D fluid-structure interaction", PhD advisor. A. Ern, ED MSTIC
- **REGNIER Esther**, "Fishery economics, a key science for improving the management of halieutic resources", PhD advisors : K. Schubert and M. De Lara
- **REY Clément**, "Weak error analysis of discretization schemes for some financial processes" PhD advisors: A. Alfonsi and V. Bally. ED MSTIC
- **REYGNER Julien**, "Large deviations of the current in some aerogel models", PhD advisors: L. Zambotti and B. Jourdain. ED MSTIC
- **SARRABEZOLLES Pauline**, "Colorful linear programming" PhD advisor: F. Meunier, ED MSTIC
- **SEPULVEDA Liliana-Sophia**, "Mathematical viability methods for supervision and control of endemic diseases

of south-west Colombia". PhD advisors: M. De Lara and O. Vasilieva (Univ. del Valle, Cali, Colombia). ED MSTIC

- **SMADI Charline**, "Population extinction in random environment and genetic hitchhiking", PhD advisors: JF Delmas and S. Méléard, ED MSTIC

TEACHING ACTIVITIES

COURSES AT ENPC

- **Alfonsi, T. Lelièvre** : Modelling, Programming and simulating, second year.
- **D. Benoit**, Formation au logiciel scientifique SCILAB tutorial, Ecole des Ponts ParisTech, first year.
- **E. Cancès**, (professor in charge), V. Ehrlacher, L. Monasse, R. Monneau, G. Stoltz, Analysis, first year.
- **E. Cancès**, (professor in charge), V. Ehrlacher, L. Monasse, R. Monneau, F. Casenave (2 replacements) Analysis, first year.
- **F. Casenave, A. Ern** (professor in charge), **G. Stoltz**, Scientific Computing, first year
- **J-P. Chancelier**, (professor) Optimization and control, 2nd year
- **J-P. Chancelier**, (professor) Hazard Modelling, 2nd year
- **J-P. Chancelier, M. De Lara**, (professor in charge) Training in Scientific software Scicoslab.
- **J-F Delmas** (professor), **B. Jourdain** (professor), Jump processes with applications to energy markets, 3rd year
- **I. Dabo, R. Joubaud, C. Lusso**, Linux / Emacs / Scilab / Latex (First Year)
- **I. Dabo, G. Stoltz** (prof in charge), Statistical and quantum physics projects
- **M. De Lara**, (professor), Modelling for the Sustainable Management of Natural Resources
- **M. De Lara**, (professor), Economics of Risk, Climate Change and Biodiversity
- **M. De Lara**, (professor) Mastère Spécialisé Action Publique, semaine Territorialisation des politiques publiques, 11 September 2012
- **O. Hénard, B. Jourdain (professor in charge) , J. Reygner, M. Rousset** Probability theory and statistics, first year
- **B. Jourdain, B. Lapeyre**, (professors) Monte-Carlo methods in finance, 3rd year ENPC and Master Recherche Mathématiques et Application, university of Paris-Est Marne-la-Vallée
- **T. Lelievre**, (professor), Deterministic methods in mathematical finance. 3rd year ENPC and Master Recherche Mathématiques et Application, university of Paris-Est Marne-la-Vallée
- **F. Meunier**, (professor), 2nd year, Operational research.
- **G. Stoltz** (professor), Computational Statistical Physics, Master SMCD, Ecole des Ponts ParisTech
- **G. Stoltz** (professor), Spectral Theory of Schrodinger Operators, Master 2 Mathematics and application, UPEMLV

COURSES AT UPE

- **A. Alfonsi**, Data analysis in finance : statistical approach, calibration, Master MAF, UPEMLV
- **A. Alfonsi**, Risk measure in finance, ENPC, Master MAF, and Master finance UPMC.
- **I. Dabo**, Introduction to scientific computing, ED MSTIC, UPE
- **C. Lusso**, Algebra, L1 Mathematics, UPEMLV
- **C. Lusso**, Algebra, L2 Physic, UPEMLV
- **C. Lusso**, 1A – Engineering, ESIEE

COURSES AT PARISTECH

- **A. Alfonsi** (professor), ENSTA: Calibration, stochastic and local volatility.
- **D. Benoit, F. Casenave, W. Minvielle, G. Stoltz**, Introduction to Scientific Computing, Ecole des Mines ParisTech
- **E. Cancès**, Professeur chargé de cours à l'École Polytechnique (Numerical analysis and optimization)
- **M. De Lara**, responsible of the Network optimization course, Master 2 Renewable Energy Science and Technology, ParisTech
- **J.-F. Delmas**, (professor), **C. Smadi, O. Hénard, V. Leclere**, Professeur chargé de cours à l'École Polytechnique (Random walk, Introduction to probability and simulation)
- **J.-F. Delmas**, (professor) Introduction to Probability and Statistics (ENSTA, 1A)
- **A. Ern**, Professeur chargé de cours à l'Ecole Polytechnique (Numerical analysis and optimization)
- **B. Jourdain**, Professeur chargé de cours à l'Ecole Polytechnique (Introduction to probability theory, Stochastic numerical methods, projects in finance)
- **J. Tryoen**, Supervisor for FreeFem++ projects for the "Finite Element" course, ENSMP S3733/5, MINES ParisTech

OTHER COURSES

- **D. Benoit et I. Dabo**, Informatique, 50h, L2, CPGE Jean-Baptiste Say.
- **E. Cancès**, Mathematical methods in quantum chemistry, M2, University of Paris 6.
- **J.-P. Chancelier**, EDF/CEA/INRIA Summer School on Stochastic Optimization, Cadarache, France, June 25 to July 6, 2012
- **R. Costaouec**, Linear optimization and convexity, L3, Université Paris 6.
- **M. De Lara**, "Mathematical Models for the Sustainable Management of Natural Resources", [Master EDDEE](#) (Economie du Développement Durable, de l'Environnement et de l'Energie)
- **M. De Lara**, "Mathematical Models for the Sustainable Management of Natural Resources", [Master Mathématiques, Informatique et Applications](#)
- **M. De Lara**, "Mathematics, Economics and Risk Psychology", [Master Ingénierie du Risque : Finance et Assurances \(IRFA\)](#)
- **M. De Lara**, Stochastic control course, UNI, Lima, Peru, January 2012
- **M. De Lara**, Stochastic control course, Maestria en Matematicas Aplicadas, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Peru, January 2012
- **M. De Lara**, Optimization and viability under uncertainty. Application to renewable energies management, Universidad del Valle, Cali, Colombia, March 2012
- **M. De Lara**, Optimization and viability under uncertainty. Application to renewable energies management, Universidad de Pereira, Colombia, March 2012
- **M. De Lara**, Optimization and viability under uncertainty. Application to renewable energies management, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, March 2012
- **M. De Lara**, Dynamic optimization , Master in Applied Mathematics, Universidad EAFIT, Medellín, Colombia, June and December 2012
- **M. De Lara**, Optimization and viability methods for the sustainable management of natural resources, Department of Electrical Engineering and Electronics, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, July 2012
- **M. De Lara**, Dynamic Programming, IMCA, Lima, Peru, November 2012
- **J.-F. Delmas** (professor), **B. Jourdain** (professor), Jump processes with applications to energy markets, Master Recherche Mathématiques et Application, University Paris-Est Marne-la-Vallée
- **A. Ern**, Discontinuous Galerkin methods, M2R ANEDP, UPMC.
- **R. Joubaud**, Vector analysis, UPMC
- **S. Lahbabi**, Formation "C2i" (Certificat Informatique et Internet), L2, University of Cergy Pontoise, France
- **S. Lahbabi**, Probabilities for biologists, 2nd year University of Cergy Pontoise
- **S. Lahbabi**, Analysis, 1st year international class University of Cergy Pontoise
- **S. Lahbabi**, Licence: Analyse, L1, Université de Cergy Pontoise,
- **T. Lelièvre**, (professor), Deterministic methods in mathematical finance. Master Recherche Mathématiques et Application, University of Paris-Est Marne-la-Vallée
- **Le Bris**, Graduate course, 'Mathematical introduction to complex fluids modeling', The University of Chicago, 24 hours, October-November 2012.
- **T. Lelièvre**, Stochastic numerical methods, M2 Mathématiques et Applications, Master UPMC
- **C. Lusso**, Vector calculus, L1 Maths-Info, Université UPMC
- **C. Lusso**, Numerical analysis and optimization, 3A, ESIEE-Engineering
- **F. Meunier**, Master MPRO: Optimization in graphs Conservatoire des Arts et Métiers
- **F. Meunier**, Master OJME: Topological combinatorics, UPMC

- **R. Monneau**, July 3-15, 6 lectures at East Chinese Normal University, Shanghai, China.
- **R. Monneau**, 2 weeks in January, 10 lectures at the Lebanese University of Beyrouth, Lebanon.

DISSEMINATION ACTIVITIES AND PARTNERSHIPS

RESEARCH PARTNERSHIPS

1) NEW INDUSTRIAL CONTRACTS

- **A. Alfonsi, B. Jourdain, B. Lapeyre**
The chair "Financial Risks" Fondation du Risque, has been renewed for a five years period. The partnership now involves UPMC together with the bank Société Générale, the École Polytechnique and the ENPC that took part in the first edition.
- **E. Cancès, V. Ehrlacher and T. Lelièvre**
Greedy algorithms and uncertainty propagation in mechanics, Michelin
- **E. Cancès, I. Dabo, V. Ehrlacher and T. Lelièvre**
Modelling of photovoltaic devices, IRDEP
- **M. De Lara** : Optimization methods for the smart grids, French Council for Energy (member of the World Energy Council)
- **M. De Lara** : Optimized management of dams under uncertainty, SETEC Energy Solutions
- **J.-F. Delmas**, Copulas under constraints, EDF

2) ONGOING INDUSTRIAL CONTRACTS

- **A. Alfonsi, B. Lapeyre**: OSEO-Eurostars grant (2011-2012). In collaboration with Pricing Partners.
- **M. De Lara** : J.-C. Alais PhD thesis supervision, Electricité de France R&D
- **A. Ern and T. Lelièvre**,
Non-parametric uncertainties in aeroacoustics and vibroacoustics problems, EADS
- **A. Ern, T. Lelièvre and G. Stoltz**,
Multiscale modeling of clays, ANDRA
- **A. Ern, L. Monasse, R. Monneau**,
Shock wave/solid interaction in 3D, CEA/DAM
- **A. Ern**,
Compatible discrete operators, EDF
- **C. Le Bris**,
multiscale simulations of random materials, Office of Naval Research and European Office of Aerospace Research and Development

3) NEW PUBLIC PROGRAMS SUPPORT

- **ANR BECASIM**, which is concerned with the numerical simulation of Bose-Einstein condensates. This ANR is coordinated by I. Danaila (Université de Rouen). It involves E. Cancès (2012-2016).
- **ANR CriMin** (Crystal-chemistry of iron-bearing minerals and implications in the geochemical cycling of metal pollutants). This ANR is coordinated by M. Blanchard, Institut de Minéralogie de Physique des Milieux Condensés, UPMC. It involves I. Dabo (2012-2015).
- **ANR-HJ Net**: Hamilton-Jacobi equations on heterogeneous structures and networks, head: O. Ley.

Partner teams: Tours Univ. (G. Barles), Rennes Univ. (O. Ley), Paris 7 Univ. (Y. Achdou), CERMICS (R. Monneau). (2012-2016).

- **ANR-LODIQUAS** led by F. Castella (Rennes) and N. Mauser (Wien). It involves F. Nier. (2012-2016).
- **ANR-NOSEVOL** led by F. Hérau (Nantes) T. Ramond (Orsay) and S. Vu- Ngoc (Rennes), it involves F. Nier (2012-2015).
- **ANR PANELS** (Photovoltaics from Ab-initio Novel Electronic-structure Simulations). The PANELS initiative gathers three groups (CNRS, Institut Neel, France; Université de Lyon, LPMCN, France; Ecole des Ponts, Université Paris-Est, CERMICS, France) expert in methodology developments around many-body perturbation theory and a novel orbital-dependent density functional formalism, in order to study the electronic, optical and transport properties of second/third generation photovoltaic devices. It involves I. Dabo (2012-2015).
- **ANR Stab** It focuses on the long-time behaviour of PDEs and Stochastic processes and their time-discretization. It involves B. Jourdain and T. Lelièvre at CERMICS. Head : I. Gentil (univ. of Lyon 1). (2012-2015)
- **M. De Lara**, Web portal and electronic courses in stochastic optimization (POCEOS), Gaspard Monge Program for Optimization and operation research (PGMO), (2012-2013)
- **M. De Lara**, Human spatial behaviour, biodiversity and ecosystem services, participation to Exploratory Project (PEPS), CNRS
- **CEDRE 11 E F45/L20**: french-lebanese project on "Study of front propagation of freshwater and saltwater in lebanese coastal aquifers" (Régis Monneau) (2012-2013)

4) ONGOING PUBLIC PROGRAMS

- **The ANR BIGMC** Monte-Carlo methods for high-dimensional problems, with typical applications in financial mathematics, Bayesian statistics, and computational statistical physics.
Partners : TELECOM, University Paris Dauphine, and CERMICS / B. Jourdain and T. Lelièvre. Head : G. Fort (TELECOM). (2009-2012)
- **ANR-08-BLAN-0190 A3** (Random trees and applications), Partners: Univ. of Nancy, Univ. of Orléans and Univ. of Bordeaux.
Head: J.-F. Delmas. (2009-2012)
- **ANR MANIF** focuses on the mathematical and numerical analysis of electronic structure models, such as, in particular, the Kohn-Sham model. It includes two research teams:
researchers from the JL Lions Laboratory (UPMC) and the Micmac team.
Head : E. Cancès. (2011-2014)
- **ANR MEGAS** (methods for numerical simulation, with an emphasis on sampling methods). Partners : the INRIA project IPSO in Rennes, the INRIA project SIMPAF in Lille, the eDAM team in Nancy (chemistry).
Head : T. Lelièvre. (2009-2012)
- **ANR MODUM**: This project aims to mutualise urban logistics. But instead of facilitating the matching between demand and offer, the project studies the opportunity of introducing a unique operator, whose mission would be the management of urban logistics.
Head : F. Meunier. (2009-2014)

- **ANR POSAMU**: This project aims to optimize the location and the dispatching of emergency vehicles (SAMU-SMUR in the french terminology) in Val-de-Marne. It concerns strategic as well as real-time decisions.
Head : F. Meunier. (2012-2013)
- **ANR "Simulation of chemical REactivity at interfaces"**, SIRE, scientist in charge Ph. Sautet, ENS Lyon for the simulation of chemical reactivity at interfaces.
- **BRGM** : Partial PhD fellowship from BRGM on infiltration and erosion stochastic modeling, A. Ern.
- **CENTRAL 00 project** : This project aims to develop tools for operating a fleet of electric taxis optimally. The main difficulty in the real-time management is to deal with the recharge. The locations of the recharge terminals or the right size of the fleet are also addressed.
(F. Meunier is member of IdF region)
(2011-2013)
- **FUI LUMD** : is based on the following observation: in an urban context, many trips are made with almost empty vehicles, many warehouses have not fully exploited storage capacities and intermodal exchanges are rare. The project aims to exploit these real opportunities for optimizing and mutualizing urban logistics. It will facilitate the matching between demand and logistic offer. The spin-offs will be economic, ecological and urbanistic. F. Meunier is member of the project.
(2009-2012)
- **GASPARD MONGE Program for Optimization and operation research (PGMO)** : Colourful Linear Programming.
Head : F. Meunier (2012-2013)
- **GDR-CNRS Quantum dynamics** : This interdisciplinary research network is focused on physical and mathematical problems related to the time evolution of quantum systems (transport problems, nonequilibrium systems, etc) (2009-2013)
- **GNR MOMAS** on Mathematical modeling for radioactive waste storage.
Head : T. Lelièvre
Scientific advisor : A. Ern
- **OVIMINE**, Optimization and viability in mining, STIC-AmSud project (CNRS, INRIA, French Ministry of Foreign Affairs) with Peru and Chile. M. De Lara (2011-2012)
- **Partner of Projet P** (FUI Oséo project). The aim of this project is to help code generation for embedded systems from high level languages, Partner :J.-Ph. Chancelier (2012-2015)
- **R2DS OADLIB**: This project aims to study the algorithmic questions arising when trying to operate self service transport systems optimally. These questions concern the strategic level of decision as well as the real-time one.
Head : F. Meunier (2009-2012)

VALORIZATION SOFTWARE

- **SCCS**
(<http://qe-forge.org/projects/electroemb/>). The objective of the project is to develop computational tools for the description of quantum systems in aqueous environments.
Participants
O. Andreussi, I. Dabo, N. Bonnet, N. Marzari
- **ODDFT**
(<http://qe-forge.org/projects/nkc/>).

This project is aimed to the development and testing of novel electronic structure methods.

Participants

Dabo and A. Ferretti

- **Quantum-Espresso**

P. Giannovi, S. Baroni, N. Bonini, M. Calandra, R. Car, C. Cavazzoni, D. Ceresoli, G. L. Chiarotti, M. Cococcioni, I. Dabo, A. Dal Corso, S. Fabris, G. Fratesi, S. De Cirononocoli, R. Gebauer, U. Gougoussis, A. Kokali, M. I. Lazzari, L., Martin-Samos, N. Marzari, F. Mauri, R. Mazzarello, S. Paolini, A. Pasquarello, L. Paulatto, C. Sbraccia, S. Scandolo, G., Schlauser, A. P. Seitsonen, A. Smogunov, P. Umari, R.M. Wentzcovitch
Software for quantum simulations of materials
Personal contributions: development of electrostatic solvers, development of solvation models, development of quantum-mechanical calculation methods.
Contact: q-e-developers@qe-forge.org

- **OADLIB**

http://cermics.enpc.fr/~meuniefr/OADLIBSim_Site/; a simulator for self-service transport system, allowing easy implementation of new operation strategies.

Participants:

D. Chemla

F. Meunier

H. Yahiaoui

- **Nsp**

J-Ph . Chancelier, B. Pincon

<http://cermics.enpc.fr/~jpc/nsp-tiddly/mine.html>

- **Scicoslab** version 4.4.1

J.P. Chancelier

- **PREMIA (13th version)** : Premia is a software designed for option pricing, hedging and financial model calibration. The development of increasingly complex financial products requires the use of advanced stochastic and numerical analysis techniques. A consortium of banks have been using Premia since its beginning in 1999 and have brought important contributions to the project.
(2011-2014)

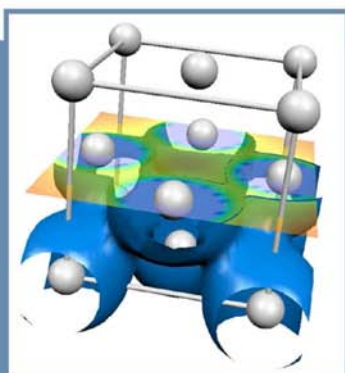
Participants : A. Alfonsi, B. Jourdain, B. Lapeyre, J. Sulem, Lamberton, Bally, Zanette.

<https://www.rocq.inria.fr/mathfi/Premia/index.html>

ACRONYMS

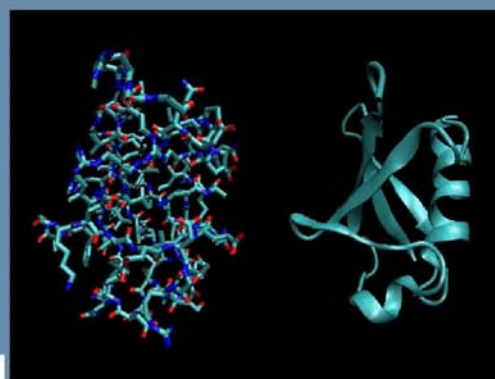
AERES	Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
ANDRA	Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs
ANR	Agence Nationale de la Recherche
BRGM	Bureau des Recherches Géologiques et Minières
CEA	Commissariat à l'Energie Atomique
CETMEF	Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales
CNES	Centre National des Etudes Spatiales
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique

CNRSL	Centre National de la Recherche Scientifique du Liban	numériques liées à la gestion des déchets nucléaires
CIFRE	Convention Industrielle de Formation par la Recherche	
DRAST	Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques	
EADS	European Aeronautic Defense and Space Company	
EDF	Électricité de France	
ED MSTIC	École Doctorale Mathématiques et Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication	
ENSTA	École Normale Supérieure de Techniques Avancées	
ESPCI	École Supérieure de Physique et Chimie Industrielles	
GNR	Groupement National de Recherches sur la Modélisation MATHématique	
IFP	Institut Français du Pétrole	
IFSTTAR	Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux	
INRIA	Institut National de Recherche en Informatique et Automatique	
INSERM	Institut Nationale de la Santé et de la Recherche Médicale	
IRSN	Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire	
LCPC	Laboratoire Central des Ponts et Chaussées	
LIMSI	Laboratoire d'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur	
MOMAS	Modélisations Mathématiques et Simulations	
ONERA	Office National d'Etudes et Recherches Aéronautiques	
SMAI	Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles	
UPE	Université Paris-Est	
UPEMLV	Université Paris-Est Marne-La-Vallée	
UPMC	Université Pierre et Marie Curie (Paris VI)	



cu

ubiquitin



SOMMAIRE

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

39

Introduction
Réseaux de recherche
Équipes
Éléments budgétaires
Faits marquants 2012
Prix
Principales réalisations

EFFECTIFS

42

Chercheurs permanents et assimilés
Chercheurs associés
Post-doctorants
Doctorants
Personnels ingénieur, techniciens et administratifs

RECHERCHE

44

Publications

ACTIVITÉS D'ANIMATION DE LA RECHERCHE

50

Activités éditoriales
Organisation de conférences nationales
Participation aux comités scientifiques, des réseaux nationaux ou internationaux

FORMATION

51

Encadrement
Enseignements

VALORISATION

56

Participation à des expertises ou à des débats publics
Recherche partenariale – contrats terminés / en cours

CIRED

Centre International de Recherche
sur l'Environnement et le développement

UMR CNRS 8568



CENTRE
INTERNATIONAL
DE RECHERCHE
SUR L'ENVIRONNEMENT
ET LE DÉVELOPPEMENT



Directeur : Franck Lecocq
Secrétaire Général : Naceur Chaabane

Effectifs :

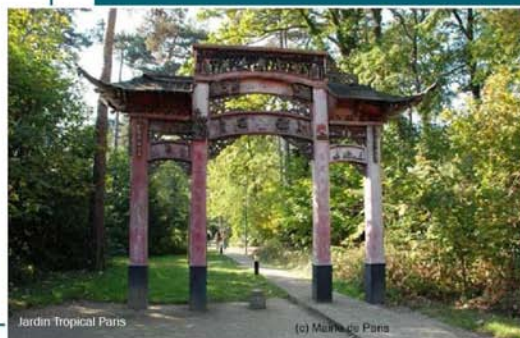
- 36 personnels permanents
- 49 doctorants et post-doctorants

Laboratoire commun
École des Ponts ParisTech, CNRS,
EHESS, AgroParisTech, CIRAD

Campus du Jardin Tropical
45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle
94736 Nogent-sur-Marne cedex

Tél. : +33 1 43 94 73 73
Fax : +33 1 43 94 73 70

<http://www.centre-cired.fr>



Jardin Tropical Paris

(c) Mairie de Paris

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION

Une pratique interdisciplinaire de l'analyse et de la modélisation économiques

Le CIRED reste marqué par le défi qui présida à sa fondation par Ignacy Sachs en 1971, répondre aux thèses du Club de Rome sur les limites de la croissance par des stratégies d'harmonisation environnement - développement, ce qu'on appelle aujourd'hui le développement durable. Présent à l'origine sur les questions d'énergie, de déchets, de transports, d'eau et d'alimentation, le CIRED s'est tourné depuis 1988 vers les enjeux d'environnement global (ozone, pluies acides, changement climatique) et le principe de précaution.

L'articulation entre court terme et long terme est au cœur de la notion de développement durable, l'enjeu étant d'empêcher la préemption du futur par le présent pour des raisons de dégradation des biens publics d'environnement, de sécurité d'approvisionnement en ressources ou de fragmentation sociale. Elle ouvre ainsi un agenda de

recherche visant à mieux intégrer, dans la définition des politiques publiques, les liens entre régulations économiques et genèse des univers techniques sur le long terme.

L'étude du futur, en particulier sur le temps long, doit tenir compte des multiples incertitudes qui pèsent sur l'évolution des systèmes socio-techniques. Une démarche prospective est ici nécessaire pour renouveler de façon pertinente les outils existants en matière de modèles de décision, d'évaluation des coûts, de dessin des instruments d'économie publique et de négociation de leur mise en place. La réflexion sur le statut épistémologique des discours sur le futur et les conditions de leur utilisation dans le débat public pour éclairer la décision fait partie intégrante des travaux du laboratoire.

Une telle problématique impose enfin un dialogue constant entre sciences sociales, sciences de la nature et sciences de l'ingénieur. Le CIRED tient compte de cet enjeu par la composition même de l'équipe et par la préservation des synergies entre la modélisation prospective intégrée conçue comme un lieu de dialogue interdisciplinaire, l'économie publique à vocation normative et l'analyse institutionnelle.

RÉSEAUX DE RECHERCHE

A l'échelle internationale, le CIRED est très fortement impliqué dans les travaux du GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) depuis son second rapport d'évaluation en 1996. Le CIRED compte aujourd'hui quatre *lead authors* du cinquième rapport d'évaluation (groupes II et III). Le CIRED est en outre partie prenante de nombreux réseaux internationaux sur la modélisation intégrée énergie / économie / climat comme l'Energy Modeling Forum de l'Université de Stanford, l'économie du changement climatique, ou les liens entre développement durable et changement climatique. Sur ce dernier point, Jean-Charles Hourcade assure notamment la présidence du réseau international de recherche Low Carbon Society – Research Network.

A l'échelle nationale, le CIRED coordonne le GIS R2DS (Réseau de recherche sur le développement soutenable) de la région Île-de-France et participe au GIS Climat/Santé/Société. Ses membres dans de nombreux réseaux nationaux d'expertise, comme le Conseil Economique pour le Développement Durable, auprès de la Ministre de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

Le CIRED a enfin de nombreuses relations avec le monde industriel. Le CIRED est en particulier l'un des deux laboratoires soutenus par la chaire ParisTech Modélisation Prospective pour le Développement Durable, financée par Total, EDF, l'ADEME, Schneider Electric et Renault.

ÉQUIPES

MODÉLISATION INTÉGRÉE AVEC ÉCONOMIES EN DÉSÉQUILIBRE :

La prospective de long terme et l'évaluation des politiques de développement durable exigent des modèles capables d'intégrer le savoir des économistes, des ingénieurs, des climatologues, des biologistes et des chercheurs en sciences sociales. Pour ce faire, le CIRED développe l'architecture de modélisation IMACLIM, avec laquelle il réalise des travaux de prospective à l'échelle planétaire, à l'échelle nationale ou subnationale (France, Brésil, Afrique du Sud, La Réunion), et à l'échelle sectorielle (énergie, industrie, agriculture/usage du sol, ville, bâtiment).

COÛTS ENVIRONNEMENTAUX, VULNÉRABILITÉS ET POLITIQUES D'ADAPTATION

L'adaptation au changement climatique recouvre des formes d'actions très variées qui s'appliquent à de nombreux secteurs. Le CIRED travaille en particulier sur les événements extrêmes, sur les politiques d'adaptation dans le domaine de l'eau, de l'agriculture, et dans les villes, sur les outils de décision en situation d'incertitude. Ces travaux mettent l'accent sur la vulnérabilité des sociétés – capacité prédictive, capacité de gestion des alertes, mécanismes de solidarité et d'assurance mais aussi qualité de leur moteur de croissance – et interrogent les outils de décision sous incertitudes et controverses.

RECHERCHES INSTITUTIONNELLES SUR LES FORMES DE RÉGULATIONS : EAU, ENERGIE

Ces travaux visent à comprendre comment les politiques publiques affectant la gestion des réseaux (eau, énergie) se déploient en fonction des contextes institutionnels. Le CIRED travaille en particulier sur la soutenabilité des réformes concurrentielles dans le secteur de l'électricité et du gaz dans un contexte de montée des enjeux de sécurité et d'environnement ; sur les controverses liées aux nouvelles technologies ; et sur la gestion des réseaux d'eau urbains.

NÉGOCIATIONS INTERNATIONALES SUR L'ENVIRONNEMENT

Sur la base des résultats des trois programmes précédents, le CIRED développe des recherches sur les négociations internationales, en particulier dans le domaine du climat. Ce thème regroupe à la fois des travaux théoriques sur les équilibres de négociation, des analyses du processus de la négociation climat et des travaux de construction et d'études de politiques climatiques possibles pour le futur. Sur ce dernier point, l'accent est mis notamment sur les enjeux de financement de la transition vers des économies bas carbone.

ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES

- Dotations 2012 des tutelles – 76 960 €HT (CNRS) dont 46 000 de dotation d'infrastructure (loyer); 60 000 €HT (École des Ponts ParisTech) dont 46 000 de dotation d'infrastructure (loyer); 2 830 euros (AGROPARISTECH). Soit un total pour l'année 2012 de 139 790 €HT.
- Activités contractuelles et subventions spécifiques - Chiffre d'affaires total en 2012 : 747 360 € dont 250 000 € au titre de la Chaire de modélisation prospective au service du développement durable.

FAITS MARQUANTS

- Dans la ligne de son histoire intimement liée aux conférences internationales sur l'environnement (le CIRED a été créé à la suite de la première conférence des Nations-Unies sur l'environnement à Stockholm en 1972), le laboratoire a organisé deux événements à Rio de Janeiro autour de la conférence « Rio + 20 », dont l'un d'une journée, afin de tirer les leçons de 40 ans de négociation sur les enjeux de développement durable.
- Le CIRED a aussi organisé, dans le cadre de la chaire modélisation prospective pour le développement durable, les trois « Journées de la Belle Gabrielle » portant respectivement sur les enjeux de la bioénergie dans les scénarios prospectifs de long terme énergie/climat (31 mai), la modélisation économie-climat-carbone pour le prochain rapport du GIEC (4 juillet, en association avec le LSCE, l'ADEME et le GIS CES) et la modélisation de la ville face au changement climatique (16 octobre, en association avec le projet ANR Vurca).

- Du point de vue du personnel, l'année 2012 a vu le recrutement de deux IPEFs (Vincent Viguié et Louis-Gaëtan Giraudet) et le départ d'un PR (Laurent Mermet, AgroParisTech). Tristan LeCotty (CIRAD) a pris un poste en expatriation au Burkina Faso dans le cadre du dispositif prioritaire du CIRAD sur la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest. L'unité a par ailleurs changé de directeur, Franck Lecocq (ICPEF, AgroParisTech) succédant à Jean-Charles Hourcade (DR CNRS, DE EHES).

PRIX

- Prix Paul Caseau décerné à Louis-Gaëtan Giraudet par l'Académie des technologies et EDF pour la meilleure thèse dans le domaine du « développement des usages de l'électricité et de l'efficacité énergétique ».
- Second prix du meilleur papier étudiant 2012 décerné par l'Association Française des Economistes de l'énergie (FAEE) pour « When Starting with the Most Expensive Option Makes Sense : Use and Misuse of Marginal Abatement Cost Curves ». Vogt-Schilb, Adrien and Stéphane Hallegatte, 2011. World Bank Policy Research Working Paper 5803.

PRINCIPALES RÉALISATIONS

Dans le domaine de la **modélisation prospective à l'échelle globale**, l'année 2012 a été marquée par un effort intense de production de simulations dans le cadre des grands exercices de comparaisons inter-modèles internationaux (projets européens Augur et Recipe notamment, EMF27, IAMC), avec pour objectif le 5^{ème} rapport d'évaluation du GIEC. L'objectif principal est de comparer les coûts des politiques climatiques dans les différents grands modèles internationaux, avec de nombreuses hypothèses sur le futur (croissance économique, disponibilité des technologies bas carbone, etc.). Ce travail a notamment permis d'affirmer la position du modèle IMACLIM développé par le CIRED dans la communauté internationale, en mettant en évidence les spécificités de cet outil (marchés incomplets, anticipations imparfaites, etc.). Ces travaux ont été en partie publiés en 2012 (Waisman et al., 2012, Edenhofer et al., 2012, Luderer et al., 2012, Tavoni et al., 2012,) et plusieurs articles sont en préparation pour 2013.

En termes de **modélisation prospective à l'échelle nationale**, l'année 2012 a été marquée par une triple série de travaux. En France, un travail de construction participative de scénarios bas carbone a été mené avec des parties prenantes publiques et privées, en utilisant comme support le modèle IMACLIM, dans le cadre du projet européen FP7 Encilowcarb. Au Brésil, une seconde version de la déclinaison nationale du modèle IMACLIM a été engagée, dans le cadre d'une coopération étroite avec la COPPE de l'université fédérale de Rio de Janeiro – et dans le but de fournir au gouvernement brésilien des scénarios prospectifs pour l'évaluation de ses politiques climatiques à l'horizon 2030. Enfin, en Afrique du Sud, l'élaboration d'un modèle IMACLIM national a commencé, dans le cadre d'un projet financé par l'AfD en collaboration avec l'Université du Cap. La construction d'un réseau de modèles IMACLIM

nationaux afin de participer au débat sur les stratégies de croissance « bas carbone » est en discussion.

En termes de **travaux sectoriels**, l'année 2012 a été marquée par la finalisation du modèle Nexus-Land Use, modèle dynamique d'évolution de l'**usage du sol** entre agriculture intensive, agriculture extensive et prairies, sous contraintes de demande alimentaire, de dynamique de déforestation et d'usage de la terre pour la bioénergie (Souty et al., 2012), avec la thèse de Thierry Brunelle. A l'échelle internationale, Nexus Land Use s'inscrit dans un front de recherche très actif, illustré par les publications des modèles Magpie (PIK, 2010) et Globiom (IIASA, 2011). Les premières simulations suggèrent que les scénarios agro-énergétiques ambitieux de la littérature sont probablement peu réalistes du fait de tensions trop grandes sur les prix agricoles. Elles soulignent aussi l'importance des hypothèses sur l'évolution des régimes alimentaires pour la durabilité du secteur.

Dans le secteur de la **ville**, l'année 2012 a vu l'aboutissement de deux lignes de travaux importantes. A l'échelle de l'agglomération, tout d'abord, le modèle NEDUM-2D de localisation des ménages dans une ville en fonction des temps de transport et des revenus permet d'endogénéiser localisation et loyers dans un cadre dynamique. Ce modèle, calibré sur plusieurs villes dont Paris, permet d'étudier de manière intégrée des politiques d'adaptation de la ville au changement climatique (par exemple les coûts liés à l'interdiction des constructions nouvelles dans les zones inondables ou les effets de différentes formes urbaines sur les îlots de chaleur) et des politiques d'atténuation (ceinture urbaine, augmentation du prix des carburants, etc.) – permettant une évaluation multicritère des politiques climatiques à l'échelle de la ville (Viguié and Hallegatte, Nature Climate Change 2012, thèse de Vincent Viguié).

La thèse d'Henri Waisman, ensuite, représente un système de villes en interaction à l'échelle régionale, en capturant la dynamique de localisation des ménages et des entreprises à la fois dans chaque agglomération et entre agglomérations. Ce modèle, l'une des premières mises en application numérique des concepts de la nouvelle économie géographique, permet à la fois de comprendre l'impact de politiques publiques (type politiques sur les coûts des carburants) à l'échelle d'un ensemble de villes, mais aussi – en interaction avec le modèle IMACLIM mondial – d'examiner les interactions entre des politiques climatiques au niveau global et au niveau urbain. Cette « descente en échelle » des modèles globaux en prenant en compte explicitement la géographie ouvre la voie à une série de développements particulièrement féconds.

Dans le domaine de l'analyse des instruments des politiques environnementales, un important effort de recherche a porté sur l'analyse de la **fiscalité carbone** à l'échelle nationale. La thèse de Camille Thubin (2012) réexamine la question du double dividende et montre que (i) décrire l'état initial de l'économie est nécessaire, mais non suffisant pour déterminer les conditions d'obtention d'un double dividende emploi ; que (ii) la fiscalité carbone peut donner lieu à des arbitrages entre compétitivité et emploi (ainsi la baisse de la fiscalité sur les bas salaires, si elle est efficace pour l'emploi, ne favorise pas les secteurs les plus exposés à la concurrence internationale) ; et que (iii) en

introduisant l'incertitude dans l'analyse du comportement économique de l'entreprise, une fiscalité écologique, vue comme une fiscalité « pro-cyclique » (sur l'énergie) qu'il s'agit de substituer à une fiscalité « contra-cyclique » (sur le travail), peut favoriser l'emploi d'une entreprise averse au risque d'embauche. Ce travail s'inscrit dans un programme plus vaste sur la fiscalité, qui donnera lieu à deux soutenances de thèse supplémentaires en 2013.

Dans le domaine des impacts et de l'adaptation au changement climatique, l'année 2012 a vu la concrétisation de l'important programme de recherche sur les **risques climatiques et l'agriculture familiale en Afrique de l'Ouest**, piloté par Philippe Quirion en collaboration avec le LSCE. Les thèses de Philippe Roudier et d'Antoine Leblois examinent respectivement les impacts du changement climatique sur l'agriculture, et les outils de gestion des risques pouvant être introduits – notamment en termes d'assurances indexées sur le climat. Ces deux thèses sont notables à la fois par leur caractère pluridisciplinaire (météorologie, agronomie, économie) et par l'articulation entre travaux théoriques et travaux empiriques, avec une très forte composante de terrain (Roudier et al. 2012, Sultan et al. 2012). Le programme se poursuit en 2013, et est à rapprocher du programme de travail en expatriation de Tristan Le Cotty (chercheur CIRAD) sur la vulnérabilité de l'agriculture familiale au risque prix.

En second lieu, la thèse d'Hypathie Nassopoulos (2012) montre comment le changement climatique oblige à reprendre à la fois la **gestion des systèmes de barrages** et le dimensionnement de ceux-ci (Nassopoulos et al. 2012). Un modèle de dimensionnement coût-bénéfice d'un réservoir à l'échelle du bassin versant est appliqué en Grèce afin d'évaluer le coût de l'incertitude sur le climat futur et les dommages du changement climatique. Dans cette étude de cas, le coût de l'erreur est faible, et l'adaptation n'est pas efficace. Une méthodologie sur toute la région méditerranéenne, avec une modélisation générique à l'échelle des bassins versants est ensuite développée. Les réseaux de réservoirs et les liens réservoirs-demandes sont reconstruits et le fonctionnement coordonné des réseaux de réservoirs est déterminé, en utilisant uniquement des données disponibles à l'échelle globale. Le changement de fiabilité, avec adaptation des règles opérationnelles, sous changement climatique, semble être plus influencé par les changements de ruissellement que par les changements de demande. Il faut souligner à nouveau le caractère profondément pluridisciplinaire de ce travail (hydraulique, économie).

Toujours dans ce domaine, Valentin Przyluski et Stéphane Hallegatte ont édité un important ouvrage de synthèse sur les **leçons de la tempête Xynthia** (éditions Quae). Reprenant tout d'abord les éléments techniques de l'évènement, l'ouvrage livre une vision d'économie politique de l'évènement – en le mettant en perspective d'autres catastrophes de ce type. Il se conclut sur une série de réflexions sur la politique d'indemnisation et sur l'intérêt et les limites des outils d'analyse coût bénéfice pour l'évaluation des risques. Ce travail s'inscrit dans un programme de recherche méthodologique transversal au CIRED sur la décision sous incertitude et controverses, qui trouve des applications aussi diverses que dans l'atténuation du changement climatique, le dimensionnement des barrages, les stratégies d'adaptation

du changement climatique en forêt (projet ANR AMTools, post-doctorat de Marta Benito Garzon), ou l'analyse des scénarios.

Dans le domaine de l'analyse institutionnelle des services d'eau, Bernard Barraqué a publié un ouvrage important sur les **conflits autour de l'eau en ville** (urban water conflicts, aux éditions de l'UNESCO). Cet ouvrage de synthèse reprend une série d'expériences locales de gestion (ou de non gestion) des ressources en eau à l'échelle de la ville. Il complète les travaux menés sur l'identification des futurs désirables pour les services d'eau dans les grandes villes françaises et les chemins pour y parvenir, dans le cadre du projet ANR EAU&3E (Garin et Barraqué, 2012, Barraqué, 2012).

Dans le domaine de l'analyse institutionnelle du secteur énergétique, l'année 2012 a été marquée par le démarrage du **projet ANR COLLENER** (Collectifs socio-techniques et transition énergétique), qui ambitionne de réaliser une trentaine de cas d'études de mise en œuvre de politiques d'énergies renouvelables dans différents domaines (éolien, solaire, biomasse, etc.) afin d'examiner dans le détail les conditions de mise en œuvre de ces nouvelles technologies. Ce projet s'inscrit dans un programme plus global de sociologie de l'énergie visant à examiner comment les formes d'organisation émergent, au niveau local, autour des nouvelles technologies. Alain Nadaï, qui porte le projet, est aussi impliqué dans les travaux de structuration de ce champ entrepris, notamment, par le CNRS. Il a été également marqué par les travaux en cours de Dominique Finon sur l'économie politique du nucléaire et les enjeux d'une gouvernance internationale du nucléaire civil à l'échelle internationale à la suite de la catastrophe de Fukushima (Finon, 2012).

Dans le domaine de la négociation climatique, le travail de recherche engagé sur la **réforme du système financier** mondial a produit ses premiers fruits. Le point de départ de ce travail est qu'un point aveugle de la négociation sur le climat est la question du financement de la transition vers des économies bas carbone. Dans un contexte de forte baisse de la dépense publique, les outils traditionnels de financement (type de fonds dédiés) sont loin d'être à la hauteur des enjeux, et il convient d'examiner dans quelle mesure il est possible de réorienter, à une échelle plus large, l'épargne disponible à l'échelle mondiale vers des projets / activités souvent perçus comme plus risqués que les projets plus carbonés. La réflexion porte sur la création de certificats carbone utilisables par les institutions bancaires au même titre que leurs réserves en devise afin de créer une incitation à financer les projets les moins carbonés. Ce travail a déjà fait l'objet d'une première publication scientifique (Hourcade et al. 2012) ainsi que d'un éditorial commun de Michel Aglietta et de J.-C. Hourcade dans *Le Monde*.

EFFECTIFS

CHERCHEURS PERMANENTS ET ASSIMILÉS

- **BARRAQUÉ Bernard**, CNRS, DR, HDR
- **DORIN Bruno**, CIRAD, CR
- **DUMAS Patrice**, CIRAD, CR

- **FINON Dominique**, CNRS, DR, HDR
- **GHESI Frédéric**, CNRS, CR
- **GIRAUDET Louis-Gaëtan**, ENPC, IPEF
- **GUIVARCH Céline**, ENPC, IPEF
- **HA DUONG Minh**, CNRS, DR, HDR
- **HALLEGATTE Stéphane**, ENPC, ICPEF
- **HOURCADE Jean-Charles**, CNRS, DR, HDR
- **JOURNÉ Venance**, CNRS, CR
- **LE COTTY Tristan**, CIRAD, CR
- **LECOCQ Franck**, AgroParisTech, ICPEF, HDR
- **MATHY Sandrine**, CNRS, CR
- **NADAI Alain**, CNRS, DR, HDR
- **QUIRION Philippe**, CNRS, CR, HDR
- **TAZDAÏT Tarik**, CNRS, DR, HDR
- **THÉRY Daniel**, CNRS, CR

CHERCHEURS ASSOCIÉS (sans convention)

- **MONJON Stéphanie**, Université Paris Dauphine, MC

POST-DOCTORANTS

- **BENITO GARZON Marta** (CDD CNRS)
- **GENOVESE Elisabetta** (CDD CNRS)
- **JUN LI, Chaire** Modélisation prospective (CDD ENPC)
- **MEJEAN Aurélie**, Chaire Modélisation prospective (CDD ENPC)
- **RICOME Aymeric** (CDD IRD)

DOCTORANTS

- **ALLIBE Benoît**, ED 286 Sciences sociales EHESS, Convention CIFRE
- **ALLIO Cédric**, ED 528 VTT UPEMLV, IPEF MEDDE
- **AVNER Paolo**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD CNRS)
- **BELGUIDOUM HAMDY-CHERIF Mériem**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD ENPC)
- **BELNA Karine**, ED 435 ABIES AgroParisTech, IPEF MAAF
- **BIBAS Ruben**, (CDD ENPC), ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD ENPC)
- **BERGHMANS Nicolas**, ED 286 Sciences sociales EHESS, Convention CIFRE
- **BOURDIC Loeiz**, ED 286 Sciences sociales EHESS
- **BRANGER Frédéric**, ED 286 Sciences sociales EHESS
- **BRUNELLE Thierry**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD CNRS)
- **CARDOSO De MENDONCA M.-J.**, ED 286 Sciences sociales EHESS
- **CHERBIB Miriame**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD SMASH)
- **COINTE Béatrice**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD CNRS)
- **COMBET Emmanuel**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD SMASH)
- **CRESPI REGHIZZI Olivier**, ED 435 ABIES AgroParisTech, Convention CIFRE
- **DOMERGUE Magali**, ED 286 Sciences sociales EHESS
- **ESPAGNE Etienne**, ED 528 VTT UPEMLV, Bourse ADEME

- **GASSER Thomas**, UPMC - Paris VI, (CDD CNRS)
- **HAMANN Joël**, ED 528 VTT UPEMLV, IPEF MEDDE
- **HUET Pauline**, ED 286 Sciences sociales EHESS
- **LABBOUZ Benoît**, ED 435 ABIES AgroParisTech, Contrat doctoral MESR
- **LAIGNAU Patrick**, ED 435 ABIES AgroParisTech, Bourse de thèse CNPq
- **LAMPIN Laure**, ED 528 VTT UPEMLV, IPEF MEDDE
- **LANCKRIET Edouard**, ED 286 Sciences sociales EHESS
- **LEBLOIS Antoine**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD CNRS)
- **LECUYER Oskar**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD CNRS)
- **LEFEVRE Julien**, ED 435 ABIES AgroParisTech, IPEF MAAF
- **LE TREUT Gaëlle**, ED 528 VTT UPEMLV, Bourse ADEME
- **MOSSERI Elsa**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD CNRS)
- **NASSOPOULOS Hypatie**, ED 528 VTT UPEMLV, (CDD SMASH)
- **NAULEAU Marie-Laure**, ED 286 Sciences sociales EHESS, Bourse ADEME
- **NERI O'NEILL Rebeca**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD SMASH)
- **NEVERRE Noémie**, ED 435 ABIES AgroParisTech
- **NGUYEN Trinh Hoang Anh**, ED 528 VTT UPEMLV
- **PERRISSIN-FABERT Baptiste**, ED 435 ABIES AgroParisTech, IPEF MAAF
- **POTTIER Antonin**, ED 286 Sciences sociales EHESS, IMT MEF
- **ROUDIER Philippe**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD CNRS)
- **ROZENBERG Julie**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD SMASH)
- **SANTONI Laure**, ED 435 ABIES AgroParisTech, Salariée EDF R&D
- **SAUSSAY Aurélien**, ED 286 Sciences sociales EHESS
- **SCHERS Jules**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD SMASH)
- **SHISHLOV Igor**, ED 435 ABIES AgroParisTech, Convention CIFRE
- **SOLIGNAC Manon**, ED 528 VTT UPEMLV, (CDD SMASH)
- **SOURIAU Julien**, ED 435 ABIES AgroParisTech, Convention CIFRE
- **SOUTY François**, ED 435 ABIES AgroParisTech, CEA
- **THUBIN Camille**, ED 528 VTT UPEMLV
- **VIGUE Vincent**, ED 528 VTT UPEMLV, IPEF MEDDE
- **VOGT-SCHILB Adrien**, ED 528 VTT UPEMLV, (CDD SMASH)
- **WAISMAN Henri-David**, ED 286 Sciences sociales EHESS, (CDD SMASH)

PERSONNELS INGÉNIEUR, TECHNICIENS ET ADMINISTRATIFS

- **BARBIER Carine**, CNRS, IE
- **BELALIMAT Nadia**, CNRS, IE
- **BOEMARE Catherine**, EHESS, IR
- **CASSEN Christophe**, (CDD CNRS), IR
- **CHAABANE Naceur**, CNRS, IR
- **DANG William**, (CDD ENPC), IE
- **FAUCHEUX Laurent**, (CDD SMASH), IE
- **HOBINAVALONA Herinimerivololona**, 0,25 SMASH, IE

- **HOURLANT Valérie**, 0,5 CIRAD, Secrétaire
- **ISNARD Laure**, (CDD CNRS), IE
- **LEBLANC Florian**, (CDD ENPC), IE
- **LUMBROSO Alexandre**, (CDD ENPC), IE
- **MABIRE Patrick**, CNRS, IE
- **MARDON Gilles**, CNRS, IE
- **NADAUD Franck**, CNRS, IR
- **SANCHEZ BODELON Aranzazu**, (CDD CNRS), IE
- **SERFATY Yaël**, SMASH, Secrétaire
- **TYMA Eléonore**, CNRS, Gestionnaire

RECHERCHE

PUBLICATIONS

OUVRAGES

- **Berthier É., Bopp L., Charmasson S., Eymard L., Gemenne F., Goulletquer P., Ha-Duong M., Hallegatte S., Le Cozannet G., Lefranc Y., Magnan A., Masson-Delmotte V., Meyssignac B., Racape V., Rochette J., Waelbroeck C.** En direct avec les scientifiques: 150 questions sur l'océan et le climat. LE POMMIER, 224 p.
- **Crifo P., Glachant M., Hallegatte S., Laurent E., Gibert R.** L'économie verte contre la crise. Presses Universitaires de France, 152 p.
- **Przyluski V., Hallegatte S.** Gestion des risques naturels : Leçons de la tempête Xynthia. Quae, 264 p.

DIRECTIONS D'OUVRAGES

- **Barraqué B.** (Ed.) Urban Water Conflicts - Urban Water Series – UNESCO-IHP, UNESCO Publishing & CRC Press, Taylor & Francis (Balkema book). 346 p.
- **Przyluski V., Hallegatte S.** (Eds.) Gestion des risques naturels : Leçons de la tempête Xynthia, Quae. 264 p.

CHAPITRES D'OUVRAGES

- **Barraqué B.** 1992, la loi française sur l'eau *in* La Science au Présent - 2012. Encyclopedia Universalis (Ed).
- **Barraqué B.** La performance des services d'eau sur le long terme : l'apport de la durabilité (p 162-163) *in* Améliorer la performance des services publics d'eau et d'assainissement. S. Le Fur, P. A. Roche, G. Canneva (dir.), ASTEE (Ed).
- **Barraqué B.** L'eau dans la Ville du futur (p 11-12) *in* Réinventer l'eau dans la Ville, quelles solutions pour demain ? P. Victoria (dir.), Cercle Français de l'Eau (Ed).
- **Barraqué B., Juuti P., Katko T.** Urban Water Conflicts in recent European History: changing interactions between technology environment and society (p 15-32) *in* Urban Water Conflicts. B. Barraqué (dir.), UNESCO Taylor and Francis (Ed).
- **Barraqué B., Zandaryaa S.** Urban Water Conflicts: Background and conceptual framework (p 1-14) *in* Urban Water Conflicts. B. Barraqué (dir.), UNESCO - Taylor and Francis (Ed).
- **Füssel H.-M., Hallegatte S., Reder M.** International Adaptation Funding *in* Overcoming Injustice in Climate Change: Linking Climate and Development Policy.O.

Edenhofer (dir.), Springer (Ed).

- **Genovese E., Przyluski V., Schneider M., Dequé M.** Xynthia: déroulement de la tempête et conséquences en France (p 17-44) *in* Gestion des risques naturels: Leçons de la tempête Xynthia. V. Przyluski, S. Hallegatte (dir.), Quae (Ed).
- **Hallegatte S., Dumas P.** Adaptation, gestion des risques et analyse coûts-bénéfices : Etude de cas de la région Languedoc-Roussillon face au risque de la montée du niveau de la mer (p 193-220) *in* Gestion des risques naturels: Leçons de la tempête Xynthia. V. Przyluski, S. Hallegatte (dir.), Quae (Ed).
- **Hallegatte S., Théry D.** Les impacts socio-économiques du changement climatique *in* Des Climats et des Hommes.J.-F. Berger (dir.), La Découverte (Ed).
- **Larbani M., Nessah R., Tazdait T.** Strong Berge Equilibrium and Strong Nash Equilibrium: Their Relation and Existence (p 165-180) *in* Game Theory and Applications, volume 15. L. Petrosjan, V. Mazalov (dir.), Nova Science Publishers (Ed).
- **Li J.** Enabling Transition to LCE in Asian Cities: Drivers, Barriers and Solutions (p 148-183) *in* Climate Smart Development in Asia: Transition to Low Carbon and Climate Resilient Economies. A. Srinivasan, F. Ling, S. Nishioka, H. Mori (dir.), Routledge (Ed).
- **Nadai A.** Planning with the missing masses: innovative wind power planning in France (p 108-132) *in* Learning from Wind Power: Governance, Societal and Policy Perspectives on Sustainable Energy.P. Macmillan (dir.), Palgrave Macmillan (Ed).
- **Nadai A., Krauss W., Afonso A. I., Dracklé D., Hinkelbein O., Labussiere O., Mendes C.** Une comparaison de l'émergence de paysages éoliens en France, Allemagne et Portugal (p 157-169) *in* Paysage et Développement Durable. Y. Luginbuhl, D. Terrasson (dir.), Quae (Ed).
- **Nadai A., Labussiere O.** Le paysage éolien, décentralisation énergétique et paysagère (p 185-202) *in* Les paysages de l'électricité. P. Lang (dir.), Peter Lang (Ed).
- **Przyluski V.** L'après Xynthia : politiques publiques et discours de régulation (p 87-101) *in* Gestion des risques naturels: Leçons de la tempête Xynthia. V. Przyluski, S. Hallegatte (dir.), Quae (Ed).
- **Przyluski V., Hallegatte S.** Introduction (p 9-14) *in* Gestion des risques naturels: Leçons de la tempête Xynthia. V. Przyluski, S. Hallegatte (dir.), Quae (Ed).
- **Przyluski V., Hallegatte S.** Xynthia : approche par l'économie politique (p 135-160) *in* Gestion des risques naturels: Leçons de la tempête Xynthia. V. Przyluski, S. Hallegatte (dir.), Quae (Ed).

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES INTERNATIONALES À COMITÉ DE LECTURE

- **Ayouz M., Alary V., Mekerssi S.** Analysis of the place and role of Opuntia (Opuntia ficus-indica) in the semiarid agrarian systems of Algeria through surveys and modeling, *Cahiers Agricultures*, 21(6), p 438, DOI:10.1684/agr.2012.0594.
- **Barraqué B.** Return of drinking water supply in Paris to public control, *Water Policy*, 14(6), p 903-914, DOI:10.2166/wp.2012.085.
- **Benoît-Cattin M., Dorin B.** Food availability and agricultural productivity in Sub-Saharan Africa. A

- comparative and dynamic approach (1961-2003) [Disponible alimentaire et productivité agricole en Afrique subsaharienne une approche dynamique comparative (1961-2003)], *Cahiers Agricultures*, 21(5), p 337.
- **Boroumand R. H., Zachmann G.** Retailers' risk management and vertical arrangements in electricity markets, *Energy Policy*, 40, p 465-472, DOI:10.1016/j.enpol.2011.10.041.
 - **Böttcher H., Freibauer A., Scholz Y., Gitz V., Ciais P., Mund M., Wutzler T., Schulze E.-D.** Setting priorities for land management to mitigate climate change, *Carbon Balance and Management*, 7, DOI:10.1186/1750-0680-7-5.
 - **Bouleau N.** Crise écologique : Vers un jardin des pays riches, *Esprit*, 389, p 52.
 - **Bouleau N.** Le nouveau passage du Nord-Ouest, *Esprit*, 389, p 52-70.
 - **Bouleau N.** Limits to growth and stochastics, *Real World Economics*, 60, p 92-106.
 - **Capelle-Blancard G., Monjon S.** The Performance of Socially Responsible Funds: Does the Screening Process Matter?, *European Financial Management*, DOI:10.1111/j.1468-036X.2012.00643.x.
 - **Capelle-Blancard G., Monjon S.** Trends in the literature on socially responsible investment: Looking for the keys under the lamppost, *Business Ethics*, 21(3), p 239-250, DOI:10.1111/j.1467-8608.2012.01658.x.
 - **Courtois P., Tazdait T.** Learning to trust strangers: an evolutionary perspective, *Journal of Evolutionary Economics*, 22(2), p 367-383, DOI:10.1007/s00191-011-0247-z.
 - **Dorin B., Benoit-Cattin M.** Disponible alimentaire et productivité agricole en Afrique subsaharienne, *Cahiers Agricultures*, 21(5), p 337-347.
 - **Edenhofer O., Carraro C., Hourcade J.-C.** On the economics of decarbonization in an imperfect world, *Climatic Change*, 114(1), DOI:10.1007/s10584-012-0549-7.
 - **Finon D.** Efficiency of policy instruments for CCS deployment, *Climate Policy*, 12(2), p 237-254, DOI:10.1080/14693062.2011.605702.
 - **Garin P., Barraqué B.** Why are there so few cooperative agreements between farmers and water services in France? Water policies and the problem of land use rights, *Irrigation and Drainage*, 61, p 95, DOI:10.1002/ird.1657.
 - **Giraudet L.-G., Bodineau L., Finon D.** The costs and benefits of white certificates schemes, *Energy efficiency*, 5(2), p 179-199, DOI:10.1007/s12053-011-9134-6.
 - **Giraudet L.-G., Guivarch C., Quirion P.** Exploring the potential for energy conservation in French households through hybrid modeling, *Energy Economics*, 34(2), p 426-445, DOI:10.1016/j.eneco.2011.07.010.
 - **Guivarch C., Mathy S.** Energy-GDP decoupling in a second best world—a case study on India, *Climatic Change*, 113(2), p 339-356, DOI:10.1007/s10584-011-0354-8.
 - **Hallegatte S.** A framework to investigate the economic growth impact of sea level rise, *Environmental Research Letters*, 7(1), p 015604, DOI:10.1088/1748-9326/7/1/015604.
 - **Henriet F., Hallegatte S., Tabourier L.** Firm-network characteristics and economic robustness to natural disasters, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 36(1), p 150, DOI:10.1016/j.jedc.2011.10.001.
 - **Hourcade J. C., Perrissin Fabert B., Rozenberg J.** Venturing into uncharted financial waters: an essay on climate-friendly finance, *International Environmental Agreements-Politics Law And Economics*, 12(2), p 165-186, DOI:10.1007/s10784-012-9169-y.
 - **Jakob M., Luderer G., Steckel J., Tavoni M., Monjon S.** Time to act now? Assessing the costs of delaying climate measures and benefits of early action, *Climatic Change*, 114(1), p 79-99, DOI:10.1007/s10584-011-0128-3.
 - **Kriegler E., O'Neill B. C., Hallegatte S., Kram T., Lempert R. J., Moss R. H., Wilbanks T.** The need for and use of socio-economic scenarios for climate change analysis: A new approach based on shared socio-economic pathways, *Global Environmental Change*, 22(4), p 807, DOI:10.1016/j.gloenvcha.2012.05.005.
 - **Le Cotty T., Dorin B.** A global foresight on food crop needs for livestock, *Animal*, 6(9), p 1528-1536, DOI:10.1017/s1751731112000377.
 - **Lecocq F., Hourcade J.-C.** Unspoken ethical issues in the climate affair: Insights from a theoretical analysis of negotiation mandates, *Economic Theory*, 49(2), p 445, DOI:10.1007/s00199-010-0589-z.
 - **Li J., Colombier M.** Shaping climate policy in the housing sector in northern Chinese cities, *Climate Policy*, 12(4), p 453-473, DOI:10.1080/14693062.2011.592665.
 - **Li J., Wang X.** Energy and climate policy in China's twelfth five-year plan: a paradigm shift, *Energy Policy*, 41, p 519-528, DOI:10.1016/j.enpol.2011.11.012.
 - **Luderer G., Bosetti V., Jakob M., Leimbach M., Steckel J. C., Waisman H., Edenhofer O.** The economics of decarbonizing the energy system—results and insights from the RECIPE model intercomparison, *Climatic Change*, 114(1), p 9-37, DOI:10.1007/s10584-011-0105-x.
 - **Luderer G., Decian E., Hourcade J.-C., Leimbach M., Waisman H., Edenhofer O.** On the regional distribution of mitigation costs in a global cap-and-trade regime, *Climatic Change*, 114(1), p 59-78, DOI:10.1007/s10584-012-0408-6.
 - **Musy O., Pottier A., Tazdait T.** A new theorem to find berge equilibria, *International Game Theory Review*, 14(1), p 1250005-1-1250005-10, DOI:10.1142/s0219198912500053.
 - **Nassopoulos H., Dumas P., Hallegatte S.** Adaptation to an uncertain climate change: cost benefit analysis and robust decision making for dam dimensioning, *Climatic Change*, p 1, DOI:10.1007/s10584-012-0423-7.
 - **Pirard R., Belna K.** Agriculture and Deforestation: Is REDD+ Rooted In Evidence?, *Forest Policy and Economics*, 21, p 62, DOI:10.1016/j.forpol.2012.01.012.
 - **Roudier P., Sultan B., Quirion P., Baron C., Alhassane A., Traoré S. B., Muller B.** An ex-ante evaluation of the use of seasonal climate forecasts for millet growers in SW Niger, *International Journal of Climatology*, 32, p 759-771, DOI:10.1002/joc.2308.
 - **Roy F., Genovese E.** From parcels to global cadastre: challenges and issues of the post-cadastral reform in Quebec, *Survey Review*, 44(326), p 181-187, DOI:10.1179/1752270611y.0000000028.
 - **Souty F., Brunelle T., Dumas P., Dorin B., Ciais P., Crassous R., Müller C., Bondeau A.** The Nexus Land-Use model version 1.0, an approach articulating biophysical potentials and economic dynamics to model competition for land-use, *Geoscientific Model Development*, 5, p 1297-1322.

- **Tavoni M., De Cian E., Luderer G., Steckel J. C., Waisman H.** The value of technology and of its evolution towards a low carbon economy, *Climatic Change*, 114(1), p 39, DOI:10.1007/s10584-011-0294-3.
- **Viguie V., Hallegatte S.** Trade-offs and synergies in urban climate policies, *Nature Climate Change*, 2(5), p 334-337, DOI:10.1038/nclimate1434.
- **Waisman H., Guivarch C., Grazi F., Hourcade J. C.** The Imaclim-R model: infrastructures, technical inertia and the costs of low carbon futures under imperfect foresight, *Climatic Change*, p 1, DOI:10.1007/s10584-011-0387-z.
- **Waisman H., Rozenberg J., Sassi O., Hourcade J.-C.** Peak Oil profiles through the lens of a general equilibrium assessment, *Energy Policy*, 48, p 744, DOI:10.1016/j.enpol.2012.06.005.
- **Wu J., Li N., Hallegatte S., Shi P., Hu A., Liu X.** Regional indirect economic impact evaluation of the 2008 Wenchuan Earthquake, *Environmental Earth Sciences*, 65(1), p 161, DOI:10.1007/s12665-011-1078-9.
- **Zsyan J., Huberty M., Behrens A., Colijn B., Aglietta M., Tol R. S. J., Ferrer J. N., Hourcade J.-C.** Green growth, *Intereconomics*, 47(3), p 140, DOI:10.1007/s10272-012-0415-x.

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES NATIONALES À COMITÉ DE LECTURE

- **Barraqué B., Isnard L.** Eaux urbaines : l'ingénierie rencontre les sciences sociales, *ParisTech Review*, (oct 12).
- **Bouleau N.** Le processus créatif entre hasard et signification en mathématiques et en architecture, *AMC Le Moniteur Architecture*, 211, p 82-86.
- **Cepeda M., Finon D.** Les externalités de long terme du développement imposé de la production éolienne dans un marché électrique, *Revue de l'Energie*, 605, p 120-139.
- **Courtois P., Tazdaït T.** Coopération sur le climat : le mécanisme de négociations jointes, *Négociations*, 18(2), p 25-42, DOI:10.3917/neg.018.0025.
- **Finon D.** L'économie du nucléaire revisitée - Leçons de l'apprentissage d'une technologie complexe par des accidents majeurs, *Revue de l'Energie*, 607, p 165-191.
- **Hourcade J.-C.** La taxe carbone, post-mortem, *Projet*, 330(5), p 23-31.
- **Journé V.** Climate negotiations from 1992 to 2011: changing issues and new stakes, *Atoms for Peace: an International Journal*, 3(3), DOI:10.1504/afp.2012.046737.
- **Mathy S.** Le changement climatique mérite débat, *Projet*, 330(5), p 32-36, DOI:10.3917/pro.330.0032.
- **O'Neill R., Nadai A.** Risque et démonstration, la politique de capture et de stockage du dioxyde de carbone (CCS) dans l'Union Européenne, *Vertigo : la Revue Électronique en Sciences de l'Environnement*, 12(1), p 1-31, DOI:10.4000/vertigo.12172.
- **Sultan B., Alhassane A., Barbier B., Baron C., Bella-Medjo Tsogo M., Berg A., Dingkuhn M., Fortilus J., Kouressy M., Leblois A., Marteau R., Muller B., Oettli P., Quirion P., Roudier P., Traoré S. B., Vaksman M.** La question de la vulnérabilité et de l'adaptation de l'agriculture sahélienne au climat au sein du programme AMMA, *La Météorologie*, (N° Spécial AMMA - Octobre), p 64-72.

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES SANS COMITÉ DE LECTURE

- **Barraqué B., Bernardin S.** "Parole de chercheur", entretien avec Steve Bernardin, *Pour Mémoire (revue du comité d'Histoire du MEDDE)*, 11(été 2012), p 158-172.
- **Dumas P., Espagne E., Perrissin Fabert B., Pottier A.** Comprehensive Description of RESPONSE, *CIRED Working Papers Series*, DT/WP No 2012-41
- **Espagne E., Perrissin Fabert B., Pottier A., Nadaud F., Dumas F.** Disentangling the Stern/Nordhaus Controversy : Beyond the Discounting Clash, *FEEM Working Paper*, 2012.061.
- **Groth A., Ghil M., Hallegatte S., Dumas P.** The Role of Oscillatory Modes in U.S. Business Cycles, *FEEM Working Paper*, (2012.026).
- **Hallegatte S.** A cost effective solution to reduce disaster losses in developing countries: hydro-meteorological services, early warning, and evacuation, *Policy Research Working Paper*, 6058, DOI:10.1596/1813-9450-6058.
- **Hallegatte S.** An exploration of the link between development, economic growth, and natural risk, *Policy Research Working Paper*, 6216, DOI:10.1596/1813-9450-6216.
- **Hallegatte S.** Investment decision-making under deep uncertainty - application to climate change, *Policy Research Working Paper*, 6193.
- **Hallegatte S.** Modeling the roles of heterogeneity, substitution, and inventories in the assessment of natural disaster economic costs, *Policy Research Working Paper Series*, 6047.
- **Lecuyer O., Quirion P.** Can Uncertainty Justify Overlapping Policy Instruments to Mitigate Emissions?, *FEEM Working Paper*, (91.2012).
- **Nadai A., Labussiere O.** L'attrait écologique du vent, *La Recherche*, Juillet-août 2012(466), p 90-91.
- **Perrissin Fabert B., Dumas P., Hourcade J.-C.** What Social Cost of Carbon ? A Mapping of the Climate Debate, *FEEM Working Paper*, (2012.034).
- **Perrissin Fabert B., Espagne E., Pottier A., Dumas P.** The "Doomsday" Effect in Climate Policies: Why is the Present Decade so Crucial to Tackling the Climate Challenge?, *FEEM Working Paper*, (2012.062).
- **Ronzon T., Dorin B., Le Cotty T., Paillard S., Treyer S.** Exploring futures of food and farming systems: the Agrimonde scenarios, *The Futures of Agriculture*, Brief No. 16.
- **Vogt-Schilb A., Meunier G., Hallegatte S.** How inertia and limited potentials affect the timing of sectoral abatements in optimal climate policy, *World Bank Policy Research*, p 6154

ARTICLES DE VULGARISATION SCIENTIFIQUE

- **Hallegatte S., Méjean A.** Une fracture en attente de devis, *Libération*, 21/08/2012.
- **Nadai A.** Le projet de recherche 'Politique climat-énergie, communautés et réseaux énergétiques durables' (Climencored), CLER Actu, décembre 2012, *Présentation du projet de recherche Climencored et de ses attendus, pour la revue CLER Info*.
- **Nadai A., Labussiere O.** Paysage et éolien, au-delà des clichés, *Systèmes solaires. Le Journal de l'éolien*, Hors

Série n°5, p 17-20.

- **Quirion P.** Nicolas Sarkozy et le travail : je t'aime, moi non plus, *Le Monde.fr*, 30/04/2012.

COMMUNICATIONS AVEC ACTES DANS DES CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- **Dorin B., Hourcade J.-C., Benoit-Cattin M.** A world without farmers? Food production, inclusive development and ecology: Historical Evidences for a New Deal. *12th Biennial Conference of the International Society for Ecological Economics (ISEE 2012 Conference) "Ecological Economics and Rio+20: Challenges and Contributions for a Green Economy"*, France, du 16 au 19/06/2012.
- **Dorin B., Le Cotty T.** Food crops and livestock. From worldwide past evidences (1961-2007) to open evaluation (2050). *12th Biennial Conference of the International Society for Ecological Economics (ISEE 2012 Conference) "Ecological Economics and Rio+20: Challenges and Contributions for a Green Economy"*, Rio de Janeiro, Brésil, du 16 au 19/06/2012.
- **Ha-Duong M., Loisel R.** Actuarial assessment of fatalities attributable to CCS in 2050. *11th International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies - GHGT-12*, Kyoto, Japon, du 18 au 22/11/2012.
- **Leblois A., Quirion P., Sultan B.** Weather-index insurance for a cash crop in a regulated sector: ex ante evaluation for cotton producers in Cameroon. *JRC/IRI workshop on the Challenges of Index-based Insurance for Food Security*, Ispra, Italie, du 02 au 05/05/2012.
- **Maître D'Hôtel E., Le Cotty T., Jayne T.** Is a public regulation of food price volatility feasible in Africa? An arch approach in Kenya. *123rd EAAE Seminar PRICE VOLATILITY AND FARM INCOME STABILISATION Modelling Outcomes and Assessing Market and Policy Based Responses*, Dublin, Irlande, du 23 au 24/02/2012.
- **Souty F., Brunelle T., Dumas P., Dorin B., Ciais P., Crassous R., Müller C., Bondeau A.** The Nexus Land-Use model, approach articulating biophysical potentials and economic dynamics to model competition for land-use. *19th Annual Conference*, République Tchèque, 2012.

COMMUNICATIONS AVEC ACTES DANS DES CONFÉRENCES NATIONALES

- **Barraqué B.** Au-delà du Débat Public-Privé, étayer les Politiques de l'Eau sur l'étude des biens publics impurs. *Communication à l'Académie des Sciences Morales et politiques*, Académie des Sciences Morales et Politiques, Paris, le 30/01/2012.
- **Barraqué B.** L'économie de l'environnement dans les eaux troubles des biens publics impurs. *Territoire et Environnement*, Tours, du 08 au 09/12/2012.
- **Barraqué B.** La politique Européenne de l'Eau et les Agences de l'Eau en France. *Cycle national 2011-12, Sciences, sociétés et puissance - Session "L'eau et sa disponibilité : rivalités et risques"*, Pavillon de l'Eau, Paris, du 07 au 09/03/2013.
- **Finon D.** Les dispositifs de certificats blancs en France et en Europe. *Colloque annuel de l'Association des Economistes de l'Energie "Régulation, concurrence et investissement"*, Paris, le 11/12/2012.
- **Mathy S.** Comment construire des scénarios énergétiques

pertinents et acceptables ? Retour d'expérience d'une recherche-action d'élaboration de scénarios coopératifs, en France et en Allemagne. *Journée du Réseau Prosper : Regards sur les performances des exercices de prospective - Application aux scénarios énergétiques*, Paris, le 05/07/2012.

- **Mathy S.** Social Acceptance in Quantitative Low Carbon Scenarios. *Conférence sur la gouvernance du très long terme*, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, le 09/02/2012.

CONFÉRENCES INVITÉES

- **Barraqué B.** EAU&3E : Sustainable WSS Management in Large Cities. *Environment and Security, National Conference on Science and Environment*, Washington, États-Unis, du 17 au 20/01/2012.
- **Barraqué B.** La durabilité de gestion de l'eau urbaine : le projet EAU&3E. *La Consommation Durable et l'Accessibilité à l'Eau*, Lille, France, le 19/10/2012.
- **Barraqué B.** La durabilité de la gestion de l'eau dans quelques pays européens. *Les politiques publiques de l'eau et les évolutions institutionnelles en Tunisie : Perspective historique et nouvelles opportunités soutenues par des processus consultatifs et participatifs*, Tunis, Tunisie, le 21/06/2012.
- **Barraqué B.** La durabilité des services d'eau : les enjeux dans quelques pays. *Journées Techniques Innovation et Performances des Services techniques*, Strasbourg, France, le 27/09/2012.
- **Barraqué B.** Le financement de l'assainissement ailleurs en Europe. *Conférence des cadres du SIAAP*, Colombes, France, le 19/11/2012.
- **Barraqué B.** L'histoire des "3 T" de l'OCDE à la recherche de son d'Artagnan. *Journée d'étude préparatoire au Forum mondial de Marseille : Les politiques économiques de l'eau en Europe : comparaisons et enseignements*, Lyon, France, le 23/02/2012.
- **Barraqué B.** Re-municipalization of water services in Paris. *Conférence du Centre de Sciences Humaines de l'ambassade de France*, New Delhi, Inde, le 15/02/2012.
- **Barraqué B.** Un peu d'histoire économique pour commencer... Aïgo 2012 - gouvernance des réseaux d'irrigation en Méditerranée (dans le cadre du 6ème Forum mondial de l'eau), Aix en Provence, France, le 14/03/2012.
- **Barraqué B.** Valuing water: the economics of an impure public good. *Conférence au consulat de France à Bangalore*, Bangalore, Inde, le 09/02/2012.
- **Barraqué B.** WFD Implementation in France: integrated or complex? *Water Framework Directive Conference - The river of dreams*, Hertogenbosch, Pays-Bas, du 04 au 05/09/2012.
- **Barraqué B., Isnard L.** Des 3 génies de l'eau aux 3E du développement durable - Vers une recombinaison des services d'eau avec la ressource. *Le service public d'eau potable - À l'épreuve du développement durable*, Grenoble, France, du 14 au 15/11/2012.
- **Barraqué B., Isnard L.** Présentation du projet EAU&3E. *Colloque d'avancement du programme Villes Durables (ANR)*, Marne-la-Vallée, France, du 19 au 20/09/2012.
- **Finon D.** The future French bilateral obligation of capacity: How and Why. *Colloque de SWECO Capacity mechanisms in the EU*, Stockholm, Suède, le 19/06/2012.

- **Finon D.** L'économie du nucléaire post Fukushima. *Colloque du réseau interdisciplinaire NEEDS-CNRS "La sociologie politique du nucléaire après Fukushima"*, Paris, France, le 20/11/2012.
 - **Finon D.** Opportunities and limits of a EU energy foreign policy: the case of gas dependence. *3e Forum de Genshagen pour le dialogue franco-allemand - Croissance durable, compétitivité, solidarité : quelle stratégie énergétique pour l'Europe ?*, Genshagen, Allemagne, le 08/11/2012.
 - **Finon D.** The risk of gas exporters geopolitical and economic power: Do we really need an european external policy? *European Workshop of the World Energy council on "Energy vulnerability"*, Paris, France, le 30/11/2012.
 - **Gherzi F.** Précarité énergétique : une modélisation prospective. *Précarité énergétique : une modélisation prospective*, Paris, France, le 24/01/2012.
 - **Gherzi F.** Précarité Énergétique France 2035 - 8 scénarios prospectifs. *Précarité Énergétique France 2035 - 8 scénarios prospectifs*, Clamart, France, le 20/09/2012.
 - **Guivarch C.** Modeling experiments with Imacim-R - Hybrid general equilibrium and oil depletion. *Energy: The Next Systemic Risk to Banking? - High level seminar co-hosted by the Institute of International and European Affairs and ASPO*, Dublin, Irlande, le 17/04/2012.
 - **Ha-Duong M.** Pratique de gestion de l'incertitude au GIEC. *Colloque GIS-Climat "Incertitudes et adaptation au changement climatique"*, Meudon, France, du 12 au 13/06/2012.
 - **Hourcade J.-C.** Conférencier invité. *Economía y cambio climático en México*, Mexico, Mexique, le 22/05/2012.
 - **Hourcade J.-C.** Conférencier invité. *Enhancing Robustness and Model Integration for the Assessment of Global environmental change*, Lausanne, Suisse, le 08/01/2012.
 - **Hourcade J.-C.** Discutant. *The Future of Oil: Geology versus Technology*, Paris, France, le 04/10/2012.
 - **Hourcade J.-C.** Le financement du long terme dans une perspective de transition écologique. *Enjeux cruciaux de la macro finance contemporaine*, Paris, France, le 04/10/2012.
 - **Hourcade J.-C.** Préalable et enjeux d'une gouvernance du très long terme, défis pour le présent. *Séminaire de travail "Gouvernance de très long terme"*, Paris, France, le 08/02/2012.
 - **Hourcade J.-C.** Taxation environnementale et réforme fiscales : enjeux et opportunités en France et dans l'Union européenne. *Conférence Green budget Europe*, Paris, France, le 29/10/2012.
 - **Hourcade J.-C.** Think globally, act locally, the environment-development Gordian Knot forty years later. *Rio +20 - Sustainable development: Out of the age of innocence*, Rio de Janeiro, Brésil, du 10 au 20/06/2012.
 - **Mathy S.** Evaluation économique du scénario negaWatt. *Université d'automne de l'association negaWatt*, Mèze, France, du 19 au 20/10/2012.
 - **Mathy S.** Evaluation économique du scénario negaWatt. *Journées d'économie de Lyon*, Lyon, France, du 08 au 10/11/2012.
 - **Nadai A.** Politiques éoliennes et paysage : une comparaison Allemagne, France, Portugal. *Séminaire du LIED (Univ. Paris VII), Thème "Politiques publiques des énergies"*, Paris, France, le 20/03/2012.
 - **Nadai A., Labussiere O.** Le paysage éolien, décentralisation énergétique et paysagère. *L'éolien, une énergie dans le vent ? séminaire organisé par la Fondation EDF et le Comité d'Histoire de l'électricité*, Paris, France, le 30/05/2012.
 - **Nadai A., Labussiere O.** Le paysage éolien, entre rupture sociale et émergence d'une nouvelle citoyenneté énergétique - (Seine-et-Marne, France). *Séminaire Énergie Sociotechnique Territoire EST*, Paris, France, le 20/01/2012.
 - **Nadai A., Labussiere O.** Paysage éolien, entre rupture sociale et nouvelle citoyenneté énergétique. *Paysage éolien, entre rupture sociale et nouvelle citoyenneté énergétique*, Paris, France, le 13/12/2012.
- ### COMMUNICATIONS SANS ACTES
- **Avner P., Hallegatte S., Viguié V.** Limitation de l'étalement urbain et modération des loyers en Île-de-France? Une analyse prospective du Versement pour Sous-Densité. *Journée d'étude: Ville et logement - OFCE*, France, le 04/12/2012.
 - **Bibas R., Mathy S., Fink M.** Pathways to a Low Carbon Future in France - 2050: A Participatory Approach. Presentation of several long-term mitigation scenarios for France. *Energy Scenarios for France and Germany – How to Link Questions of Social Acceptance with Scenario Creation Processes?*, Paris, France, le 15/03/2012.
 - **Bosetti V., Gherzi F.** Beyond GDP: Modelling Labour Supply as a 'Free Time' Trade-Off in a Multiregional Optimal Growth Model. *FEEM SEMINAR*, Milan, Italie, le 26/01/2012.
 - **Bosetti V., Gherzi F.** Beyond GDP: Modelling Labour Supply as a 'Free Time' Trade-Off in a Multiregional Optimal Growth Model. *EAERE's 19th Annual Conference*, Prague, République Tchèque, du 27 au 30/06/2012.
 - **Brunelle T., Souty F., Dumas P., Dorin B.** How far energy price and diets drive global land use? First lessons from a global model driven by biophysical and economic dynamics. *International Conference Planet Under Pressure 2012*, Londres, Royaume-Uni, du 26 au 29/03/2012.
 - **Callonnec G., Nauleau M.-L., Quirion P. Menfis.** An Energy-Economy Model To Assess Energy Savings Policies In The French Residential Sector. *12th IAEE European Conference*, Venise, Italie, du 10 au 12/09/2012.
 - **Cassen C., Henri W., Jean-Charles H.** Sustainable Energy transitions and the Economic Globalization. *Planet Under Pressure*, Londres, Royaume-Uni, du 26 au 29/03/2012.
 - **Courtois P., Nessah R., Tazdaït T.** How to Play Games? Nash versus Berge Behavior Rules. *Altruisme et Altruisme dans les Sciences Sociales*, Jouy en Josas, France, le 17/02/2012.
 - **Courtois P., Nessah R., Tazdaït T.** How to Play Games? Nash versus Berge Behavior Rules. *11th Journées Louis-André Gérard-Varet, Conference in Public Economics*, Marseille, France, le 18/06/2012.
 - **Delpeuch C., Leblois A.** The elusive quest for supply response to cash-crop market reforms in sub-Saharan Africa: the case of cotton *Conférence du CSAE*, Oxford, Royaume-Uni, du 19 au 20/03/2012.
 - **Dorin B., Hourcade J.-C.** A planet without farmers? Food production, inclusive development and ecology: Historical evidences for a new deal. *International Conference Planet*

- Under Pressure 2012*, Londres, Royaume-Uni, du 26 au 29/03/2012.
- **Espagne E.** Disentangling the Stern-Nordhaus controversy: Beyond the discounting clash. *Congrès annuel de l'Association Française de Sciences Economiques*, Paris, France, du 02 au 03/07/2012.
 - **Genovese E.** Le mouvement "no TAV" en Italie, ses stratégies informatives et sa diffusion à travers les NTIC. *Colloque ASRDLF 2012*, Belfort, France, du 09 au 11/07/2012.
 - **Genovese E., Przyluski V., Hallegatte S.** Disaster Risk Management and Territorial Governance: Lessons from Xynthia Storm in France. *FIG 2012*, Rome, Italie, du 6 au 10/05/2012.
 - **Genovese E., Przyluski V., Hallegatte S.** What do costs really tell us ? Lessons from Xynthia windstorm in France. *EGU 2012*, Vienne, Autriche, du 22 au 27/04/2012.
 - **Gherzi F.** The IMACLIM-S Model and its EV Application. *EV-STEP launch meeting*, Paris, France, le 20/11/2012.
 - **Gherzi F.** A Tentative 2035 'PEAR' France by SMASH-CIRED. *PASHMINA Project Meeting*, Nogent-sur-Marne, France, le 24/05/2012.
 - **Giraudet L.-G.** Double Moral Hazard and the Energy Efficiency Gap. *US Association for Energy Economics*, Austin, Etats-Unis.
 - **Giraudet L.-G.** Double Moral Hazard and the Energy Efficiency Gap. *Agricultural and Applied Economics Association*, Seattle, Etats-Unis.
 - **Giraudet L.-G.** Double Moral Hazard and the Energy Efficiency Gap. *Western Economic Association International*, San Francisco, Etats-Unis.
 - **Guivarch C.** 2°C or not 2°C? *Planet Under Pressure*, Londres, Royaume-Uni, du 26 au 29/03/2012.
 - **Ha-Duong M., Nadai A.** Eléments économiques sur la géo-ingénierie de l'environnement. *Réunion de lancement de l'Atelier de Réflexion Prospective REAGIR*, Paris, France, le 20/11/2012.
 - **Hamdi-Cherif M., Li J., Cassen C.** Reducing the costs of Copenhagen climate pledges in a post-Kyoto world. *International Energy Workshop - 31st edition*, Cape Town, Afrique du Sud, du 19 au 21/06/2012.
 - **Hamdi-Cherif M., Waisman H., Guivarch C., Hourcade JC.** Mitigation costs in second-best economies: time profile of emission reductions and sequencing of accompanying measures. *5th Atlantic Workshop on Energy and Environmental Economics*, Toxa, Espagne, du 25 au 26/06/2012.
 - **Hamdi-Cherif M., Waisman H., Guivarch C., Hourcade J.-C.** The determinants of mitigation costs: emission profile, revenue recycling and transport infrastructure. *15th Annual Conference on Global Economic Analysis*, Genève, Suisse, du 27 au 29/06/2012.
 - **Labussiere O., Nadai A.** The hidden potential of past / present local communities. *Session "Geography, communities and renewable energy (in)security: Innovative approaches and acceptance of renewables"*, Annual RGS-IBG Conference, Edimbourg, Royaume-Uni, du 03 au 05/07/2012.
 - **Leblois A., Quirion P., Sultan B.** Price vs. weather shock hedging for cash crops: ex ante evaluation for cotton producers in Cameroon *61ème congrès de l'AFSE*, Paris, France, du 02 au 03/07/2012.
 - **Leblois A., Quirion P., Sultan B.** Price vs. weather shock hedging for cash crops: ex ante evaluation for cotton producers in Cameroon *4ème Conférence Internationale AMMA*, Toulouse, France, du 02 au 06/07/2012.
 - **Lecocq F.** Enjeux de l'adaptation, stratégies possibles, avantages et inconvénients, implications pour la recherche. *Séminaire du méta-programme adaptation au changement climatique de l'agriculture et de la forêt (ACCAF)*, Poitiers, France, le 12/04/2012.
 - **Lecuyer O., Bibas R.** Combining Climate And Energy Policies: Synergies Or Antagonisms? *2012 9th International Conference on the European Energy Market (EEM 2012)*, Florence, Italie, du 10 au 12/05/2012.
 - **Lecuyer O., Quirion P.** Uncertainty and the interaction between climate and renewable energy policies. *2012 Venice IAEE European Conference*, Venise, Italie, du 09 au 12/09/2012.
 - **Li J.** Reconcile long term climate policy and short term national development strategies: a regional and international perspective. *The European IAEE conference*, Venise, Italie, du 09 au 12/09/2012.
 - **Maître D'Hôtel É., Le Cotty T., Jayne T.** Is public regulation of food price volatility feasible in Africa? An ARCH approach in Kenya. *123rd EAAE Seminar, "Price volatility and farm Income Stabilisation. Modelling Outcomes and Assessing Market and Policy Based Responses"*, Dublin, Irlande, du 23 au 24/02/2012.
 - **Mathy S., Bibas R., Fink M.** Elaboration de scénarios bas carbone socialement acceptables. *Conférence "les scénarios économiques du changement climatique : entre utopie et performativité"*, Paris, France, le 10/04/2012.
 - **Méjean A., Bibas R.** Bioenergy and CO2 sequestration: Climate policy beyond technological constraints. *2012 International Energy Workshop*, Le Cap, Afrique du Sud, du 19 au 21/06/2012.
 - **Meunier G., Ponssard J.-P., Quirion P.** Carbon leakage and Capacity-Based Allocations. Is the EU right? *EAERE's 19th Annual Conference*, Prague, République tchèque, du 27 au 30/06/2012.
 - **Nadai A., Debourdeau A.** Épreuves de transition dans les Crêtes pré-ardennaises (CCPA) : Modes, configuration, assemblage, agencement... *1eres journées internationales de sociologie de l'énergie, université Toulouse II - Le Mirail*, Toulouse, France, du 25 au 26/10/2012.
 - **Nadai A., Labussiere O.** Devenir offshore, recomposer la mer - Veulettes-sur-Mer, Haute Normandie. *Sea Week Marine Energy - Brest 2012*, Brest, France, du 09 au 10/10/2012.
 - **Nadai A., Labussiere O.** Moving Offshore, Recomposing the Sea: Wind Power in Veulettes-sur-Mer (France). *Workshop on Energy and Society, Instituto de Ciências Sociais, Université de Lisbonne*, Lisbonne, Portugal, du 22 au 24/03/2012.
 - **Nadai A., Labussiere O.** Wind power landscape, between social breakdown and the emergence of a new energy citizenship (Seine-et-Marne, France). *Session "Changing Energy Landscapes of North America and Europe" (2012 AAG Annual Meeting) Conférence Internationale de l'Association des Géographes Américains*, New York City, Etats-Unis, du 24 au 28/02/2012.
 - **Schweizer V., Rozenberg J., Guivarch C.** Recent Work on SSPs and Challenges to Mitigation, Adaptation. *IPCC Working Group II and III co-sponsored meeting on "New Socio- economic Pathways for Climate Change Research"*, La Haye, Pays-Bas, du 14 au 16/05/2012.
 - **Viguié V., Stéphane H.** A First Quantification of Trade-Offs

and Synergies in Urban Climate Policies. *Planet under pressure*, Londres, Royaume-Uni, du 26 au 29/03/2012.

- **Viguié V., Hallegatte S., Rozenberg J.** Urban scenarios to inform climate policies: a case study on Paris urban area. *Planet under pressure*, Londres, Royaume-Uni, du 26 au 29/03/2012.
- **Vogt-Schilb A., Hallegatte S.** When Starting with the Most Expensive Option Makes Sense: Use and Misuse of Marginal Abatement Cost Curves. IEW, Cape Town, Afrique du Sud.
- **Vogt-Schilb A., Hallegatte S.** When Starting with the Most Expensive Option Makes Sense: Use and Misuse of Marginal Abatement Cost Curves. *12th IAEE European Conference*, Venise, Italie, du 10 au 12/09/2012.

RAPPORTS

- **Allio C., Waisman H.** Prospective quantitative des dynamiques urbaines: Enjeux, obstacles et leviers de la ville "post-carbone". 89 p.
- **Bibas R., Mathy S., Fink M.** An "acceptable" low carbon scenario for France: Participatory scenario design and economic assessment
- **Bibas R., Mathy S., Fink M.** Un scénario bas carbone "acceptable" pour la France: Élaboration participative et analyse macroéconomique
- **Bibas R., Mathy S., Fink M.** Building a Low Carbon Scenario for France: How a Participatory Approach Can Enhance Social and Economic Acceptability. 48 p.
- **Bibas R., Mathy S., Fink M.** Élaboration d'un scénario bas carbone pour la France Une approche participative pour intégrer l'acceptabilité sociale et économique. 48 p.
- **Bibas R., Mathy S., Fink M.** Expert & Stakeholder Meetings in France within a Collaborative Scenario Creation Process. 94 p.
- **Bibas R., Mathy S., Hourcade J.-C.** Impact macroéconomique du rythme de déclassement des centrales nucléaires sur la période 2010-2050
- **Fink M., Bibas R., Mathy S.** Building Socially and Economically Acceptable Energy Scenario - A Participatory Approach Applied to France - Scientific report. 228 p.
- **Guivarch C., Rozenberg J., Cassen C.** Scenario analysis: perspectives for energy, emissions and mitigation of climate change
- **Guivarch C., Rozenberg J., Cassen C., Hourcade J.-C.** Scenarios to investigate the interplay between energy, environment and sustainable globalisation
- **Gunnar Boye O., Fink M., Bibas R., Mathy S., Schmid E., Knopf B.** Engaging Civil Society and Stakeholders in Low-carbon Scenarios - Synthesis Report of the ENCI-LowCarb Project. 33 p.
- **Hallegatte S., Fay M.** Inclusive Green Growth: the Pathway to Sustainable Development. 172 p.
- **Ha-Duong M., Perrier J.-J., Chaabane N., Gastine M., Laperrelle J.-M., Cherbib M.** RnDialogue project's "Initial Inventory" Questionnaire Starting point of the low carbon dialogue for France. 39 p.
- **Mathy S., Mosseri E.** VAETII - Vers l'Autonomie Énergétique des Territoires Isolés/Insulaires - Rapport Final. 20 p.
- **Maurer H., Rudzikaite J., Kiel J., Partzsch I., Pelikan V., Sedlacek N., Mitsakis E., Stamos I., Papanikolaou A., Celano M., Mezzasalma P., Pavan V., Alberoni P.,**

Genovese E., Przulski V., Hallegatte S. Weather Extremes: Assessment of Impacts on Transport Systems and Hazards for European Regions

- **Meyer V., Becker N., Markantonis V., Schwarze R., Aerts J., Van Den Bergh J., Bouwer L., Bubeck P., Ciavola P., Daniel V., Genovese E., Green C., Hallegatte S., Kreibich H., Lequeux Q., Lochner B., Logar I., Papyrakis E., Poussin J., Przulski V., Thieken A., Thompson P., Viavattene C.** Costs of Natural Hazards - A Synthesis (CONHAZ project final report)
- **Nadai A., Labussiere O.** COLLENER : Collectifs socio-techniques et transition énergétique. 90 p.
- **Nadaud F.** Rapport final du projet de recherche ANASPAT / RêGES. 190 p.
- **O'Neill B. C., Carter T., Ebi K., Edmonds J., Hallegatte S., Kemp-Benedict E., Kriegler E., Mearns L., Moss R., Riahi K., Van Ruijven B., Van Vuuren D.** Meeting Report of the Workshop on The Nature and Use of New Socioeconomic Pathways for Climate Change Research. 37 p.

WORKING PAPERS ET AUTRES PUBLICATIONS

- **Bibas R., Méjean A.** Potential and limitations of bioenergy options for low carbon transitions, (2012).
- **Giraud G., Pottier A.** Debt-Deflation versus the Liquidity Trap : the Dilemma of Nonconventional Monetary Policy, *Documents de travail du Centre d'Economie de la Sorbonne* 2012.64.
- **Guivarch C., Hallegatte S.** 2C or not 2C?, *Climat 2012 : l'entreprise, les politiques et les citoyens face au réchauffement climatique / édité par Olivier Guy*.
- **Hallegatte S.** Economics. The rising costs of hurricanes, *News and views in : Nature Climate Change* 2, 148-149 (2012) Published online 24 February 2012, p 148-149.
- **Hamdi-Cherif M., Gherzi F.** Correcting the 'self-trade' issue in the GTAPAgg software - Technical Paper, (2012),
- **Meunier G., Ponssard J.-P., Quirion P.** Carbon Leakage and Capacity-Based Allocations. Is the EU right?
- **Rozenberg J., Guivarch C., Lempert R. J., Hallegatte S.** Building SSPs for Climate Policy Analysis : A Scenario Elicitation Methodology to Map the Space of Possible Future Challenges to Mitigation and Adaptation.
- **Vogt-Schilb A., Bibas R., Cassen C., Guivarch C., Hourcade J.C.** Fiches argumentaires issues de l'étude "Conditions de l'émergence et impacts macroéconomiques du véhicule électrique en Europe et en Chine", *Working Paper Chaire modélisation prospective au service du développement durable (MPDD) n° 2012-01-04*.
- **Vogt-Schilb A., Hallegatte S.** When Starting with the Most Expensive Option Makes Sense: Use and Misuse of Marginal Abatement Cost Curves (Poster). *EAERE's 19th Annual Conference*, Prague, République tchèque, du 27 au 30/06/2012.

ACTIVITÉS D'ANIMATION DE LA RECHERCHE

ACTIVITÉS ÉDITORIALES

- **Finon D.** : Membre de comités éditoriaux : Energy Policy, Energy Studies Review, Revue de l'Energie.

- **Tazdaït T.** : Secrétaire général de la Revue d'Economie Politique.
- **Barraqué B.** : Comités de rédaction de Water Policy, Water Alternatives, Espaces et Sociétés

ORGANISATION DE CONFÉRENCES NATIONALES

- Colloque ANRVurca/chaire modélisation prospective, 16 octobre 2012 : "Modéliser la ville face au changement climatique" (Vincent Viguié, Christophe Cassen)
- Journée de la chaire, 3 octobre 2012 "Prospective pour les enjeux Energie-Climat" (Christophe Cassen)
- Séminaire de la Belle Gabrielle/chaire modélisation prospective La modélisation Economie - Climat - Carbone pour le prochain rapport du GIEC 4 juillet 2012 (Christophe Cassen, Thierry Brunelle)
- Séminaire de la Belle Gabrielle/chaire modélisation prospective Les enjeux de la bioénergie dans les scénarios prospectifs de long terme énergie/climat (Christophe Cassen)

PARTICIPATION AUX COMITÉS SCIENTIFIQUES, DES RÉSEAUX NATIONAUX OU INTERNATIONAUX

- **Barraqué B.** : Membre du conseil scientifique des Zones-Ateliers, CNRS-INEE
- **Barraqué B.** : Membre du comité scientifique du programme Concertation, Décision et Environnement du ministère de l'écologie
- **Barraqué B.** : Membre du Conseil Scientifique du Comité d'Histoire du MEDDTE (CGEDD)
- **Barraqué B.** : Membre Conseil scientifique de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse
- **Barraqué B.** : Membre du Conseil scientifique du Syndicat Interdépartemental de l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP), de l'Observatoire parisien de l'eau de la Ville de Paris.
- **Barraqué B.** : Membre de l'Académie de l'Eau
- **Allibe B.** : Participation active au groupe socio-économie du PREBAT (Plate-forme de Recherche et d'Expérimentation sur l'Énergie dans le Bâtiment)
- **Hallegatte S.** : Les futurs scénarios du GIEC : Membre du comité scientifique de la conférence de Boulder sur les prochains scénarios du GIEC.
- **Hallegatte S.** : Membre du « core writing team » du framework paper sur les prochains scénarios du GIEC.
- **Hallegatte S.** : Membre du joint IAV-IAM committee, and co-président du sous-groupe « future scenarios »
- **Hallegatte S.** : Vice-président de la Société Météorologique de France (SMF)
- **Hallegatte S.** : Membre de l'International advisory board", du "Delta Model" projet (Hollande) et du UK Infrastructure Transitions Research Consortium.
- **Hourcade J-C.** : Membre du Conseil National pour le développement durable
- **Hourcade J-C.** : Membre du Conseil scientifique de l'Institut des Sciences de la Communication

- **Hourcade J-C.** : Membre du Conseil Supérieur de la Recherche et de la Technologie (nomination 2001)
- **Hourcade J-C.** : Membre de l'European Research Council (Social Science and Humanities)
- **Hourcade J-C.** : Membre du Conseil d'orientation de l'IDDRI.
- **Lecocq F.** : Membre du Conseil Économique pour le Développement Durable (CEDD), auprès de la Ministre de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie
- **Lecocq F.** : Membre du conseil scientifique du département Sciences Sociales, Agriculture et Alimentation, Espace et Environnement (SAE2) de l'INRA.
- **Lecocq F.** : Membre du conseil scientifique du méta-programme « Adaptation au changement climatique de l'agriculture et de la forêt (ACCAF) » de l'INRA
- **Mathy S.** : Participation au comité d'évaluation des projets dans le cadre de l'appel à projets de l'ANR "Changements Environnementaux planétaires"
- **Mathy S.** : Participation au comité d'évaluation des projets dans le cadre de l'appel à projets du PUCA (Plan Urbanisme Construction et Architecture) « BEPOS, smart grids, territoires et habitants »
- **Mathy S.** : Participation au comité de sélection : MCF "Régulations économiques pour l'énergie et l'environnement" à l'UPMF
- **Tazdaït T.** : Membre du Comité de Sélection de l'Université Haute-Alsace Mulhouse
- **Tazdaït T.** : Membre du Comité de sélection de l'Université Paris-Ouest Nanterre
- **Tazdaït T.** : Membre du comité de sélection de l'Université Paris Descartes (2012)
- **Viguié V.** : Membre de l'action européenne COST "Integrated assessment technologies to support the sustainable development of urban areas"

FORMATION

ENCADREMENT

THÈSES EN COURS

ALLIBE Benoît

Modélisation long-terme des consommations d'énergie du secteur résidentiel français

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales EHESS

ALLIO Cédric

Economies des agglomérations urbaines dans le cadre du réchauffement climatique :

Vers un outil de prospective intégrant les dynamiques spatiales

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 528 VTT UPEMLV

AVNER Paolo

Modélisation intégrée des liens entre économie, transport et climat. Formes urbaines, vulnérabilité et coûts déterminant la localisation de l'habitat et des emplois

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

BELGUIDOUM HAMDY-CHERIF Meriem

La Chine et les politiques climatiques. Une histoire de flexibilité et d'acceptabilité

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

BELNA Karine

De la négociation internationale à l'impact environnemental: Comment évaluer l'efficacité d'un dispositif visant à réduire la déforestation en zone tropicale, dans le cadre de la négociation sur le changement climatique? L'analyse du Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier

Directeur de thèse : Laurent Mermet

École doctorale : ED 435 ABIES, AgroParisTech

BIBAS Ruben

Valeurs d'option des différentes technologies dans le cadre des politiques environnementales de mitigation

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

BERGHMANS Nicolas

Les interactions entre la tarification du carbone et les politiques spécialisées sur les technologies bas carbone et de maîtrise de la demande énergétique : le besoin de coordination des politiques énergie-climat

Directeur de thèse : Dominique Finon

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

BOURDIC Loeiz

Morphologie et complexité urbaines, efficacité et résilience

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales EHESS

BRANGER Frédéric

Compétitivité industrielle et fuites de carbone : les instruments économiques au service de la politique

Directeur de thèse : Philippe Quirion

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

BRUNELLE Thierry

The impact of global drivers on agriculture and land-use

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales EHESS

CARDOSO De MENDONCA M.-J.

Économie spatiale des changements d'usage des sols en Amazonie. Approche économétrique des facteurs de déforestation

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

CHERBIB Miriame

Évaluation des outils de la finance climat et des performances financières et économiques des projets bas carbone

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

COINTE Béatrice

Transition énergétique, niche de marché et gouvernance territoriale : les enjeux du développement de l'énergie solaire en France

Directeur de thèse : Alain Nadaï

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

COMBET Emmanuel

Fiscalité carbone et progrès social. Application au cas français

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

CRESPI REGHIZZI Olivier

Gestion patrimoniale et durabilité des services urbains d'eau en France et en Italie : d'une approche historique à une vision prospective

Directeur de thèse : Bernard Barraqué

École doctorale : ED 435 ABIES, AgroParisTech

DOMERGUE Magali

Intérêts et limites de la monétarisation des coûts et bénéfices environnementaux -application au cas de la gestion des déchets et détermination du gain environnemental du recyclage

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

ESPAGNE Etienne

Rôle des infrastructures dans la transition vers une société à basse émission de carbone

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 528 VTT UPEMLV

GASSER Thomas

Attribution régionalisée des causes anthropiques du changement climatique

Directeurs de thèse : Jean-Charles Hourcade (CIRED) et Philippe Ciais (LSCE)

École doctorale : UPMC - Paris VI

HAMANN Joël

Elaboration d'une méthode d'évaluation des interactions entre infrastructures de transport et usage des sols sous l'angle de l'impact carbone et des politiques de prévention des risques naturels

Directeurs de thèse : Jean-Charles Hourcade et Stéphane Hallegatte

Ecole doctorale : ED 528 VTT UPEMLV

HUET Pauline

Le rôle du GIEC et de son fonctionnement dans la construction de l'affaire climatique

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

LABBOUZ Benoît

Scénarios agricoles et options en matière d'environnement. Comment fonctionne le débat prospectif sur l'avenir de l'agriculture mondiale ? Comment l'améliorer ?

Directeurs de thèse : Laurent Mermet (équipe RGTE, CIRED) et Sébastien Treyer (IDDRI)

École doctorale : ED 435 ABIES, AgroParisTech

LAIGNEAU Patrick

Jeux d'acteurs et négociation des redevances et aides financières pour la gestion de l'eau : étude ethnographique et historique des Comités de Bassins au Brésil et en France

Directeur de thèse : Bernard Barraqué

École doctorale : ED 435 ABIES, AgroParisTech

LAMPIN Laure

Interactions entre contenu énergétique du bâtiment et dynamiques spatiales sous contrainte de politique climatique et de sécurité énergétique

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 528 VTT UPEMLV

LANCKRIET Edouard

Mobilité, énergie et Etats dirigistes : développement de nouveaux écosystèmes industriels. Formes et pénétrations possibles de l'éthanol brésilien en Afrique
 Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade
 École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

LEBLOIS Antoine

Quels changements organisationnels pour l'agriculture africaine ? Essais sur les réformes des filières cotonnières et les assurances fondées sur des indices météorologiques
 Directeur de thèse : Philippe Quirion
 École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

LECUYER Oskar

Analyse économique de l'efficacité de la combinaison des politiques environnementales sur les marchés électriques : application aux politiques de l'Union Européenne
 Directeur de thèse : Philippe Quirion
 École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

LEFEVRE JULIEN

Endogénéisation des dynamiques d'usage des sols dans un modèle hybride de prospective : application au rôle des forêts pour gérer les tensions Énergie/Climat/Alimentation
 Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade
 École doctorale : ED 435 ABIES, AgroParisTech

LE TREUT Gaëlle

Les apports de l'hybridation des matrices de comptabilité sociale pour l'évaluation des politiques énergétiques en économie ouverte
 Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade
 École doctorale : ED 528 VTT UPEMLV

MOSSERI Elsa

Développement régional et contrainte énergétique : la prospective économique à l'épreuve du territoire - Application de l'île de La Réunion
 Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade
 École doctorale : ED 286 Sciences sociales EHESS

NASSOPOULOS Hypatie

Ressources en eau et évaluation des impacts du changement climatique en région méditerranéenne
 Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade
 École doctorale : ED 528 VTT UPEMLV

NAULEAU Marie-Laure

Les déterminants de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le résidentiel et le tertiaire : analyses économiques et économétriques
 Directeur de thèse : Philippe Quirion
 École doctorale : ED 286 Sciences sociales EHESS

NERI O'NEILL Rebeca

L'utilisation des concepts en « sociologies des risques » et l'analyse d'instruments des politiques publiques pour étudier le développement du CTSC et les conflits autour des projets pilotes en France et en Europe
 Directeur de thèse : Alain Nadaï
 École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

NEVERRE Noémie

Tension sur la ressource en eau et changement climatique : localisation des activités et migrations en Méditerranée, une prospective à l'horizon 2050
 Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade
 École doctorale : ED 435 ABIES AgroParisTech

NGUYEN Trinh Hoang Anh

Planification des choix dans l'industrie électrique du Vietnam dans les contextes élargis à la région ASEAN et de la Convention climat
 Directeur de thèse : Minh Ha-Duong
 École doctorale : ED 528 VTT UPEMLV

PERRISSIN-FABERT Baptiste

Le rôle de la "valeur sociale du carbone" dans le financement de la décarbonation de l'économie
 Directeurs de thèse : Jean-Charles Hourcade et Franck Lecocq.
 École doctorale : ED 435 ABIES AgroParisTech

POTTIER Antonin

Modèles de croissance et développement durable
 Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade
 École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

ROUDIER Philippe

Évaluation économique des prévisions saisonnières, appliquée à l'agriculture en Afrique de l'Ouest
 Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade
 École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

ROZENBERG Julie

Représentation de mécanismes financiers dans des modèles de « second-rang »
 Directeur : Jean-Charles Hourcade
 École doctorale : ED 286 Sciences sociales, EHESS

SANTONI Laure

Dynamique territoriale de la gestion quantitative de la ressource en eau sur le bassin de la Durance
 Directeur de thèse : Bernard Barraqué.
 École doctorale : ED 435 ABIES AgroParisTech

SAUSSAY Aurélien

Modélisation de l'impact des politiques d'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment
 Directeur de thèse : Philippe Quirion
 École doctorale : ED 286 Sciences sociales

SCHERS Jules

Modeling the environment-labor nexus: The case of South Africa
 Directeur de thèse : Franck Lecocq
 École doctorale : ED 435 ABIES AgroParisTech

SHISHLOV Igor

L'économie du suivi des gaz à effet de serre : l'exemple des projets de compensation carbone
 Directeur de thèse : Franck Lecocq
 École doctorale : ED 435 ABIES AgroParisTech

SOLIGNAC Manon

Innovation, infrastructure et formes urbaines : Quel portefeuille de politiques pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dues à la mobilité des ménages en ville ?
 Directeurs de thèse : Franck Lecocq et Céline Guivarch
 École doctorale : ED 528 VTT UPEMLV

SOURIAU Julien

Pouvoirs, techniques, territoires : étude de l'action publique de service public d'eau, face aux enjeux du développement soutenable ; le cas de Paris.
 Directeur de thèse : Bernard Barraqué
 École doctorale : ED 435 ABIES AgroParisTech

SOUTY François

Evaluation intégrée du rôle des agrocarburants dans l'évolution future du CO2 et du climat

Directeurs de thèse : Jean-Charles Hourcade et Philippe Ciais

École doctorale : ED 435 ABIES AgroParisTech

THUBIN Camille

The redistributive effects of an energy tax system, in particular on the job market and how to manage the energy transition towards a "factor 4" reduction of carbon emissions objective

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale: ED 528 VTT UPEMLV

VIGUIE Vincent

Urban dynamics modeling: towards an application to economics assessment of climate change

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 528 VTT UPEMLV

VOGT-SCHILB Adrien

Modéliser les délais de mise en place des infrastructures et des capacités de production : application à la coordination comme composante des politiques climatiques

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 528 VTT UPEMLV

WAISMAN Henri

Politiques climatiques et redistribution des rentes pétrolières et immobilières

Directeur de thèse : Jean-Charles Hourcade

École doctorale : ED 286 Sciences sociales EHESS

THÈSES SOUTENUES

- **Allibe Benoit**, 2012. - La modélisation des consommations énergétiques du secteur résidentiel français à long terme. Direction: Jean-Charles Hourcade.
- **Brunelle Thierry**, 2012 - The impact of global drivers on agriculture and land-use. Direction : Jean-Charles Hourcade, EHESS, Paris.
- **Leblois Antoine**, 2012 - Quels changements organisationnels pour l'agriculture africaine ? Essais sur les réformes des filières cotonnières et les assurances à indices météorologiques. Direction : Philippe Quirion. EHESS, Paris.
- **Nassopoulos Hypatia**, 2012. Les impacts du changement climatique sur les ressources en eaux en Méditerranée. Direction : Jean-Charles Hourcade, Université Paris Est.
- **Roudier philippe**, 2012 - Climat et agriculture en Afrique de l'Ouest : Quantification de l'impact du changement climatique. Direction: Philippe Quirion. EHESS, Paris.
- **Thubin Camille**, 2012. Le double dividende. Emploi d'une fiscalité écologique. Direction Jean Charles Hourcade, Université Paris Est.
- **Viguié Vincent**, 2012 - Modélisation des dynamiques urbaines, application à l'analyse économique du changement climatique. Direction : Jean-Charles Hourcade et Stéphane Hallegatte. Université Paris Est.
- **Waisman Henry**, 2012 - Les politiques climatiques entre prix du carbone, rentes pétrolières et dynamiques urbaines. Direction Jean-Charles Hourcade, EHESS.

ENSEIGNEMENTS

Le CIRED participe à de nombreux enseignements, en particulier dans le mastère EDDEE (Économie du Développement durable, de l'Environnement et de l'Énergie) co-habité par AgroParisTech-ENGREF, l'École Polytechnique, l'École des Ponts ParisTech, l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris (ENSM), l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS) et l'Université Paris X-Nanterre. Le CIRED est aussi associé au Master professionnel ParisTech Fondation Renault TRADD (Transport et développement durable).

ENSEIGNEMENT ENPC

- **Avner P.** ENPC : Master TRADD : « Un Facteur 4 européen dans les transports ».
- **Barraqué B.** Economie, droit et politiques de l'eau, Master EDDEE, Agroparistech-ENGREF (20h)
- **Finon D.** Régulation des industries de réseau énergétique et stratégies industrielles, master EDDEE (filiale Énergie) (21h00)
- **Guivarch Céline** : Master Politiques et Action Publique pour le Développement Durable, module « Economie du développement durable » (30h)
- **Guivarch Céline** : Master Transport et Développement Durable, intervention dans le module « Changement climatique » (2 interventions de 3h chacune)
- **Ha-Duong Minh.** Evaluation actuarielle d'un risque industriel. Module de la semaine ``Le risque dans tous ses états'', École des Ponts ParisTech, Champs sur Marne, September 17-21 2012. 18 heures, en Français.
- **Ha-Duong Minh.** Incertitude et analyse du long terme. Lesson given at the Ponts ParisTech engineering school, Champs sur Marne, May 09 2012.
- **Hamdi-Chérif Meriem** : « Peut-on concilier les enjeux de développement et ceux liés au changement climatique ? » ENPC. Mastère « Politiques et Actions Publiques pour le Développement Durable » (Octobre 2012) : cours de 3h
- **Hourcade J-C.** : Economie et méthodes de prospective pour l'environnement et le développement durable, 20h, Master EDDEE
- **Nauleau Marie-Laure** : TD d'économétrie à l'ENPC pour le cours de Nicolas Jacquemet (premier semestre de l'année 2011-2012 et 2012-2013)
- **Vogt-Schilb** : Adrien, Master TRADD et MVE : Enjeux économiques et énergétiques de l'électrification des véhicules privés (2 x 3h)
- **Vogt-Schilb Adrien**, IMI : Calculs de Valeurs d'option d'une stratégie industrielle avec Scilab (2x3h)
- **Vogt-Schilb Adrien**, Semaine Risque dans tous ses états : Calculs de Valeurs d'option d'une stratégie industrielle avec Scilab

Encadrement de stagiaires :

- **Guivarch Céline** : Encadrement de stage de M2 EDDEE de Eloïs Divol : "Scénarios prospectifs et données historiques : mise en place d'un algorithme pour identifier des "analogues" historiques aux trajectoires d'émissions de CO₂ futures".
- **Guivarch Céline** : Encadrement de stage de M2 EDDEE de Manon Solignac : "Scénarios de déploiement des

véhicules électrifiés et calcul de valeurs d'option du point de vue sociétal"

- **Dumas P** : Encadrement du mémoire William Dang, Master de recherche en Economie du Développement Durable, de l'Environnement et de l'Energie (EDDEE, Paris X Nanterre) sur « Modélisation des gaz non-CO2 dans l'agriculture ».

PARISTECH ET SES ÉTABLISSEMENTS

- **Barraqué B.** : Organisation du module Durabilité des services d'eau et d'assainissement en Europe dans le cadre de la semaine Athens, suivi, présentation des cas français et portugais.
- **Cassen Christophe** : Organisation du module changement climatique à AgroParisTech Engref dans le cadre de la semaine Athens. Présentation dans le cadre de cette semaine : Cassen C. Modélisation prospective et transition vers une société bas carbone : enjeux et perspectives
- **Finon Dominique** : Politiques et incitations à la décarbonisation des systèmes électriques libéralisés, semaine Athens, AgroParistech
- **Guivarch Céline** : ENSTA ParisTech, intervention de 3h dans le cours d'économie de l'énergie de 3e année.
- **Guivarch Céline** : Mines ParisTech, intervention de 3h dans le Master Spécialisé « Santé et environnement ».
- **Ha-Duong Minh**. Dimensions of ignorance and uncertainty management by scientists. Lesson (3h) given to AgroParisTech engineering school, 3A-SPES, 12 Octobre 2012.
- **Hamdi-Chérif Meriem** : Peut-on concilier les enjeux de développement et ceux liés au changement climatique, semaine Athens, AgroParistech (cours de 3heures).
- **Hamdi-Chérif Meriem** : Evaluation des politiques de réduction des GES par une modélisation macro-économique pluri-sectorielle. L'exemple d'IMACLIM R ; Cours de 3 heures à l'AgroParisTech-Université Paris VI / Master « Biosphère Continentale » ; Contexte politique, économique et réglementaire de l'environnement.
- **Lecocq Franck** : Une introduction à l'économie du changement climatique (3h CM), in: Economie de l'environnement, AgroParisTech, cursus ingénieur APT 2A, 2012.
- **Lecocq Franck** : 2012 : Economie de l'interface forêt - carbone (4h CM), in: Economie forestière, AgroParisTech, M2 EDDEE.
- **Lecocq Franck** : 2012 : Entre prix et quantités, une lecture des politiques climatiques internationales (3h CM), in: Politiques agricoles, environnementales et alimentaires, AgroParisTech, cursus ingénieur APT 1A.
- **Nassopoulos Hypatia** : (Eau et Changements climatiques), semaine Athens, AgroParistech, semaine Athens, AgroParistech
- **Perrissin Fabert Baptiste** : Climate Finance : The Funding Challenge of the transition toward a low-carbon society, semaine Athens, AgroParistech
- **Quirion Philippe** : 3 heures d'enseignements à AgroParisTech
- **Viguie Vincent**: Les Impacts du changement climatique, semaine Athens, AgroParistech, semaine Athens, AgroParistech
- **Viguie Vincent** : ENSTA ParisTech, intervention de 3h dans le cours d'économie de l'énergie de 3e année.

- **Viguie Vincent** : Agro-ParisTech, intervention de 3h dans le cours d'économie de l'environnement et de l'énergie du MAP
- **Vogt-Schilb Adrien** : Responsable du cours Economie de l'Energie à l'ENSTA (M2)
- **Vogt-Schilb Adrien** : enjeux énergétique et économiques de l'électrification des véhicules privés (3h) IFP School M2 EDDEE

UNIVERSITÉ PARIS-EST ET SES ÉTABLISSEMENTS

- **Hamann Joël** : Travaux dirigés d'Economie industrielle L3 (36h), Université Paris-Est Marne-la-Vallée

AUTRES (NOTAMMENT : AUTRES ENSEIGNEMENTS EN MASTER ET LICENCE, FORMATION PROFESSIONNELLE, ENSEIGNEMENTS A L'ETRANGER)

- **Avner P.** Intervention bi-annuelle « Impacts économiques du changement climatique » dans le cadre du stage « Changement climatique » à l'Ecole Nationale de la Météorologie.
- **Barraqué B.** Les politiques de l'eau dans le Monde, Paris School of International Affairs, Sciences Po Paris (24h)
- **Dorin B** : Co-encadrement d'une thèse doctorale en sciences économiques (EDEG, Université Montpellier - SupAgro) sur « Effet du prix de l'énergie fossile sur la production alimentaire mondiale » entreprise fin 2008 par K. Kodjo-Komma (allocataire de recherche du Cirad) sous la direction de M. Benoit-Cattin (Cirad)
- **Dorin B** : Conférencier pour Mastère « Innovations et Politiques pour une Alimentation Durable » (Montpellier SupAgro) sur « *Scenarios et défis pour nourrir le monde en 2050. Démarche et résultats de la prospective Agrimonde* » le 24/10/2012
- **Dorin B** : Encadrement d'un mémoire de master de recherche en Economie du Développement Durable, de l'Environnement et de l'Energie (EDDEE, Paris X Nanterre) sur « Dynamique du travail et des revenus du système agro-industriel – Le cas de la France de 1959 à 2008 » avec Florian Leblanc
- **Dorin B** : Implications dans des travaux doctoraux conduits au Cired (Nogent/Seine), ceux de T. Brunelle et F. Souty
- **Dorin B** : Soutien à des projets d'étudiants : « Controverse élevage-environnement » (SupAgro, Montpellier), « Controverse biocarburants » (Sciences Po & Université Pierre et Marie Curie, Paris)
- **Combet, Emmanuel** : Encadrement du stage de 2^e année à l'ENSAE de Anne-Lise Biotteau : « La vulnérabilité des ménages français à un choc sur les prix de l'énergie ».
- **Guivarch Céline** : Sciences Po, Master « Economics and Public Policy », intervention de 3h dans le cours « The science, economics, policies and politics of climate change ».
- **Ha-Duong Minh and Trinh Hoang Anh Nguyen** : Environmental and natural resources economics. 18h course, in English, M2 students in Water, Environment and Oceanography at University of Science and Technology Hanoi, November 12-17 2012.
- **Ha-Duong Minh**. Incertitude et décision publique. Lesson given at the Stage Changement climatique, DREAL-Agences de l'eau, École Nationale de la Météorologie, Toulouse, January 31 2012.

- **Ha-Duong Minh.** Captage et stockage du carbone. Module de l'option Énergie Environnement, EPF, Sceaux, September - November 2012. 18 heures, en Français.
- **Ha-Duong Minh.** Carbon capture and storage. Module de l'option EIE, EPF, Sceaux, September - November 2012. 18 hours, in English.
- **Hamdi-Chérif Meriem** : Développement-Energie-Climat cours de 3h ; Paris I – Panthéon Sorbonne : Erasmus Mundus Master in Sustainable Territorial Development (Octobre 2012)
- **Le Cotty Tristan** : Co-encadrement de la thèse de Kodjo Komna, dirigée par Michel Benoit Cattin (MOISA, Montpellier). Effet du prix de l'énergie fossile sur la production alimentaire mondiale.
- **Le Cotty Tristan** : Co-encadrement de la thèse de Moctar Ndiaye, dirigée par Isabelle Piot Lepetit (MOISA, Montpellier) et de Sophie Thoyer (Lameta, Montpellier). Modélisation de la volatilité des prix et impact sur l'offre.
- **Le Cotty Tristan** : Co-Encadrement du mémoire de Master A2D2 (Agriculture, Alimentation et Développement Durable, Université Montpellier 1, Montpellier SupAgro) d'Aziz Traoré au Burkina Faso. Modélisation ARCH et estimation empirique.
- **Lecocq Franck** : 2010–2012: Economics of climate change and forestry (9h CM, en anglais), in: *Sustainable Development*, Paris School of Economics, M2 Public Policies and Development.
- **Li Jun**: Master Erasmus-Mundus STeDe, Université Paris Sorbonne 1. Enseignement du cours « économie et environnement » 18 h
- **Monjon Stéphanie** : Supelec : Mastère Spécialisé « Management des Marchés de l'Énergie » - Le système communautaire de quotas d'émissions de gaz à effet de serre (3 heures)
- **Monjon Stéphanie** : Université Paris Dauphine : Microéconomie L2 ; Mondialisation et environnement M1.
- **Nauleau Marie-Laure** : *TD d'économie industrielle en M1 pour le cours d'Andreea Cosnita-Langlais à l'université Paris X Nanterre (second semestre de l'année 2011-2012)*
- **Tazdaït Tarik** : Théorie des choix, cours 2^{ème} année Master Responsabilité Sociale et Environnementale de l'Entreprise (Université de Haute-Alsace, Mulhouse).
- **Viguié Vincent** : Master GDDCC (ESC Toulouse) « Fondamentaux de l'adaptation au changement climatique »
- **Viguié Vincent** : Intervention « Impacts économiques du changement climatique » dans le cadre de la semaine « CREDIGE » à l'Ecole Nationale de la Météorologie.
- pour Sous Densité », CERI, Sciences-Po, Paris, le 4 Décembre 2012
- **Dorin B.** 2012. L'Europe dans le système alimentaire mondial Rétro-prospectives des consommations, productions et échanges de biomasses alimentaires (1960-2050) : Rapport pour Pluriagri, 28 septembre 2012. Montpellier : CIRAD, 58 p.
- **Dorin B.** « Pourra-t-on nourrir tout le monde ? », Science&Vie Junior, juin 2012
- **Combet, Emmanuel.** "Promoting Job Creation in a Green Economy : Carbon Taxation at National Level". Intervenant invité à la conférence de l'union européenne : *"Jobs for Europe : The Employment Policy Conference"*, Bruxelles, 7 Septembre 2012.
- **Hallegatte, S. et Viguié, V.** : Dossier Grand Paris : « Répondre aux enjeux climatiques », La Jaune et la Rouge, Juin 2012
- **Lecocq, F.** 2012. Economie de l'adaptation au changement climatique, ALLENI GT5, Paris, 30 mai.
- **Quirion Philippe**: Participation à des expertises et au débat public membre du groupe d'experts dans le cadre du débat national sur la transition écologique
- **Dorin B** « La faim dans le Monde, alibi pour le développement des OGM », Le Monde, 18/10/2012
- **Labussière Olivier et Nadaï Alain** (2012). Interview : L'attrait écologique du vent. La Recherche, n° 466, juillet-août 2012, p. 90-91.

RECHERCHE PARTENARIALE – CONTRATS TERMINÉS/ EN COURS

ACACCYA - Attribution des causes entropiques du changement climatique par le cycle du carbone - GIS Climat - 01/12/2011 au 28/02/2014

ACLIMAT - Adaptation au Changement CLIMatique de l'Agglomération Toulousaine – 01/01/2010 – 01/01/2013

AGECCAO - Adaptation agriculture eau Afrique ouest - GIS Climat - 01/10/2011 au 31/10/2013

AMPERE - Assessment of Climate Change Mitigation Pathways and Evaluation of the Robustness of Mitigation Cost Estimates - UE - 01/02/2011 – 01/02/2014

AMTOOLS - Outils écologiques et légaux pour la migration assistée des forêts - ANR - 15/02/2012 au 14/02/2016

ARENA - Analyse de la résilience des nouvelles formes d'agricultures irriguées à partir des eaux souterraines au Maghreb - ANR - 01/01/2012 au 31/12/2015

AUGUR - Challenges for Europe in the world of 2025 - UE - 01/10/2009 - 31/01/2013

CECILIA 2050 - Choosing Efficient Combinations of Policy Instruments for Low-carbon development and Innovation to Achieve Europe's 2050 climate targets - UE - 01/10/2012 au 30/09/2015

COLLENER - Collectifs et transition énergétique - ANR - 15/03/2012 au 14/03/2015

VALORISATION

PARTICIPATION À DES EXPERTISES OU À DES DÉBATS PUBLICS

- **Avner P.** Colloque de restitution du projet VURCA : « Une politique d'urbanisme innovante : le Versement pour Sous Densité », Nogent-sur-Marne, le 16 Octobre 2012.
- **Avner P.** Journée d'étude Ville et logement de l'OFCE : « Limitation de l'étalement urbain et modération des loyers en Île-de-France ? Une analyse prospective du Versement

DECLIC - Devenir de l'économie du climat du carbone –
ADEME – 22/12/2008 -21/07/2012

EAU & 3 E - durabilité des services d'eau dans les grandes
villes – ANR – 1/01/2009-31/12/2012

EDF : "Projection du nombre de ménages en précarité
énergétique à l'horizon 2035 en fonction des hypothèses
macro-énergétiques" - EDF - octobre 2011 - mars 2012

ELIPSE - Evaluer les interactions entre politique climatique
et sécurité énergétique, pour le CSFCS (Conseil Supérieur de
la Formation et de la Recherche Stratégique) 01/02/ 2011
– 01/02/ 2013

ENCILOWCARB - European Network engaging Civil society in
LOW-CARBon scenarios- EU – 1/05/2009-1/05/2012

GLOBIS - Globalisation Informed by Sustainable
Development - UE - 01/09/2009- 31/08/2013

MUSCADE - Modélisation urbaine et stratégies d'adaptation
au changement climatique pour anticiper la demande et la
production énergétique – ANR- 1/01/2010-29/12/2012

PASHMINA - Paradigm Shifts Modelling and Innovative
Approaches - UE - 3/11/2009-31/10/2012

PEPS - Conséquences sociales et économiques des
Nouvelles Technologies de l'Énergie - INSHS/CNRS -
29/05/2012 au 31/12/2012

R&Dialogue - Research and Civil Society Dialogue towards a
low-carbon society - EU - 01/06/2012 au 30/11/2015

REGIENOV - Analyse des valeurs d'option du véhicule
électrique - RENAULT - 01/01/2012 au 31/12/2012

RTE EDF TRANSPORT - "Analyse des mécanismes de
capacité en Europe" - 01/12/2011 au 01/09/2013

VURCA - Vulnérabilité urbaine aux épisodes caniculaires et
stratégies d'adaptation – ANR - 1/01/2009-31/12/2012

WEATHER - Weather extremes: assessment of impacts on
transport systems and hazards for European regions - EU -
01/11/2009- 30/04/2012



iceberg-© cnrs photothèque - Claude Delhayé

immeuble-© cnrs photothèque - Hervé Thery



SOMMAIRE

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

59

Introduction
Équipe Réseaux, Institutions, Territoires
Équipe Technique, Innovation, Organisation
Éléments budgétaires
Faits marquants
Prix et récompenses
Responsabilités au sein d'UPE et des établissements de tutelle
Réalizations (travaux achevés en 2012)

EFFECTIFS

74

Chercheurs et enseignants-chercheurs permanents
Chercheurs sur autres statuts
Collaborateurs extérieurs
Chercheurs et professeurs invités
Post-doctorants et ATER
Doctorants dont nouvelles thèses 2012-2013
Autres personnels scientifiques – ingénieurs de recherche et d'études en CDD
Stagiaires
Personnels administratifs

RECHERCHE

76

Publications
Activités d'animation de la recherche

FORMATION

96

Encadrement
Enseignement

VALORISATION

102

Participation à des expertises ou à des débats publics
Recherche partenariale / Contrats de recherche
Expositions scientifiques
Productions audiovisuelles
Interventions dans les médias
Bases de données



LATTS

Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés

UMR CNRS 8134

LATTS

Laboratoire Techniques,
Territoires et Sociétés

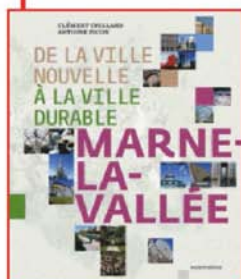
Directeur : Olivier Coutard
Directeur adjoint : Gilles Crague
Responsable de l'équipe de recherche RIT : Sylvie Jaglin
Responsable de l'équipe de recherche TIO : Patrice Flichy
Secrétaire générale : Marie d'Arcimoles

Effectif permanents au 31 décembre 2012 : 96
 43 chercheurs et enseignants-chercheurs dont 19 HDR
 45 doctorants
 8 personnels administratifs

**Laboratoire commun Université Paris-Est
 Marne-la-Vallée, École des Ponts Paris-
 Tech, CNRS**

6-8 avenue Blaise Pascal
 Cité Descartes - Champs-sur-Marne
 77455 Marne-la-Vallée cedex 2
 Tél. : +33 1 64 15 38 12
 Fax : +33 1 64 61 60 71

<http://latts.fr>



PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION

Centre pluridisciplinaire de recherche, d'enseignement et d'expertise en sciences sociales, le Latts explore les logiques techniques et territoriales à l'œuvre dans l'action organisée (publique et privée). Ce faisant, il entend favoriser le dialogue entre les sciences sociales et le monde des ingénieurs dans les entreprises comme dans les administrations.

Deux domaines empiriques principaux : les systèmes territoriaux, les réseaux et services urbains, l'action publique locale, l'aménagement, les risques, d'une part ; les organisations publiques et privées, le travail, l'innovation sociotechnique, les changements organisationnels, d'autre part. Cette double orientation - originalité du laboratoire - permet des croisements de points de vue multiples : logiques territoriales des entreprises, logiques industrielles des services urbains, modèles organisationnels du public et du privé, transitions sociotechniques urbaines, étude de

l'action publique au prisme de ses instruments ou du travail des agents publics...

Les recherches du laboratoire se caractérisent depuis l'origine par trois grands traits qui le singularisent dans le paysage français de la recherche en sciences sociales :

- un projet scientifique centré sur la compréhension des liens entre dynamiques territoriales, infrastructures techniques et organisations productives, en s'attachant à « ouvrir la boîte noire » des techniques et des organisations ;
- une démarche fondée sur les « regards croisés » entre contextes urbains, organisationnels, nationaux...
- une attention à la longue durée des processus étudiés.

Par ses enseignants-chercheurs, le laboratoire est naturellement très présent dans les formations de l'université Paris-Est Marne-la-Vallée et de l'ESIEE. Les chercheurs du Latts, tous statuts confondus, sont également impliqués dans les enseignements, à la fois dans les formations d'ingénieur de l'École des Ponts ParisTech et

dans les formations de master (École des Ponts ParisTech et Université Paris-Est Marne-la-Vallée). Le LatTS tient en outre un rôle important dans l'animation du master Urbanisme, Aménagement, Transports, du master Sociologie de l'entreprise et de l'innovation et du mastère Aménagement et maîtrise d'ouvrage urbaine.

Parallèlement, le LatTS est fortement impliqué dans l'animation de la recherche à l'échelle de Paris-Est : direction de la Chaire Ville de l'École des Ponts ParisTech (partenariat AFD, Suez Environnement, GDF Suez) ; direction adjointe de l'Institut Francilien Recherche, Innovation, Société ; contribution aux laboratoires d'excellence Futurs Urbains & SITES (Sciences, Innovations et Techniques En Société).

ÉQUIPE ET RÉSEAUX, INSTITUTIONS, TERRITOIRES

Responsable d'équipe : Sylvie Jaglin

L'équipe « Réseaux, institutions, territoires » (RIT) s'inscrit principalement dans trois champs scientifiques : les études urbaines et territoriales, l'analyse de l'action publique, les STS (*Science and Technology Studies*).

L'originalité de son positionnement tient à celui des croisements opérés, entre ces différents champs, par la mise en œuvre d'un projet scientifique centré sur les articulations entre procédures et processus de l'action publique, innovations et contenus sociotechniques, configurations spatiales. Elle s'exprime également dans le choix des objets de recherche privilégiés, propices à la mise en œuvre de ces démarches croisées : services en réseaux, politiques énergétiques locales, risques urbains, politiques environnementales, financiarisation de l'immobilier, partenariats public-privé, risques technologiques... Elle se traduit enfin par des choix méthodologiques qui passent prioritairement par des recherches de terrain, des démarches interdisciplinaires et comparatives, une prise en compte du temps long.

Ce positionnement scientifique a deux visées principales.

Il cherche d'abord à éclairer les changements qui, par des médiations techniques et institutionnelles, sont au cœur des transformations de l'organisation et des dynamiques spatiales des sociétés. Cette démarche est, par exemple, bien illustrée dans la recherche ANR COI-COSA, centrée sur les évolutions de l'organisation du travail en relation avec celles des instruments informatiques et de gestion, qui se traduisent par une montée de la standardisation de la production. Elle est aussi au cœur de la réflexion dans l'ouvrage *Métropoles XXL*, qui explore pourquoi et comment les réseaux techniques sont des outils de pilotage des grands organismes urbains dans les pays émergents. Centrée sur des processus socio-technico-institutionnels localisés, l'analyse souligne combien les particularismes sociaux de long terme, la matérialité des cadres et les contenus techniques pèsent sur des transformations trop souvent imputées de manière univoque et mécaniques à des forces de changement englobantes (mondialisation économique, libéralisation, décentralisation, construction

européenne ou, dans d'autres cadres géopolitiques, politiques du « consensus de Washington »).

Ces recherches visent aussi à éclairer les choix collectifs sur des questions controversées comme l'étalement urbain, les politiques des collectivités territoriales en matière de production et de distribution d'énergie, le rôle des investisseurs immobiliers privés dans la fabrique de la ville, le réajustement (*political rescaling*) de l'action publique, la prévention des risques naturels et technologiques, ou encore la quête de nouveaux modèles d'aménagement du territoire... Que ce soit à propos de l'intercommunalité, confisquée par ses « experts », ou de la maîtrise de l'énergie dans l'habitat, contrariée par les usages, il s'agit d'interroger les outils de l'action collective et les conditions de leur appropriation, en scrutant les nouvelles lignes de tension : perméabilité des frontières institutionnelles (entre sphères publiques et privées, entre Etat et institutions locales, entre science et société), recomposition des compétences et des légitimités, diversification et complexification des organisations territoriales...

ÉQUIPE TECHNIQUE, INNOVATION, ORGANISATION

Responsable d'équipe : Patrice Flichy

Travaillant à un niveau micro, méso ou macro, l'équipe « Technique, Innovation, Organisation » se consacre à une approche compréhensive de l'innovation, en termes de coopération entre mondes sociaux hétérogènes. L'élaboration et le développement de l'innovation suppose, en effet, de réunir et de faire coopérer des acteurs ayant des compétences diverses, appartenant à des mondes sociaux différents et à des espaces éloignés. Cette coopération entre mondes hétérogènes se manifeste aussi bien au niveau local (une équipe de recherche), qu'au niveau global (un nouveau champ scientifique, un réseau d'acteurs industriels...) Les acteurs que nous étudions sont également multiples : scientifiques académiques, chercheurs des centres de R&D, marketeurs, mais également des usagers, et des « amateurs ». Les travaux de l'équipe se développent selon deux axes principaux :

TIC et STS : Les techniques d'information et de communication sont non seulement un secteur d'activités en pleine croissance, mais constituent également des outils intellectuels présents dans la plupart des activités humaines. Cet axe se propose d'étudier les TIC dans les différents champs où elles sont mobilisées, et plus particulièrement dans le domaine de l'entreprise, dans la santé et dans les médias. L'approche STS est au cœur de la problématique retenue.

Dynamiques de production des connaissances, organisation et politiques de la recherche : Les dynamiques de la production des connaissances sont profondément transformées sous les effets combinés de la globalisation de la recherche-développement-innovation, du renforcement de l'influence de l'Europe et des régions dans l'organisation de la recherche, et de la nouvelle structuration de la recherche académique autour des universités et du principe d'excellence. Ces recompositions sont étudiées à partir de l'analyse de grands corpus de données (notamment les

bases de brevets) et de comparaisons internationales des politiques universitaires.

ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES

Dotations 2012 des tutelles – 37 620 euros (École des Ponts ParisTech) ; 47 000 euros (UPEMLV) ; 31 000 euros (CNRS). Soit un total pour l'année 2012 de 115 620 euros.

Activités contractuelles et subventions spécifiques – Chiffre d'affaires total en 2012 (hors reports) : 1,08 M€ dont 415 000 € au titre des contrats signés en 2012 et 22 000 au titre du BQR de l'université.

FAITS MARQUANTS

En 2012, le Latts a connu une évolution démographique significative : conjointement aux départs de deux collègues enseignants-chercheurs élus à la mutation dans d'autres universités franciliennes (Nathalie Mons et Eric Dagiral), le laboratoire a accueilli quatre nouveaux chercheurs et enseignants-chercheurs – trois enseignants-chercheurs UPEMLV (Bilel Benbouzid, Soraya Boudia, Elsa Vivant) et un chercheur Ecole des Ponts (Vincent Spenlehauer), un nouveau PAST (Dominique Cardon) et une collègue UPEMLV en délégation CNRS (Nadia Arab). Deux collègues UPEMLV (Benoît Lelong et Taoufik Souami) ont par ailleurs été élus professeurs des universités.

Quatre nouveaux post-doctorants (dont deux financés par les labex Futurs Urbains et SITES) et dix nouveaux doctorants (année universitaire 2012-2013) sont également venus renforcer les effectifs du laboratoire.

Parmi les temps forts de la vie du laboratoire en 2012, outre l'achèvement d'une cinquantaine d'opérations de recherche qui sont présentées dans la suite de ce rapport, on signalera en particulier :

- les prix décernés à quatre membres du laboratoire (voir ci-dessous) ;
- l'accueil comme chercheur invité UPE de Simon Guy, professeur à l'Université de Manchester, pour un séjour de deux mois
- l'inauguration (le 7 février 2012) de la Chaire Ville de l'Ecole des Ponts ParisTech (direction Dominique Lorrain) ;
- le colloque Gouvernances métropolitaines coorganisé par le Latts (Christian Lefèvre)
- la conception du nouveau site web du Latts mis en ligne début 2013 : www.latts.fr

PRIX ET RÉCOMPENSES

HALBERT L. et DAVID L.

Prix décerné par le *Global Planning Education Association Network* (GPEAN) au titre des meilleurs articles scientifiques lauréats des associations nationales d'urbanisme pour leur article "World-Class" Cities: Hubs of Globalization and High Finance" (déjà primé en 2011 par l'Association Pour l'Enseignement et la Recherche en Aménagement et

Urbanisme). Cet article sera publié dans le Tome 5 de *Dialogues in Urban and Regional Planning*

SUBREMON H.

Prix Universitaire de l'AARHSE (Association Académique pour la Recherche Historique et Sociologique dans le domaine de l'Energie) pour son ouvrage *Anthropologie des usages de l'énergie. Un état des lieux*. Paris, Editions PUCA Recherche

ZABBAN V.

Prix de Thèse 2012 de l'Université Paris-Est (École Doctorale Organisations, Marchés, Institutions) pour sa thèse : "Ceci est un monde." Le partage des jeux en ligne : conception, techniques et pratiques », soutenue en 2011 sous la direction de Patrice Flichy

RESPONSABILITÉS AU SEIN D'UPE ET DES ÉTABLISSEMENTS DE TUTELLE

- **COUTARD O.**
Président de la section 39 du Comité National du CNRS, jusqu'en juillet 2012
- **EUZEN A.**
Chargée de mission pour le développement durable à l'Institut Écologie et Environnement (INEE) du CNRS
- **FLICHY P.**
Membre suppléant du Conseil de l'Ecole doctorale OMI, Université Paris-Est
- **CRAGUE G.**
Président du département SHS de l'Ecole des Ponts ParisTech
- **JAGLIN S.**
Directeur de l'Ecole doctorale VTT, Université Paris-Est
Membre du conseil scientifique de l'UPEMLV
- **LAREDO P.**
Membre du comité directeur de l'IFRIS
- **LEFEVRE C.**
Directeur de l'Institut Français d'Urbanisme, UPEMLV
- **LICHTENBERGER Y.**
Membre du Conseil d'Administration de l'École des Ponts ParisTech
- **LORRAIN D.**
Directeur de la Chaire Ville de l'Ecole des Ponts ParisTech
- **MATHIEU-FRITZ A.**
Directeur adjoint de l'UFR SHS, UPEMLV
- **PARADEISE C.**
Présidente d'honneur de l'IFRIS
- **PEERBAYE A.**
Directeur adjoint de l'IFRIS
- **PICON A.**
Membre du Comité de Direction de l'École des Ponts ParisTech
Membre du Conseil de l'Ecole doctorale VTT, Université Paris-Est
- **ROSEAU N.**
Membre du Conseil d'Administration de l'Ecole des Ponts ParisTech
- **RUTHERFORD J.,**
Responsable du programme relations internationales et membre du groupe de suivi opérationnel et du groupe de pilotage du LabEx Futurs Urbains

• **SOUAMI T.**

Membre du conseil de l'Institut Français d'Urbanisme, UPEMLV

• **VIVANT E.**

Membre du conseil de l'Institut Français d'Urbanisme, UPEMLV)

Membre de la commission de spécialistes de la section 24 (UPEMLV)

RÉALISATIONS (travaux achevés en 2012)

En 2012, les chercheurs du LatTS ont mené à terme une cinquantaine d'opérations de recherche. Outre une douzaine de projets de recherche (dont deux projets ANR), ces opérations comprennent la publication de sept ouvrages ou directions d'ouvrages scientifiques et sept dossiers thématiques de revues, l'organisation ou la co-organisation par le LatTS de sept colloques ou séminaires (dont quatre internationaux) et deux expositions scientifiques, deux soutenances d'HDR et six soutenances de thèse.

Au chapitre de l'activité contractuelle qui démarre en 2012, on peut noter en particulier : le lancement des programmes de la Chaire Ville de l'Ecole des Ponts ParisTech ; la mise en place de cinq nouvelles conventions CIFRE ; le démarrage de trois projets européens.

CONTRATS DE RECHERCHE

BARTHEL P.-A.

Ville durable : retour sur des expérimentations au Sud de la Méditerranée (politiques et projets urbains)

Le changement climatique, l'urbanisme éco-responsable et la maîtrise de la consommation énergétique sont autant de questions qui ont été érigées depuis quelques années en problèmes publics sur la rive sud de la Méditerranée, dont s'emparent non seulement élus et pouvoirs publics, mais aussi acteurs privés, société civile (ONG et associations) et acteurs internationaux présents dans les pays. De plus, les villes en tant qu'espaces concentrant désormais une part majeure de la population et de la consommation énergétique, et en tant que systèmes complexes d'acteurs institutionnels et économiques, sont des lieux très sensibles d'expérimentation du développement urbain durable (DUD). Ainsi, la question de la diffusion de cette nouvelle injonction, depuis au moins les années 2000 de l'autre côté de la Méditerranée, est posée dans ses modalités, ses nécessaires adaptations et appropriations.

Ce projet s'est intéressé à la mise à l'agenda et à la mise en pratique du DUD à travers un panel de plusieurs pays (Maroc, Tunisie, Liban, Egypte, Syrie) et de villes. Cette étude a permis de saisir comment la question de la durabilité urbaine commence à être intégrée dans la décision publique et dans les modes de l'action collective. Elle a également porté sur la manière dont se territorialisent les politiques publiques visant le DUD sur la rive sud de la Méditerranée, la diffusion des enjeux à travers les débats, les réalisations, les lois, les acteurs qui innovent (militants associatifs, groupes privés, municipalités, ministères), la manière dont les décideurs et autres acteurs parlent du DUD, dont on travaille concrètement dans les projets, à partir de quels instruments, avec quels objectifs et quels résultats.

L'enjeu était ainsi de tenter un premier état des lieux des politiques et aménagements centrés sur le DUD. Nous entendons par là, d'une part, les mobilisations institutionnelles visant à adapter le cadre légal et administratif à de nouvelles pratiques (notamment dans les domaines de la consommation énergétique, de la production des énergies renouvelables, mais aussi l'articulation urbanisme-transport, le recyclage des déchets et la gestion du cycle de l'eau), d'autre part, les projets d'aménagement et de construction labellisés « durables » (les acteurs, les objectifs, les méthodes de financement, les choix éco-responsables, les technologies et les impacts sociaux).

Période : 01/01/2010 au 31/12/2012

Financier(s) : AUF, AO MeRSI

Partenaire(s) et membres de l'équipe : Ali Benasr (Université de Sfax) ; Valérie Clerc (IFPO) ; Pascale Philifert (Université de Nanterre) ; Mousbah Rajab (Université libanaise – laboratoire CERDA) ; Eric Verdeil (CNRS-Lyon) ; Lamia Zaki (IRMC)

Mots-clés : Durabilité, énergie, éco-quartiers, politiques urbaines, monde arabe

CAMPAGNAC E.

Plan campus et montages innovants

Le plan campus a mis à l'ordre du jour le recours au partenariat public – privé par les PRES et les universités pour financer leurs investissements immobiliers et d'aménagement. Le recours à ce montage soulève de nombreuses questions.

A la jonction entre les réflexions du séminaire « Universités et territoires » (organisé avec J. Aust et A.Bruston) et un ensemble de travaux sur les partenariats publics privés, cette opération de recherche a porté sur les conditions de recours à des montages « innovants » au niveau des opérations Campus des Universités de Bordeaux, Grenoble et Toulouse.

Les enquêtes réalisées auprès des responsables universitaires et des acteurs urbains ont permis d'identifier les multiples enjeux de ces montages, ainsi que les capacités d'initiative dont font montre les universités dans le cadre de réseaux territoriaux complexes.

Cette opération de recherche a donné lieu à plusieurs publications, en particulier dans le numéro Hors série de la revue Urbanisme « Innovation, recherche, Territoires » n° 43, Novembre 2012.

Période : août à octobre 2012

Financier(s) : Plan Urbanisme, Construction, Aménagement

Mots-clés : Universités, PRES, Plan Campus, territoires

CAMPAGNAC E., FOOT R., JEANNOT G., UGHETTO P., VIVANT E.

Séminaire – Les dimensions heuristiques du travail créatif

La sociologie de l'art s'intéresse, entre autres, aux conditions et à l'organisation du travail artistique. En élargissant le champ aux secteurs dits créatifs (multimédia, recherche, mode, design...), des similarités de pratiques et d'organisation du travail dans des secteurs apparemment distincts apparaissent.

Ce séminaire a eu pour objet d'identifier en quoi les recherches sur le travail créatif (ses conditions et son organisation) permettent d'élaborer des hypothèses et offrent un cadre d'analyse pertinent pour étudier d'autres

milieux professionnels en mutation. Des chercheurs de divers horizons ont été invités à présenter leurs travaux en cours ou récents sur les conditions et l'organisation du travail dans différents milieux « créatifs ».

On s'est interrogé par exemple sur l'enjeu du portefeuille de projet et des réputations dans la construction des logiques de carrières, sur les formes de rétributions symboliques d'un travail non rémunéré, sur la redéfinition des limites entre amateurs et professionnels, sur la dimension entrepreneuriale des relations de travail, sur les effets de l'organisation par projet sur les carrières et les productions, sur la place de la « créativité » dans les processus de légitimation des pratiques professionnelles...

Opération achevée en février 2012

Mots-clés : travail, travailleur créatif, industries créatives, Entrepreneuriat

CAVE J., sous la resp. de COUTARD O. et RUET, J.

Etude des formes émergentes de gestion et de recyclage des déchets ménagers dans les pays en développement, à travers les cas de Vitória (Brésil) et Coimbatore (Inde)

En collaboration avec Bernard Fouilly (ADEME), cette opération s'est soldée en 2012 par la publication par l'ADEME d'un rapport de 103 pages analysant les conditions de viabilité, le développement et l'optimisation du recyclage des déchets secs dans les villes de pays émergents, rapport qui propose notamment une revue critique de la littérature grise ; une synthèse croisée de l'analyse des deux études de cas, une identification pondérée des paramètres déterminant une situation de gestion des déchets.

Période : 2010-2012

Financier : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) ; Service des Programmes et Partenariats Internationaux

Mots-clés : recyclage, Inde, Brésil, Déchets, déchets, matières premières, émergents

DELEMARLE A.

La fabrique des marchés nano

Ce projet prolongeait un projet financé en 2010-2011 par la Chaire « innovation et entrepreneuriat ». Notre objectif était de mieux comprendre les stratégies des firmes en matière de construction des marchés dans le secteur des nanotechnologies. Après une année de travail exploratoire, nous avons souhaité approfondir certaines questions de recherche.

Le projet de 2010-2011 portait sur les stratégies de mise sur le marché en contexte de forte incertitude. Nous avons montré que les entrepreneurs pouvaient adopter deux stratégies différentes mais complémentaires : 1) utiliser des structures existantes et en repousser les limites (c'est ainsi que nous avons analysé les évolutions de la normalisation à l'ISO TC 229 Nanotechnologies et à l'AFNOR X457 Nanotechnologies) ; 2) mobiliser des éléments de structures existantes, mais non connectées et les réorganiser en une structure normative cohérente et reconnue par l'ensemble des acteurs comme la structure de référence dans laquelle le marché peut se développer.

Dans ce second projet, nous nous sommes attachées à distinguer les stratégies des acteurs en fonction des secteurs industriels. En effet, nous avons été amenées à faire l'hypothèse que la plupart des activités menées par les entrepreneurs pour façonner les marchés des produits nano

technologiques se jouaient dans les domaines industriels déjà existants et que seules des questions « transversales » vont se jouer dans des espaces redimensionnés ou dans des structures nouvelles.

Ce projet a confirmé qu'il est pertinent de segmenter l'analyse en fonction du domaine, sectoriel ou transversal, de l'activité étudiée.

Période : 1/1/2012 au 31/12/2012

Financiers : Chaire innovation et entrepreneuriat CCI Paris

Partenaire : Novancia

Mots-clés : Nanotechnologies, gouvernance, marchés, réglementation, standardisation

EUZEN A.

Analyse à long terme de la trajectoire de l'image d'une mégapole sur son milieu aquatique

Il s'agissait d'identifier des lieux singuliers dans l'agglomération parisienne à travers l'analyse de cartes postales. La représentation des paysages de rivière permet de mettre en évidence la diversité des usages industriels, urbains et ludiques sur la Seine et la Marne. Il s'agit dans ce travail de recherche de s'interroger sur la question de la qualité de l'eau de la Seine et de la Marne à Paris et ses environs, et plus particulièrement, d'identifier et d'analyser les relations qu'il y a entre l'évolution de la qualité intrinsèque des milieux aquatiques et leurs qualités perçues par les usagers à travers leurs pratiques, en s'intéressant à des lieux emblématiques où se côtoient divers usages parmi lesquels la baignade et en étudiant les liens de cause à effet qu'il pourrait y avoir entre l'évolution des usages et celle de la qualité des milieux aquatiques à partir de 1850. L'immersion dans l'eau lors de la baignade fait référence non seulement à des valeurs symboliques fortes, mais aussi à des conditions sanitaires assurant la protection de la santé humaine, impliquant directement la qualité du milieu aquatique. Ainsi, en se centrant sur la pratique de la baignade en eau vive, cela conduit à se demander dans quelles mesures les usages sont, ou non, des indicateurs marqueurs de l'évolution de la qualité des milieux aquatiques dans une mégapole telle que l'est devenue Paris et son agglomération.

Cette étude a permis l'ouverture d'un chantier de recherche portant sur la pratique de la baignade en eau vive que nous développons.

Méthode : L'étude s'appuie sur la collecte, puis l'analyse de sources documentaires variées telles que les cartes postales, photos anciennes, récits de voyage, guides touristiques, cadastres, plans municipaux, arrêtés préfectoraux, rapports sanitaires ou encore récits de vie ou peintures.

Période : 01/09/2010 au 01/09/2012

Financier(s) : PIR Ville et Environnement (PIRVE)

Partenaire(s) : UMR MA-102 LEESU Laboratoire Eau Environnement et Systèmes Urbains ; EA 3716 Centre d'Histoire des Techniques et de l'Environnement ; Cemagref-HBAN ; UMR 7523 LADYSS, Laboratoire dynamiques sociales et recomposition des espaces

Et à l'international : Université de Berlin ; Université Libre de Bruxelles ; Université de Milan

Mots-clés : Perception, qualité de l'eau, rivière, usages, baignade

FLICHY P., ATTEN M., GOMONT P.-H., LELONG B., MATHIEU-FRITZ A., PARASIE S., UGHETTO P., ZABBAN V.

Bases informatiques et coopération entre mondes sociaux (BASICOM) – Vivre dans un monde de bases de données : quelles implications sur la façon dont les individus se coordonnent et coopèrent ?

Depuis plusieurs décennies, les bases informatiques ont pris une place considérable dans nos sociétés en permettant la structuration, le stockage, la circulation et la mise en relation des informations sous la forme de données. Aujourd'hui et de plus en plus, les individus et les organisations prennent constamment appui sur ces bases de données pour se coordonner depuis des mondes sociaux souvent hétérogènes. L'objectif de cette recherche est d'élaborer un cadre théorique qui permette la compréhension et l'explication de ce phénomène mal connu et ainsi de contribuer à l'émergence d'un savoir plus général dans le domaine.

La difficulté principale d'un tel projet est de dépasser l'éclatement des études de sciences sociales dans le domaine de l'information et de la communication. Parce qu'elle porte sur un objet qui met aux prises des acteurs ancrés dans des mondes sociaux hétérogènes, cette recherche visait à articuler des travaux menés dans différents secteurs d'usage des techniques d'information et de communication.

Un programme d'enquête empirique

Nous avons mis en place un programme empirique faisant une large place aux monographies et aux études de terrain rigoureuses. Nous avons ainsi eu recours aux méthodes de l'entretien, de l'ethnographie et de l'étude d'archives et de contenus, que nous avons déployées dans le domaine des entreprises (unification des systèmes d'information dans une grande entreprise et dans l'administration fiscale, logiciels de suivi des candidatures), des médias (presse en ligne, jeux vidéo, Wikipedia) mais aussi de la santé et la recherche médicale (dossier médical personnalisé, base de données des maladies rares Orphanet).

Résultats majeurs du projet

Ce projet a montré le caractère fructueux et nécessaire d'une analyse de sciences sociales sur les bases de données. Les résultats scientifiques concernent d'abord l'émergence d'une infrastructure contemporaine dans laquelle les bases de données constituent une des formes sociotechniques majeures. Il est apparu que la mise en place des bases exige des tâches très spécifiques pour les individus et les organisations, qui ont des implications sur les identités professionnelles et s'accompagne de problèmes spécifiques de régulation qui interrogent nos sociétés contemporaines. Par ailleurs, ce projet nous a permis d'explorer des contacts avec plusieurs chercheurs britanniques et canadiens, pour d'éventuelles collaborations futures.

Production scientifique

Le projet a produit de nombreuses publications, principalement dans des revues internationales et françaises à comité de lecture. Il a débouché sur l'organisation de plusieurs journées d'études ainsi que sur l'organisation d'un workshop international impliquant plusieurs chercheurs français et étrangers (Canada, Grande-

Bretagne). Nous préparons également un numéro de revue qui sera publié courant 2013.

Période : 01/01/2009 au 30/06/2012

Financier(s) : Agence Nationale de la Recherche (ANR)

Partenaire(s) : LatTS (coordonateurs) ADIS, CERMES

Mots-clés : Sociologie, base de données, infrastructure numérique

CASTEX L., FLICHY P., PARASIE S., LELONG B.

Analyse transmédia

La constitution et l'analyse de corpus médiatiques ambitieux articulant nouveaux médias (blogs, twitter, sites d'information en ligne) et médias plus traditionnels (presse, radio, télévision) est d'un intérêt scientifique considérable.

Dans le cadre d'une collaboration avec le département de recherche de l'Institut National de l'Audiovisuel, membre de l'Université Paris-Est, ce projet visait à mettre au point une méthodologie d'étude des présentations successives d'un événement dans les différents médias, avec *trois enjeux principaux* :

- développer les collaborations entre les informaticiens de l'INA engagés dans le projet de la plateforme OTMEDIA et une partie des chercheurs de l'équipe TIO et de l'équipe Cortext (Ifris)
- mettre en place des méthodologies permettant une utilisation de la plateforme OTMEDIA par les chercheurs en sciences sociales
- développer la mobilisation de cette plateforme par les étudiants des formations de l'UFR SHS (master « Communication des entreprises et sociologie des TIC » et master « Cultures et métiers du web ») dans le cadre de leur mémoires.

Principales réalisations :

- Constitution du corpus. Mise en place de méthodes et circonscription du corpus de travail de l'observatoire (web, twitter, radio, tv, presse écrite),
- Prototype OTMedia : suivi de la conception du prototype ; test et évaluation du moteur ; ergonomie et études d'usage,
- Encadrement des stages de six élèves ingénieurs de l'Ecole des Ponts (2011 & 2012) ; suivi et évaluation des rapports de stage,
- Administration de la communication web du projet sur son portail dédié OTMEDIA.fr.
- *Financier(s) : Université Paris-Est Marne-la-Vallée (Super BQR)*
- *Partenaire(s) : ACP, INRA Sens / Ifris (plateforme CorText), Département de recherche de l'Institut National de l'Audiovisuel*

Période : 2011-2012

HALBERT L. (collab. BOUCHE P. et YVER R.)

MIPIM, 10 ans d'évolution

Créé en 1990, le Marché International des Professionnels de l'Immobilier (MIPIM) est l'un des salons immobiliers professionnels internationaux majeurs (Source : Reed-Midem). Se déroulant tous les ans au Palais des Festivals de Cannes, il est considéré comme l'un des temps forts de l'année pour les entreprises œuvrant dans la filière de

l'industrie immobilière, mais aussi pour les investisseurs ou pour des collectivités territoriales qui viennent présenter leurs projets de développement urbain.

À cet égard, il constitue un point d'observation privilégié pour donner à comprendre les tendances de fond œuvrant au sein de l'industrie immobilière. C'est pourquoi l'Université Paris-Est et Reed-Midem, société organisatrice du salon, se sont engagées dans une collaboration de recherche afin de réfléchir aux éléments de connaissance que l'on peut tirer, tant sur le Mipim que sur les évolutions de l'industrie immobilière, à partir de la base de données des participants au salon.

Période : 01/09/2011 au 09/09/2012

Partenaire(s) : Reed Middel

Mots-clés : Immobilier d'entreprise; salon; industrie investissement; collectivités territoriales; développement urbain

JAGLIN S., co-organisatrice.

Séminaire – Métropoles et énergie dans les PED et pays émergents : gouvernance d'une nouvelle question publique urbaine

La ville, et en particulier la grande ville, paraît être un enjeu majeur dans la définition et la mise en œuvre d'une transition énergétique rendue impérative tant par le changement climatique que par les tensions croissantes sur les énergies issues des hydrocarbures. Dans les villes des pays émergents et des PED, marquées par des taux de croissance démographiques et économiques très élevés, la question énergétique commence à apparaître dans les agendas des autorités locales. Dans cette journée d'études, l'accent était mis sur les enjeux énergétiques pour les secteurs résidentiels et les systèmes productifs, à l'exclusion de la problématique des transports.

Les deux thématiques :

- Les enjeux de la gouvernance métropolitaine de l'énergie
- Des discours aux pratiques : la difficile approbation des outils d'action

Période : 21 décembre 2012

Financeur : Chaire Ville

Partenaires : AFD ; EVS

Mots-clés : Métropoles, énergie, pays émergents, PED

JEANNOT G.

Strengthening public services social dialogue in an era of austerity

Le consortium de recherche coordonné par Kings College a pris pour objet l'évolution du dialogue social en situation de crise. Des monographies ont analysé dans les grandes lignes les politiques d'austérité menées dans les six pays et l'évolution du dialogue social associée. En France les responsables administratifs et ceux des principaux syndicats de la fonction publique ont été rencontrés et un séminaire rassemblant ces deux parties a permis de valider le diagnostic. L'attention a ensuite plus particulièrement porté sur la question du dialogue social dans les collectivités locales. L'enquête française a porté sur deux villes : la ville de Saint Etienne (confrontée à une récession économique et à des difficultés budgétaires liées à des emprunts toxiques) et la ville de Saint-Ouen. Ce projet a été l'occasion d'aborder le sujet du dialogue social dans les collectivités locales qui

est très peu connu. Il en ressort que le dialogue social sur les règles de la fonction publique territoriale au niveau national est subsidiaire par rapport à celui mené pour la fonction publique d'Etat. Le dialogue social au niveau des villes étudiées est beaucoup plus vivant et permet une discussion souvent musclée concernant les réorganisations des services.

La confrontation internationale fait émerger une convergence dans la montée des politiques d'austérité (sauf au Danemark) avec un petit effet retard pour les collectivités locales françaises. A de rares exceptions près ces politiques d'austérité se sont accompagnées d'une régression du dialogue social.

Période : 2012

Financeur(s) : Commission Européenne, DG affaires sociales, « industrial relations and social dialogue project » VP/2011/001

Partenaire(s) : Kings College Londres (Stephen Bach responsable), Université de Milan (Lorenzo Bordogna), Université économique de Prague (Zuzanna Dvarakova), Université d'Utrecht (Peter Leisink), FAOS Copenhagen (Mikkel Mailand).

Mots-clés : dialogue social, collectivités locales, crise

LAREDO P.

JOREP on the dynamics and measure of trans-border programmes within the EU

L'objectif de JOREP est de construire un cadre conceptuel pour analyser l'internationalisation du financement de la recherche ; de rassembler les données et de faire un premier test sur 12 pays européens.

Ce projet s'inscrit dans le débat long sur l'eupéanisation de la recherche et de l'émergence de l'espace européen de la recherche. Le projet se focalise sur le financement sur projet qui correspond à un mouvement long et permanent des systèmes nationaux de recherche mis en exergue précédemment dans le cadre du réseau d'excellence PRIME (Lepori et al, 2007 et numéro spécial de SPP).

Existe-t-il d'autres voies que la fédéralisation du financement par projet comme l'illustre la création de l'ERC à côté des programmes collaboratifs du programme-cadre ? Quelle place occupent les cofinancements entre agences nationales que les ERA-Nets avaient vocation à inciter / développer ?

Et dans ce mouvement que représentent les ouvertures mondiales notamment avec les BRIC ? Pour répondre à ces questions, il fallait résoudre deux problèmes pour caractériser l'internationalisation des financements :

- sur les programmes pris en compte (on a privilégié les programmes qui financent directement les activités de recherche et non pas ceux qui se limitent à financer les rencontres et les échanges, comme les programmes Hubert Curien) ;
- sur la caractérisation des formes d'internationalisation (pour cela le projet a construit une approche fonctionnelle des programmes de financement en distinguant 5 « fonctions » susceptibles chacune de différents degrés d'internationalisation)

Cela a permis d'identifier pour les 12 pays une centaine de programmes dont le plus gros est de loin l'ESA. La plupart des programmes sont partagés entre plusieurs des 12 pays (La France participe à 49, L'Allemagne à 63...). Hors ESA, le

projet montre une croissance très forte aussi bien du nombre des programmes que des financements (de presque rien en 2000 à plus de 900 millions d'euro en 2009), mais on retrouve le classique 80-20 du marketing avec une caractéristique forte : tous les plus gros programmes sont ou ont été des ERA Nets et ont mobilisé des fonds complémentaires européens (17% du total des montants identifiés).

Résultats : Plusieurs présentations ont été faites en 2012 et seront faites en 2013 sur différents aspects (modes d'internationalisation privilégiés, différences entre pays, focales thématiques et types d'objectifs poursuivis...). Les résultats permettent également d'approfondir l'approche conceptuelle proposée par M. Nedeva (2011) sur les dynamiques comprises comme une interaction entre deux espaces : les 'research fields' et les 'research spaces'.

Impact : Les résultats sont suffisamment importants pour que la Commission et Eurostat considèrent l'intégration de cette approche dans ses enquêtes annuelles

Financier : Union européenne

Période : 2010-2012

Partenaires : CNR, Italie (coordinateur), USI, Suisse, Manchester, Royaume-Uni, NIFU, Norvège

LAREDO P.

ASIRPA

En 2010, au vu des résultats de son évaluation par l'AERES et des demandes formulées pour le futur, l'INRA a entamé une réflexion sur la manière d'aborder la question de ses impacts sociétaux. Le choix a été fait d'initier un projet de recherche centré sur le développement d'une approche avec l'ambition qu'elle devienne partagée avec les autres organismes de recherche du monde agricole. Le projet ASIRPA a été placé sous l'égide de l'IFRIS avec la constitution d'un consortium rassemblant des chercheurs du site de Marne (PB Joly et P Larédo) et de Grenoble (S. Lemarié et M. Matt) complété par la secrétaire du conseil scientifique de l'INRA (L. Collinet, spécialiste des questions d'évaluation en matière de développement agricole). Deux chargées de mission ont été recrutées dans la cadre du projet (A. Hocdé à Marne-La-Vallée, A. Gaunand à Grenoble). La première phase du projet s'est déroulée sur 2 ans (2011-2012) et a été accompagnée par un conseil scientifique international. Une approche conceptuelle centrée sur des études de cas considérés comme à fort impact, a été mise au point (cf. présentations internationales 2012 et chapitre de livre en publication – Collinet et al., 2013). Elle s'appuie fortement sur une 'méthode standardisée' d'étude de cas qui a été mise au point sur 6 cas, puis testée (et complétée) sur 8 autres cas. La sélection des cas a fait l'objet d'un double travail avec les chefs de département de l'organisme d'une part et l'exploitation de la base de données des faits marquants de l'organisation (cette dernière a été considérée comme un outil unique par les membres du CS qui ont beaucoup insisté sur la mise au point de méthodes robustes de codage et de traitement, présentation à la conférence R&D Management 2012).

Résultats fin 2012 - Outre les chapitre de livre et conférences mentionnées ci dessus : une conférence internationale rassemblant des chercheurs et des responsables d'institutions du monde entier s'est tenue à Paris (novembre 2012) pour discuter des approches

proposées, des premiers résultats obtenus et des directions à suivre.

Retour sur l'organisation - Deux journées ont été organisées pour discuter de la démarche et des résultats avec les responsables des cas étudiés d'une part, et avec les chefs de départements d'autre part.

Suites - L'INRA a décidé de la poursuite du projet avec deux objectifs centraux, son internalisation dans l'INRA, la mise au point d'approches pour passer des cas à l'organisation dans son ensemble. Un projet a été construit dans un cadre international pour répondre à l'appel d'offre européen sur l'évaluation des effets de la recherche agricole (FP7, coordinateur : PB Joly).

Mots-clés : Sociologie, base de données, infrastructure numérique

PARADEISE C., SCHOEN A., NOEL M., DELEMARLE A., CAUCHARD L.

L'analyse scientométrique dans le projet PrestEnce

Ce projet visait à déployer l'analyse scientométrique du projet ANR-PrestEnce.

PrestEnce repose sur quatre types de sources. Tout d'abord, des données qualitatives collectées par observation ethnographique et entretiens dans les départements concernés. Ensuite, des données biographiques recueillies à l'aide de CV standardisés, et diverses informations recueillies sur le web pour suivre la trajectoire professionnelle de certains membres des collectifs de recherche étudiés, ces diverses sources étant complétées au cours du travail de terrain. Enfin, des informations collectées dans des bases de données structurées de publications scientifiques et de brevets.

De là, il s'agissait de mettre en place des routines automatisées de création de CV scientifiques standardisés sur la base des informations accessibles sur le web et des informations collectées par entretiens dans les départements étudiés par PrestEnce.

L'objectif ultime était : technique – se doter d'outils permettant de faciliter la mise en forme de données abondantes mais disparates ; scientifique – faciliter la caractérisation des départements étudiés à travers l'analyse des apports de leurs membres (réputation, réseaux scientifiques, ressources politiques utilisables au service des stratégies académiques).

Principales réalisations : Outil de traitement des CV - Un modèle de collecte de données d'activité de département universitaire a été élaboré et ajusté après avoir été testé sur plusieurs institutions ; Base de données - Une base de données d'activité de départements universitaires a été constituée pour nourrir des publications académiques

Financier : Université Paris-Est Marne-la-Vallée (Super BQR)

Période : 2011-2012

PARASIE S., FLICHY P. DAGIRAL E.

La presse locale en ligne et ses publics : quelle reconfiguration des relations ?

Cette recherche visait à analyser les innovations produites dans plusieurs titres de presse locale en France et aux Etats-Unis afin d'apporter un éclairage complémentaire aux études faites sur la presse nationale. La presse locale et la

presse nationale, parce qu'elles s'inscrivent dans des traditions très différentes, ne sont pas confrontées rigoureusement aux mêmes modalités de crise. Les ressorts de la concurrence entre les titres ne sont pas similaires, et les innovations entreprises par les quotidiens dans ce contexte sont de nature différente. L'observation de quotidiens locaux américains offre une diversité encore plus grande d'expérimentations et d'innovations destinées à accroître l'attractivité des sites de presse pour un public très localisé. Dans cette perspective, nous avons analysé dans quelle mesure on peut identifier et classer des pistes exploratoires valorisant, selon des modalités variées, une articulation entre le quotidien papier et son édition en ligne.
Période : novembre 2009 – décembre 2012

Financeur(s) : Ministère de la Culture et la Communication, Département des études, de la prospective et des statistiques (DEPS)
Mots-clés : Innovation ; journalisme ; internet ; territoires ; sociologie ; journalisme de données ; information hyper locale

TOUATI A., sous la resp. d'O. COUTARD

Build in My Back Yard – BIMBY

Le projet BIMBY (*Build in My Back Yard*) visait à explorer une filière « nouvelle » filière de production de la ville, qui soit opératoire dans des contextes urbains où les filières « classiques » sont incapables d'intervenir, à savoir au sein des tissus pavillonnaires existants, qui représentent la grande majorité des surfaces urbanisées en France. Dans le cadre de ce projet ANR, Anastasia Touati a mené une recherche de thèse portant sur l'étude des processus effectifs de densification des tissus pavillonnaires. Ce travail a notamment reposé sur quatre études de cas : deux dans la région francilienne (Noisy-le-Grand et Magny-les-Hameaux) et deux dans la région urbaine de Toronto (Markham et Guelph). Cette thèse qui s'achève devrait être soutenue à l'été 2013.

Période : 2009-2012

Financeur : Agence Nationale de la Recherche

Partenaires : CETE Normandie-Centre (pilote du projet) ; CETE Ile-de-France (copilote) ; RIVES (ENTPE) ; 3 écoles d'Architecture ; CA de Rouen ; CA de Saint-Quentin-en-Yvelines ; CAUE de l'Eure

Mots-clés : Densification ; diversification ; renouvellement ; tissus pavillonnaires

UGHETTO P.

Organismes HLM et gestion de proximité

Les organismes HLM ont tous développé depuis vingt ou trente ans une "gestion de proximité" mais ils sont aujourd'hui nombreux à s'interroger sur son organisation. Cette gestion recouvre une décentralisation d'une partie de l'activité autrefois effectuée dans les sièges, lorsque les organismes estiment qu'elle gagne à être prise en charge par les équipes des agences, près des lieux, des résidences et des locataires concernés.

Mais, derrière ces questions d'organisation, les bailleurs sociaux se confrontent en réalité à la question de la variété des territoires sur lesquels ils interviennent et de la façon dont ils savent ou non adapter leurs prestations et leurs pratiques à ces spécificités. Cette recherche s'est donc attachée à explorer comment le territoire les fait ou non

innover dans l'exercice de leur métier et comment les personnels sont, dès lors, aidés ou non par l'organisation pour faire face aux contextes d'intervention.

Période : Du 01/04/2011 au 01/12/2012

Financeur(s) : Union sociale pour l'habitat et CMM

Partenaire(s) : Habitat et Territoires Conseil

Mots-clés : Organismes HLM - gestion de proximité - territoire - innovation - travail

HABILITATIONS À DIRIGER DES RECHERCHES

BOCQUET D.

Reconstruction, idéologies urbaines et accommodements locaux : Dresde 1945-2012

HDR en Aménagement de l'espace, Urbanisme, soutenue le 10 décembre 2012

Dresde, qui a été détruite à près de 90% dans le bombardement allié de février 1945, a connu depuis les lendemains de la Seconde Guerre mondiale, un processus complexe de reconstruction, dans lequel diverses conceptions de la place de l'histoire dans l'identité d'une ville, mais aussi diverses idées et idéologies de la ville ainsi que diverses strates de pratiques administratives et techniques se sont affrontées, juxtaposées ou liées selon les périodes. Dans cette étude, Denis Bocquet illustre, après avoir fait le point sur l'ampleur des destructions dues au bombardement et sur les différents modèles de reconstruction à l'œuvre en Allemagne et en Europe à partir de 1945, ainsi que sur leur rapport à l'urbanisme des années 1920, comment ce qui a été décidé à Dresde après guerre a, à chaque époque, été la résultante de forces complexes. Il étudie ainsi la décision relative au tracé de la ville destinée à être re-historicisée, en contraste avec la ville socialiste dédiée au logement collectif, ainsi que les différentes étapes de la reconstruction, entre années 1950 et nos jours. Il propose ainsi de relativiser certaines des idées reçues sur les processus de reconstruction et sur leurs phases, et de revoir la chronologie généralement établie pour ces phases. Il souligne ainsi, en particulier, le caractère précoce du tournant patrimonial en Allemagne de l'Est.

UGHETTO P.

Les Cycles du travail et de sa sociologie

HDR en Sociologie, soutenue le 10 décembre 2012

Ce mémoire d'HDR s'intéresse à la moyenne durée. Il traite, en les mettant en vis-à-vis, trente ans de transformations du travail et d'évolution des théories en sociologie du travail. Le travail est en chantier depuis trois décennies, dans un *trend* de changements qui n'a connu aucun répit. Les réalités de travail en ressortent profondément transformées, mais selon des évolutions passablement compliquées, enchevêtrées. Elles ont débouché sur la réémergence d'un problème public du travail et de ses conditions. La sociologie du travail a, par ailleurs, été le lieu d'un renouvellement profond des théories avec l'émergence de ce qui est désormais reconnu comme une sociologie de l'activité ou une sociologie pragmatique du travail, qui entretient cependant peu de liens avec une sociologie plus classique des rationalisations.

Dans ce mémoire, P. Ughetto défend la pertinence des approches pragmatiques pour rendre compte de l'activité de travail contemporaine, des cadres élaborés par l'appareil

gestionnaire des entreprises et des tensions de l'engagement des sujets dans ce contexte. Il s'attache à articuler les apports d'un regard rapproché sur l'activité avec des remontées en généralité par la référence aux mondes sociaux des groupes professionnels. Il développe, par ailleurs, une problématique de l'instrument pour éviter l'approche dénonciatrice des rationalisations et envisager les conditions de rencontre entre les cadrages élaborés par les gestionnaires et les outils ressentis comme utiles dans la conduite de l'activité de travail.

THÈSES SOUTENUES

AUBRIOT J.

Usages militants du droit à l'eau en Afrique du Sud: du projet Gcin'Amanzi à l'affaire Mazibuko

Thèse soutenue sous la direction de S. JAGLIN, le 4 juin 2012

À la fin de l'apartheid, en 1994, un espoir de renouveau politique, économique et social émerge en Afrique du Sud. Parmi les préoccupations du nouveau gouvernement ANC : gommer les inégalités et généraliser l'accès aux services de base. La réalisation du droit à l'eau, tel que reconnu par la nouvelle Constitution, devient ainsi l'une des priorités. La municipalité de Johannesburg, engagée dès la fin des années 1990 dans un processus de renouvellement de sa politique de l'eau, lance en 2003 le projet Gcin'amanzi (OGA) dans son plus important township : Soweto. Dès ses prémices, il est l'objet de nombreuses controverses et donne lieu, en 2006, à un procès : « l'affaire Mazibuko ». Sous l'impulsion d'organisations militantes et avec le soutien d'une organisation de défense des droits humains et d'un avocat constitutionnel renommé, cinq résidents de Soweto attaquent deux aspects du projet OGA : l'installation de compteurs à prépaiement, et la politique de l'eau gratuite, dont le volume est jugé insuffisant.

Cette thèse retrace l'histoire de cette « affaire » et étudie les répercussions de l'usage militant du droit, par un groupe de citoyens défavorisés, sur la politique municipale de l'eau. Au-delà, ce travail étudie les effets potentiels de la justiciabilité du droit à l'eau comme, plus généralement, des droits sociaux.

Mots clés : droit à l'eau, droits sociaux, usages militants du droit, politique de l'eau, Afrique du sud

CHASSAGNEUX E.

La globalisation de la R&D industrielle. Analyse et modélisation de la dynamique des centres de R&D implantés à l'étranger grâce au concept des proximités

Thèse soutenue sous la direction de P. LAREDO, le 16 janvier 2012

Le travail de recherche que nous présentons dans ce document porte sur la dynamique des centres de R&D industriels implantés à l'étranger.

Comme Ronstadt (1978), Asakawa (2001) et Asakawa & Som (2008), nous constatons que la mission et la position des centres de R&D dans le réseau interne d'innovation de la firme évoluent. Nous avons modélisé cette évolution en quatre phases distinctes : l'implantation du centre, la double phase de la construction de son identité grâce à son intégration au réseau interne d'innovation de la firme et à la construction de son réseau externe d'innovation et enfin la maturité du centre. Nous avons ensuite cherché à

comprendre comment le centre passait de sa phase d'implantation, durant laquelle il n'a pas encore d'identité propre, à sa phase de maturité, où il est parvenu à se spécialiser et à devenir un élément clé du réseau interne d'innovation de la firme. Nous avons caractérisé chacun des moments de l'évolution du centre par les types de relations entre le centre, son réseau interne d'innovation et son environnement local.

Pour y parvenir, nous nous sommes appuyées sur la littérature sur les clusters qui s'est intéressée aux types de liens nécessaires à l'échange de savoirs et de savoir-faire et à la construction de rapports de confiance entre plusieurs organismes au-delà de la seule considération de leur proximité géographique. Cette littérature apporte un outil peu mobilisé dans la littérature sur la globalisation de la R&D : les proximités (Boschma, 2005). Nous avons utilisé six types de proximités pour comprendre et analyser de quelle manière un centre de R&D implanté à l'étranger évoluait : les proximités géographique, institutionnelle organisée, institutionnelle inorganisée, structurelle, cognitive et sociale. Il ressort de nos travaux que chacune des phases de l'évolution du centre se caractérise par une architecture de proximité spécifique entre le centre, son réseau interne d'innovation et son environnement local. Pour parvenir à ces résultats et pour les valider, nous avons combiné plusieurs outils méthodologiques : 1/ nous avons construit et animé pendant deux ans un *focus group* composé de managers de la R&D industrielle sur le thème de la globalisation de la R&D, 2/ nous avons étudié les centres de R&D implantés à Bangalore de quatre entreprises multinationales : ABB, AkzoNobel, Procter & Gamble et Siemens, 3/ enfin, nous nous sommes appuyées sur un grand nombre de « minicas », recueillis lors d'entretiens informels ou de réunions relatives à la question de la globalisation de la R&D. L'ensemble de ce travail empirique a été fait dans le cadre d'une thèse CIFRE avec l'association européenne pour le management de la recherche industrielle (EIRMA).

Mots clés : R&D, Innovation, internationalisation, globalisation, dynamique, proximités

BERCEGOL (de) R.

L'émergence des municipalités. Analyse de la réorganisation des pouvoirs issue de la décentralisation sur la gouvernance des petites villes d'Uttar Pradesh

Thèse soutenue sous la direction de S. JAGLIN et M.-H. ZERAH, le 14 mars 2012

À travers l'observation des services publics de base, cette thèse s'intéresse à la réorganisation des pouvoirs politiques et techniques consécutive à la mise en place de la réforme de décentralisation. En Inde, cette question a déjà fait l'objet de plusieurs études de cas en zone rurales et dans les villes métropolitaines. L'objet de ce travail est de compléter ce corpus en le replaçant dans le contexte différencié des petites villes indiennes. Celles-ci ont jusqu'ici peu interpellé l'attention des chercheurs et des planificateurs. Ce désintérêt traduit un biais dans la manière de penser l'urbanisation indienne où la « ville » désigne avant tout des agglomérations métropolitaines, considérées comme les moteurs de la croissance économique, aux dépens du reste de l'Inde urbaine. Pourtant, une part importante de la population urbaine vit aujourd'hui dans ce type de villes et est donc tout autant concernée par les changements introduits par les nouvelles politiques urbaines issues de la

décentralisation. Dans le cadre de ce travail doctoral, une enquête a été menée à travers quatre petites villes de 20 000 habitants sélectionnées à l'est de l'Uttar Pradesh en interrogeant les hommes politiques, les ingénieurs et les habitants. La recherche empirique s'est appliquée à analyser la formation des gouvernements locaux avec une perspective multi-niveaux pour comprendre les transformations institutionnelles depuis la réforme. Les résultats de l'étude permettent ainsi de produire une image du processus d'émergence des municipalités dans les petites villes.

Mots clés : Inde, décentralisation, petites villes, municipalité, gouvernance multi-niveaux, services publics de base

MORETTO S.

L'expertise d'usage, une nouvelle légitimité pour la concertation : application aux déplacements urbains

Thèse soutenue sous la direction de D. GUERANGER et J.-M. OFFNER, le 25 janvier 2012

La montée d'un « impératif participatif » tend à renouveler l'action publique et à ouvrir le système décisionnel à l'ensemble des parties prenantes. Les usagers sont alors invités à se mobiliser afin d'élargir le registre des connaissances mobilisables et de prendre en compte leurs points de vue sous prétexte de leur expertise d'usage. Visant à comprendre ce renouvellement et à définir la place et le rôle joué par les usagers au sein de ces instances participatives, nous avons construit cette thèse autour de la figure d'un « usager compétent ». Autrement dit, un acteur capable de coproduire l'action publique et de partager ses savoirs d'usage.

Notre analyse de deux dispositifs participatifs, empruntés au domaine des déplacements urbains, nous a tout d'abord permis de mettre en exergue les impacts concrets de la participation des usagers sur les solutions et les orientations retenues pour le projet mis en débat. Ensuite, nous avons interrogé ces démarches au regard des principes de conception collective mobilisés dans les domaines du génie industriel et des sciences de gestion. Enfin, nous avons montré que pour asseoir une action publique collective à partir de la constitution d'une maîtrise d'usage, il fallait répondre à une triple condition de légitimation, de formalisation et de mise en œuvre.

Mots clés : participation, usager, expertise, déplacements urbains,

NESSI H.

Incidences du contexte urbain et du rapport au cadre de vie sur la mobilité de loisir

Thèse soutenue sous la direction d'O. COUTARD, le 30 novembre 2012

Le périurbain est régulièrement stigmatisé au titre de la sur mobilité (notamment automobile) qu'il entraîne. Dans ce travail de doctorat, nous avons pris au sérieux cette critique et l'avons mise à l'épreuve en explorant les liens entre le cadre de vie et la mobilité de loisir. De fait, si certains travaux ont porté exclusivement sur l'influence des variables socioéconomiques (niveau de diplôme, PCS, revenu) des ménages pour expliquer leur mobilité, d'autres ont mis en évidence l'influence du contexte urbain. Nous nous appuyons sur ces travaux, mais en opérant un double déplacement. D'une part, nous ne prenons pas seulement

en compte le contexte urbain commun à un ensemble de ménages, mais aussi le cadre de vie propre à chaque ménage (entendu comme l'espace ordinairement pratiqué par le ménage considéré dans son contexte urbain). D'autre part, nous faisons l'hypothèse que les pratiques spatiales des ménages (tant au sein de leur cadre de vie qu'en dehors) reposent également sur leur « rapport à leur cadre de vie ». Le « rapport au cadre de vie » ne résulte pas seulement des caractéristiques socio-économiques des ménages mais renvoie aussi à leur histoire propre, leur parcours résidentiel, leur valorisation différenciée des dimensions fonctionnelle, sociale et sensible (en d'autres termes, leur représentation) de leur cadre de vie.

Notre travail a donc consisté à tester empiriquement les hypothèses de l'influence du contexte urbain et du rapport au cadre de vie sur la mobilité de loisir. Les agglomérations francilienne et romaine, qui présentent des structures urbaines et des modèles de périurbanisations contrastés, constituent nos terrains d'étude. Pour notre échantillon nous avons retenu des familles (ménages d'adultes entre 30 et 45 ans avec enfants) et avons mené des enquêtes dans 9 quartiers (dans leur contexte urbain), se distinguant par leur situation géographiques (centrale, périurbaine) et leur niveau de desserte en transport collectif. Notre travail empirique combine trois approches complémentaires : une approche contextuelle dans laquelle nous décrivons les caractéristiques fonctionnelles, sensibles et sociales des terrains d'étude, une approche qualitative comprenant 81 entretiens semi-directifs et une approche quantitative reposant sur 2 250 entretiens téléphoniques (questionnaire fermé) auprès de ménages résidents dans les quartiers étudiés. A partir de l'apport de la littérature, une grille d'analyse a permis de traiter les entretiens et de classer les ménages selon 5 profils de « rapport au cadre de vie » à partir de leurs représentations et de leurs pratiques dans les registres fonctionnel, sensible et social.

Nos résultats statistiques confirment la forte influence du revenu et de la position socioéconomique sur la mobilité de loisirs mais relèvent également l'influence non négligeable de deux autres variables qui agissent à la fois séparément et en interaction : le rapport au cadre de vie et le contexte urbain. Par ailleurs, en neutralisant l'effet revenu et l'effet de la position socioéconomique, les résultats confirment bien une influence statistiquement significative de la localisation géographique. Les résidents du centre parcourent toujours davantage de kilomètres pour la mobilité de loisir que les périurbains et les périurbains et leur mobilité globale (travail + loisir) est quasi équivalente à celle des périurbains et des périurbains. L'analyse à l'échelle du quartier permet de vérifier l'hypothèse d'une mobilité de compensation et de préciser quels sont concrètement les éléments contextuels décisifs dans le choix des motifs de loisir. L'analyse du contexte à différentes échelles (l'agglomération, la localisation géographique, le quartier et l'habitat) confirme l'influence d'éléments importants qui expliquent une part importante de mobilité de loisir en termes kilométriques tels que le manque de calme, d'espaces verts et d'intensité des tissus associatifs et sociaux et la localisation de l'offre de loisir dans l'agglomération. On observe ensuite l'influence de l'offre de transports ferroviaires, de la densité et du statut d'occupation du logement (propriétaire ou locataire). Le type

de logement (maison individuelle ou immeuble) n'a, en revanche, pas d'influence sur la mobilité de loisir.

Les résultats obtenus montrent le rôle du rapport au cadre de vie dans la construction d'un mode de vie sur lequel se fonde la mobilité de loisir. L'attention portée à la relation entre le ménage et son cadre de vie permet de montrer que la mobilité de loisir dépend notamment de la représentation que le ménage se construit de son cadre de vie.

Mots clés : mobilité de loisir, pratique, étalement urbain, représentations, cadre de vie, intensité urbaine

PARENTE L.

Conception et implantation d'un système d'information intégré : le cas du programme COPERNIC à l'administration fiscale française (2001-2006)

Thèse soutenue sous la direction de P. FLICHY, le 29 juin 2012

Cette thèse analyse les rapports entre la conception et l'introduction des nouveaux outils informatiques qui essayent de faire la gestion intégrée de l'information dans une organisation et les transformations du design et des pratiques organisationnelles.

Il s'agit d'un thème récurrent des analyses sociologiques dont la pertinence et l'actualité sont assurées par les évolutions techniques successives qui reconfigurent continuellement le paysage du monde du travail. De ce fait, de nouvelles problématiques se constituent et s'imposent régulièrement aux chercheurs travaillant sur ces sujets.

Pour comprendre cette relation nous avons étudié comment sont formulés et qui formule les projets d'un nouveau système d'information intégrée et d'un nouveau modèle d'organisation, ainsi que les références faites par un des projets à l'autre. Nous nous intéressons encore à la façon dont les acteurs, internes et externes à l'organisation, concepteurs et usagers des systèmes d'informations, dirigeants et employés de l'organisation perçoivent et se positionnent par rapport aux deux projets qui représentent en quelque sorte des innovations organisationnelles.

Notre propos est d'analyser « la dynamique interne de l'innovation » d'une organisation publique en étudiant comment se met en place à partir de la fin des années 1990 dans l'administration fiscale française un des types d'innovation managériale les « plus emblématiques » des dernières décennies : la gestion intégrée de l'information.

Mots clés : administration électronique, innovation organisationnelle, administration fiscale

PRINCIPAUX COLLOQUES ORGANISÉS PAR LE LATTS

ADISSON F.

Journée scientifique – Analysing state restructuring and urban policies – Public Real Estate between Urban Development and Financial Constraints

Public National Bodies and Central Administrations - such as Ministries of Defence, National Railways Companies, and Port Authorities - contributed to structure European cities in time. Indeed, these public actors determined the structure of entire neighborhoods, shaped their social composition, and influenced paths of urban development. Each public body is different in scope and organization and thus followed its own path of development and reforms. However, under the pressures of European integration, globalization,

and of the changing role of the State in economies, these actors have been significantly reformed in their goals and organizations.

Focusing on Public Real Estate, the research seminar starts from the idea that it is worthy for urban research to study the effects at the urban level of various forms of State restructuring. State retrenchment, the shrinking role of public sector in service provisions, agencification, along with increasing concerns with public debts and financial capabilities modified urban strategies of public bodies. On the one hand, reforms in public administrations and in former public firms (such as railways companies) are opening up new spaces in cities, making these spaces available for urban re-developments. On the other hand, public bodies developed new strategies for the management of their Real Estate which seem to be more and more determined by financial constraints. In the roughest form, public bodies could be pursuing rent-maximizing strategies, which have consequences both on possible urban projects and outcomes.

By analysing how public actors, their urban presence, and their strategies have been evolving in the last decades, and how local authorities have been dealing with these changes, the seminar provided a contribution to a comparative empirical analysis of public real estate, owned or controlled by public bodies, ministries, and central authorities.

Date : 22 novembre 2012, Milan

Co organisateurs : Francesca Artioli (Sciences-Po, CEE), Félix Adisson (Politecnico di Milan, DiAP – Université Paris-Est, LatTS

BARTHEL P.-A., Co-organisateur

Colloque international – Révoltes et transitions dans le monde arabe : vers un nouvel agenda urbain ?

Les soulèvements populaires qui ont touché le monde arabe en 2011 ont largement concerné les villes, grandes et moyennes, de la région, et fortement impliqué les sociétés urbaines. Les élections qui ont suivi dans certains pays (Tunisie et Égypte notamment) pourraient avoir, quant à elles, de fortes conséquences sur les manières de gouverner les espaces urbains.

2011 est une année qui met en question le passé de l'action urbaine conduite par les régimes tombés ou bousculés, mais également son avenir. Sans savoir clairement quel sera le résultat de la « Révolution », et tout en mesurant bien que l'on se situe au début d'un processus qui sera nécessairement long, on peut déjà affirmer que les défis pour définir un nouveau modèle de développement urbain seront nombreux.

Ce colloque international visait donc à débattre de la dimension urbaine des grands changements qui touchent actuellement le monde arabe, depuis les origines des épisodes révolutionnaires de 2011 jusqu'aux expériences actuelles de démocratisation, en passant par les phases de transition politique et de crise économique et sociale plus ou moins longues dans lesquelles les États sont encore pris. L'objectif est bien de (re)considérer les processus d'urbanisation et les pratiques urbaines à l'aune de l'actualité politique, économique et sociale particulièrement brûlante dans la région depuis le début de la décennie. En croisant les regards de chercheurs en sciences sociales et

d'experts travaillant sur le Maghreb, le Moyen-Orient et la Péninsule arabique, ce colloque ambitionnait de participer au renouvellement des études urbaines sur le monde arabe, de moins en moins dissociables des analyses économiques et politiques qui peuvent en être faites.

Dates : 7-9 novembre 2012, Le Caire

Co-organisateurs : Roman Stadnicki (CEDEJ) et Leïla Vignal (Université de Rennes 2, UMR ESO)

COUTARD O., RUTHERFORD J.

Séminaire international – From networked to post-networked urbanism: new infrastructure configurations and urban transitions

Ce séminaire international s'est tenu à Autun (Bourgogne) du 17 au 20 juillet 2012. Il a permis à 40 chercheurs venus du monde entier (Europe, Amérique du Nord, Afrique du Sud, Australie) de discuter d'une vingtaine de nouveaux papiers offrant un panorama passionnant des recherches diverses conduites actuellement sur les changements de configurations sociotechniques des infrastructures urbaines au Nord et au Sud. En étudiant de manière critique comment ces configurations diverses recomposent l'urbain en recombinaison ses différentes dimensions, et la manière dont ces recombinaisons dynamiques soulèvent des tensions et répercussions en permanence, le séminaire a privilégié une approche qui ne dissocie pas transition infrastructurelle et transition urbaine et qui reste axée sur les ré/articulations en cours entre villes, techniques et politiques. Une publication issue du séminaire est en cours de préfiguration.

Dates : du 17 au 20 juillet 2012

EUZEN A.

Colloque – Science et développement durable : 20 ans après Rio, quelles perspectives ?

Vingt ans après la première conférence de Rio, qu'est devenue la proposition de conduire nos sociétés vers un développement durable ? Ce concept est à présent connu de tous, approprié par les uns, utilisé comme faire-valoir par les autres. De nombreux chercheurs n'ont pas attendu l'idée de développement durable pour contribuer à une meilleure intégration des dimensions environnementales et sociales dans les trajectoires de développement économique ; d'autres ont mobilisé ce concept pour renouveler leur recherche, leurs pratiques, et leur rôle dans la société ; d'autres encore ont mobilisé leurs compétences pour approfondir les problématiques que ce concept soulève, sa formation et sa transformation. Quel bilan peut-on dresser de vingt ans de recherche sur ce concept ? A-t-elle contribué à changer nos sociétés, leurs modes de développement ? Quelles sont les nouvelles perspectives ?

Plusieurs points d'entrée ont été utilisés dans ce colloque pour rendre compte d'une relation particulière entre les dynamiques scientifiques et celles de nos sociétés. Chaque entrée est constituée d'un objet central en matière de développement durable : les écosystèmes, les ressources, les territoires. Nous nous sommes interrogés, pour chacune de ces entrées, sur les manières de formuler et de mettre en pratique le développement durable en interaction entre scientifiques, acteurs multiples et société ? Quelles perspectives innovantes retenir pour la recherche et son action au service du développement durable ?

Ce colloque s'est ainsi attaché à mettre en lumière la façon dont le développement durable a fait évoluer la recherche, et comment celle-ci contribue à redéfinir le développement durable. La mise en œuvre d'outils diversifiés, la mobilisation de disciplines diverses, selon des modalités variées, a permis de développer une approche globale : ce colloque a permis de rendre compte de ces démarches pour assurer la compréhension des différentes formes prises par le développement durable, et pour contribuer à son renouvellement conceptuel. Au-delà des disciplines, la participation de différents acteurs dans chaque table ronde a permis de replacer la science au cœur des interactions avec la société.

Dates : 4-5 avril 2012

Co-organisateurs : CNRS-INEE et IDDRI

LEFEVRE C., ROSEAU N.

Colloque international – Gouverner les métropoles

La question de la construction des métropoles donne lieu à un ensemble de controverses aussi bien dans le débat académique que dans le débat public. La conférence de novembre 2012 intitulée « Gouverner la métropole – Pouvoirs et Territoires : bilan et directions de recherche » avait pour objectif d'avancer sur ces controverses et principalement sur quatre d'entre elles :

- Les métropoles peuvent-elles s'accommoder de régulations classiques ?
- Gouverner l'espace métropolitain exige-t-il de le périmétrer ?
- Le développement de la démocratie locale est-il compatible avec l'émergence d'une démocratie métropolitaine ?
- Doit-on institutionnaliser le secteur informel afin de permettre une plus grande efficacité des politiques publiques métropolitaines ?

Dates : 28-30 novembre 2012

Financier : Ville de Paris

Partenaires : Centre d'Etudes Européennes, Institut d'Etudes Politiques Paris, Atelier Parisien d'Urbanisme, Syndicat Paris Métropoles

Mots-clés : Métropole, Gouvernance, Régulation, Planning, Représentations

SUBREMON H.

Usages de l'énergie dans les bâtiments. Penser la transition

Ces journées s'organisaient autour d'une mise en débat interdisciplinaire et du croisement de regards académiques et non-académiques. Elles ont réuni des chercheurs, des acteurs économiques et institutionnels autour de trois principales questions :

- Que connaît-on des usages de l'énergie : les leviers économiques couvrent-ils l'essentiel de ce qui détermine l'action ? Comment articuler une dimension économique – incontournable – à d'autres dimensions (sociologiques, anthropologiques, géographiques...) et guider, de ce fait, la décision publique vers de nouveaux modes d'action ?
- Comment penser conjointement les usages de l'énergie et les infrastructures dans un même système

sociotechnique ? Mettre en débat la dimension individuelle *versus* la dimension collective des pratiques pour mettre en perspective les usages avec la fabrication des bâtiments, de la ville, ses infrastructures et ses réseaux.

- En quoi les analyses en sciences sociales permettent de penser la transition énergétique des pratiques ? Comment la description de processus, l'identification de structures et de logiques sociales peuvent-elles participer à l'élaboration d'outils pour penser les transitions et impulser des innovations ?

Cette mise en commun de la connaissance a également permis de dessiner de nouvelles pistes pour les programmes de recherche à venir.

Dates : 19 et 20/01/2012

Financeur(s) : PUCA/MEDDE, ADEME, CGEDD/MEDDE

Mots-clés : Usages de l'énergie, Consommation des ménages, Systèmes sociotechniques, transition énergétique

EXPOSITIONS SCIENTIFIQUES

NOVEMBER V.

Risk inSight

Le risque est omniprésent, faut-il toutefois en avoir peur ? Face à la surenchère médiatique liée aux « crises » qui se succèdent, *Risk inSight* prend cette question à rebrousse-poil. En se demandant : "Vivre avec le risque, est-ce vraiment catastrophique?", elle a mis en évidence pourquoi et comment ceux-ci jouent un rôle grandissant dans nos sociétés contemporaines.

L'espace d'exposition s'articule en 4 modules thématiques : identifier les risques, habiter les risques, débattre des risques, vivre avec les risques. Des installations visuelles et sonores, photographies, modélisations vidéo, interfaces interactives et film documentaire sont présentés afin de partager les questionnements des chercheurs avec un large public.

Prévision d'un crash boursier, simulation d'inondation d'un fleuve, gestion du trafic aérien, construction d'un stade olympique ou d'un refuge de haute montagne, enfouissement de déchets nucléaires... autant d'activités diverses qu'a priori rien ne relie. Pourtant, toutes ont en commun un élément central, parfois fondateur : le risque.

Dirigée par la géographe Valérie November (EPFL et LATTS/CNRS-ENPC Paris), *Risk inSight* est la première exposition tout public entre sciences et arts présentée au Rolex Learning Center de l'EPFL.

Période : 15 octobre – 15 novembre 2012 (EPFL, Suisse)

TRAISNEL J.-P.

Habiter demain – Réinventons nos lieux de vie

L'avenir de l'habitat est à la croisée d'enjeux humains, sociétaux et planétaires. Comment assurer un logement sain et confortable à une population toujours croissante tout en préservant la planète ? Les défis sont urgents à relever : réchauffement climatique, épuisement des ressources, crise énergétique, extension des villes, inégalités croissantes et, notamment pour l'Europe, vieillissement de la population... De nombreuses initiatives émergent, donnant un aspect séduisant aux transformations en cours.

Penser l'habitat n'est plus l'apanage des seuls spécialistes mais concerne chacun de nous, dans ses choix de

consommateur et de citoyen. Des solutions techniques existent, mais, surtout, une notion s'impose : le partage.

Cette exposition ne donne pas de solution immédiate à votre problème de chauffage. Elle ne vous guidera pas dans votre choix d'un logement, neuf ou ancien. Elle pointe les paradoxes de nos modes de vies, elle livre des pistes utiles, elle nous révèle le lien intime qui unit l'habitat à la société. » Période : 4 décembre 2012 -10 novembre 2013 (Cité des sciences et de l'industrie, Paris)

OUVRAGES ET DIRECTIONS D'OUVRAGES

HALBERT L., CICILLE P., ROZENBLAT C.

Quelles métropoles en Europe ? Des villes en réseaux

La Documentation française, pp. 112, 2012, Travaux, n° 16, 978-2-11-009229-8

La Datar a souhaité engager une analyse comparative des dynamiques urbaines et métropolitaines. Cette dynamique entraîne des recompositions spatiales parmi les plus marquantes de notre temps, notamment parce qu'elle contribue à la concentration de la production de richesses. Les métropoles sont de plus en plus des " moteurs " du développement dans un processus complexe d'interactions entre métropoles qui s'étendent de plus en plus aussi, à d'autres territoires. À partir d'une méthodologie originale, prenant en compte les aires urbaines fonctionnelles dans un univers d'observation étendu à vingt-neuf pays d'Europe, tous les domaines significatifs du développement et du rayonnement métropolitains ont été interrogés pour identifier les atouts, les faiblesses mais aussi les potentialités de 357 agglomérations de plus de 200 000 habitants. De nombreuses cartes, statistiques et tableaux accompagnent ces développements.

JOZAN R.

Les débordements de la mer d'Aral. Une sociologie de la guerre de l'eau

PUF, 240 p., 2012, Coll. Partage du savoir, 978-2130594345

Raphaël Jozan prend le contre-pied de bien des idées reçues sur la guerre livrée par les anciennes républiques soviétiques du bassin de la mer d'Aral pour le partage de l'eau. Il relève comment les modèles hydro-économiques de la coopération internationale viennent construire une véritable guerre de l'eau en amplifiant les tensions entre États. Contrebande de coton, détournement d'argent public, jeux sur les normes techniques : les économies nationales, observées par les experts internationaux, sont littéralement débordées. Les " fuites " d'une gestion de l'eau qu'ils jugent déficiente arrosent en fait une culture non enregistrée par les statistiques administratives et qui leur est invisible. Est-ce de l'aveuglement ? Ce travail interdisciplinaire, qui remonte aux sources de l'introduction du coton dans la région et à l'émergence du modèle hydraulique, propose une sociologie des dispositifs de mesures et de calculs des sciences économiques. Fondé sur une enquête de terrain originale, il éclaire la façon dont les experts, canalisés par les administrations locales et par leurs propres dispositifs, s'appuient sur une représentation qui omet une partie cruciale de la réalité.

Ce travail de thèse a reçu le prix *Le Monde* de la recherche.

BIRONNEAU R.(dir), ARVANITIS R. (ed.), BAFOIL F. (ed.), KAHANE B. (ed)

China Innovation Inc.

Presses de Sciences Po, pp. 384, 2012

Pour devenir un acteur économique de premier plan et ne plus se limiter au rôle d'"atelier du monde", la Chine oriente sa croissance vers les technologies de pointe et la création d'un vaste tissu de PME. Ses investissements récents dans le domaine des nanotechnologies s'inscrivent dans cette démarche. Cet ouvrage analyse les raisons de ce repositionnement et les défis éducatifs, économiques, entrepreneuriaux et industriels qu'il représente. Il montre aussi la profonde redistribution des cartes qu'il impose entre le centre politique et les régions, ainsi que les tensions engendrées par ces dynamiques de modernisation et la domination inchangée du Parti communiste.

KANTOR P., LEFEVRE C., SAITO A., SAUTCH H.V., THORNLEY A.

Struggling Giants: City-Region Governance in London, New York, Paris, and Tokyo

University of Minnesota Press, pp. 344, 2012, 978-0816677436

Struggling Giants examines the transformation of four of the most significant metropolises: London, New York, Paris, and Tokyo. This volume analyzes the thorniest issues these sprawling city-regions have faced, including ameliorating social problems through public policies, the effect of globalization on local governance, and the relationships between local, regional, and national institutions.

MONTEL N.

Faire le Grand Paris. Avis des habitants consultés en 1859
PUR, pp. 446, 2012, Coll. Mémoire commune, 978-2-7535-1859-9

Ce livre publie une sélection des avis formulés lors de l'enquête publique menée dans l'agglomération parisienne en 1859. Ces opinions écrites sollicitées par le pouvoir jettent une lumière nouvelle sur la réforme alors en projet. Contrepont aux discours officiels et aux représentations parisiennes-centrées des élites, ce corpus d'archives montre une forte opposition et éclaire les enjeux économiques et politiques des nouvelles frontières. Ces documents rares nous font par ailleurs exceptionnellement pénétrer dans le quotidien du Paris de Napoléon III.

ORILLARD C., PICON A. (dirs)

De la ville nouvelle à la ville durable : Marne-la-Vallée
Parenthèses, pp. 302, 2012

Entre politique des villes nouvelles et destin spécifique, inscription dans la longue histoire de l'aménagement de la région parisienne et projection dans le futur du Grand Paris, Marne-la-Vallée occupe une place à la fois révélatrice et singulière qui interroge la manière de produire la ville en France depuis la Seconde Guerre mondiale. À l'occasion des quarante ans de la fondation de cette ville nouvelle, dix-huit auteurs, historiens, urbanistes, architectes et ingénieurs, abordent à travers différents thèmes l'ensemble des aspects de cet acte d'aménagement majeur, depuis les prémices de sa création jusqu'à ses dernières réalisations en cours. Pourquoi a-t-on imaginé cette ville nouvelle ? Pourquoi a-t-on choisi ce site ? Dans quels domaines Marne-la-Vallée a-t-elle fait figure d'avant-garde ? Comment

l'aménageur public a-t-il expérimenté de nouvelles manières de vivre ensemble ? Quel est désormais son rôle dans le Grand Paris ? Marne-la-Vallée est replacée dans la perspective de la longue tradition de l'aménagement en France et plus spécifiquement dans la mise en place de la politique des villes nouvelles. L'histoire de cette création urbaine est abordée dans son ensemble puis par le prisme de chacun des secteurs, correspondant à autant de chroniques spécifiques : la construction d'un centre régional à Noisy le Grand, les expérimentations du Val Maubuée, le retour à une urbanisation plus classique dans le Val de Bussy et l'aventure du Val d'Europe, entre le "nouveau urbanisme" et le parc d'attractions Disneyland Paris. Viennent enfin les questions relatives à l'urbanité, à l'activité économique, à l'innovation en matière d'architecture du logement, à l'économie de la connaissance, au fait social, aux habitants, au travail sur les espaces verts et l'hydrologie qui sont les marqueurs de l'évolution d'une ville nouvelle. D'autant que les dimensions environnementale et écologique, enjeux contemporains majeurs, ont été dès l'origine au cœur des préoccupations d'Epamarne et des concepteurs de Marne-la-Vallée.

ROSEAU N.

Aerocity : quand l'avion fait la ville

Parenthèses, pp. 304, 2012, Coll. Architecture, 978-2863642573

Dès 1909 et les premiers vols dirigés, l'urbanisme s'empare du sujet aérien et alimente les réflexions sur la ville du futur. De la vision au dessin, de l'idée à la matérialisation, *Aerocity*, entre Paris et New York, éclairé par d'autres exemples européens, américains et asiatiques, s'intéresse à l'imaginaire architectural et urbain de l'aéroport qui n'est plus le prototype du non-lieu anonyme mais bien un espace concret et particulier avec une place dans l'histoire.

SÉJOURS DE RECHERCHE À L'ÉTRANGER

CHATZIS K.

La modélisation des déplacements urbains aux États-Unis et au Canada depuis les années 1940

Qu'il s'agisse de concevoir et d'évaluer la pertinence d'une nouvelle infrastructure ou de tirer le meilleur parti des infrastructures existantes, l'ingénieur et le décideur politique ont besoin de connaître le nombre de déplacements que l'on y dénombrera dans le futur. Ces prédictions sont obtenues à l'aide de modèles, dont l'usage massif remonte aux années 1950.

Auteur d'une première recherche sur le cas français, Konstantinos Chatzis a élargi le projet initial à une histoire comparative des pratiques de modélisation des déplacements urbains en France et en Amérique du Nord (États-Unis et Canada).

A cet effet, il s'est rendu aux États-Unis pour un séjour de deux ans - en tant que chercheur invité à Georgia Tech (Atlanta) d'abord (août 2010-juin 2011), à l'University of California-Los Angeles (UCLA) ensuite (juillet 2011-juillet 2012) - afin de réaliser l'enquête de terrain correspondant au cas américain. Effectuée sur la base d'un cadre analytique déjà testé dans le cas français et organisé autour de quatre éléments - le contenu des modèles, les acteurs impliqués dans leur production et leur utilisation, les données nécessaires à la fabrication et à l'usage des

modèles (enquêtes sur la mobilité, par exemple) ainsi que les moyens qui sont nécessaires à leur mise en œuvre (logiciels, machines) –, l'enquête américaine a mobilisé plusieurs sortes de sources : sources d'archives de plusieurs institutions académiques impliquées dans ce champ de modélisation ; archives personnelles d'acteurs importants du champ ; sources imprimées (revues et publications périodiques, thèses de doctorat, rapports) ; des entretiens avec les acteurs du champ. Même si le travail d'exploitation des informations réunies lors du séjour américain est toujours en cours, plusieurs résultats sont déjà acquis. Trois grands cycles scandent l'histoire de la modélisation des déplacements aux Etats-Unis et au Canada.

Les années de l'entre-deux-guerres forment ce qu'on pourrait appeler la préhistoire immédiate de ce champ de modélisation : constitution du champ des acteurs, premières tentatives de modélisation....). La période allant des années 1940 aux années 1970 est celle de la création véritable du champ de la modélisation des déplacements urbains, tel qu'on le connaît aujourd'hui : ce type de modélisation devient alors à la fois une activité professionnelle et un domaine de recherche universitaire.

La troisième grande période est celle qui va des années 1970 à nos jours ; elle est marquée par le retrait (relatif) de l'administration de la scène de la modélisation au profit du secteur privé, qui a su cultiver des rapports étroits avec le monde académique. Une comparaison des cas américain et français permet enfin d'identifier une série de similarités et de différences. La modélisation des déplacements est placée dans un premier temps (jusqu'aux années 1970) sous l'égide de l'Etat central (fédéral pour le cas américain). Mais, à partir des années 1970/80, les trajectoires nationales divergent. Alors que l'on observe le même désengagement progressif de l'Etat central de ce champ par rapport à la période précédente, il manquera en France ce couplage entre des firmes privées au fort potentiel d'innovation et la recherche universitaire qui constitue l'un des points forts de la modélisation américaine.

Période : août 2010-juillet 2012

Financier : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, octobre 2010-mars 2013 (36 000 euros)

DELEMARLE A.

Mobilité de 5 mois à la Copenhagen Business School (Danemark)

Le séjour de cinq mois s'est réalisé à La Copenhagen Business School au département Business and Politics. Les domaines d'intérêts du département sont larges et concernent tous les défis liés aux interactions entre le monde des affaires et la société au sens large du terme. Les chercheurs, le plus souvent des politologues, s'intéressent donc tant aux transformations des institutions européennes qu'à la gouvernance d'internet, tant à l'innovation et à la globalisation de la R&D qu'aux mutations dans le marché de l'immobilier local. Le département est adossé au centre de recherche Jean Monnet et est l'un des plus importants (mais récent et très international) de la Business School.

Cette richesse intellectuelle en fait un département très accueillant et intéressant. De nombreux étrangers y séjournent de façon récurrente.

Résultats

- travail de conceptualisation de la notion d'infrastructure de marchés.
- travaux de terrain sur les archives des comités de normalisation

Les prolongements de la mission en 2013

- coopérations de recherche en cours sur la globalisation de la R&D
- participation à une session de la 4S-EASST organisée en octobre 2012 à Copenhague
- participation à un numéro spécial de Governance et Regulation
- coopération sur un module d'enseignement "management et fiction"

Période : Février-juin 2012

Financier(s) : ANR NanoExpectations

Mots-clés : gouvernance, marchés, nanotechnologies

EFFECTIF DU LABORATOIRE

(au 31 décembre 2012)

- 43 chercheurs et enseignants-chercheurs permanents dont 19 HDR
- 45 doctorants (dont promotion 2012-2013 et hors thèses soutenues dans l'année)
- 8 personnels administratifs

Total permanents : 96

Mouvements de personnels statutaires en 2012

Départs : 1 enseignant-chercheur UPEMLV (Nathalie Mons) et 1 enseignant-chercheur Université Catholique de Paris (Eric Dagiral)

Arrivées : 1 chercheur ENPC (Vincent Spenlehauer) et 3 enseignants-chercheurs UPEMLV (Bilel Benbouzid, Soraya Boudia, Elsa Vivant)

CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS CHERCHEURS PERMANENTS (43)

- **BARTHEL Pierre-Arnaud**, RIT, UPEMLV, MCF
- **BENABOUZID Bilel**, TIO, UPEMLV, MCF (Date d'entrée : 1^{er} septembre 2012)
- **BOUDIA Soraya**, TIO, UPEMLV, PR, HDR (Date d'entrée : 1^{er} septembre 2012)
- **CAMPAGNAC Elisabeth**, RIT, École des Ponts ParisTech, DR, HDR
- **CHATZIS Konstantinos**, RIT, IFSTTAR, CR
- **COUTARD Olivier**, RIT, CNRS, DR, HDR
- **CRAGUE Gilles**, TIO, École des Ponts ParisTech, DR, HDR
- **DAGIRAL Eric**, TIO, Institut Catholique de Paris, MCF (Date de départ : 1^{er} septembre 2012)
- **DARBERA Richard**, RIT, CNRS, CR
- **DECOSTER Elisabeth**, RIT, CNRS, Ingénieur d'études
- **DELEMARLE Aurélie**, TIO, ESIEE, MCF
- **EUZEN Agathe**, RIT, CNRS, CR
- **FLICHY Patrice**, TIO, UPEMLV, PR, HDR
- **FOOT Robin**, CNRS, ingénieur de recherche
- **GALLAND Jean-Pierre**, RIT, École des Ponts ParisTech, CR

- **GUERANGER David**, RIT, École des Ponts ParisTech, CR
- **HALBERT Ludovic**, RIT, CNRS, CR
- **JAGLIN Sylvie**, RIT, UPEMLV, PR, HDR
- **JEANNOT Gilles**, RIT, École des Ponts ParisTech, DR, HDR
- **KAHANE Bernard**, TIO, ESIEE, MCF
- **LAREDO Philippe**, TIO, DR, HDR, École des Ponts ParisTech
- **LAURENS Patricia**, TIO, CNRS, CR
- **LEFEVRE Christian**, RIT, UPEMLV, PR, HDR
- **LELONG Benoît**, TIO, UPEMLV, PR, HDR
- **LICHTENBERGER Yves**, TIO, UPEMLV, PR émérite depuis septembre 2012, HDR
- **LORRAIN Dominique**, RIT, CNRS, DR, HDR
- **MATHIEU-FRITZ Alexandre**, TIO, UPEMLV, MCF
- **MONS Nathalie**, TIO, UPEMLV, MCF, HDR (Date de départ : 31 juillet 2012)
- **MONTEL Nathalie**, École des Ponts ParisTech, DR, HDR
- **NOEL Marianne**, TIO-IFRIS, CNRS, Ingénieur de recherche
- **NOVEMBER Valérie**, RIT, CNRS, DR, HDR
- **PARADEISE Catherine**, TIO, UPEMLV, PR, HDR
- **PARASIE Sylvain**, TIO, UPEMLV, MCF
- **PEERBAYE Ashveen**, TIO, UPEMLV, MCF
- **PICON Antoine**, RIT, École des Ponts ParisTech, DR, HDR
- **POUPEAU François-Mathieu**, RIT, CNRS, CR
- **ROSEAU Nathalie**, RIT, École des Ponts ParisTech, CR
- **RUTHERFORD Jonathan**, RIT, École des Ponts ParisTech, CR
- **SCHOEN Antoine**, TIO, ESIEE, MCF
- **SPENLEHAUER Vincent**, RIT, École des Ponts ParisTech, DR, HDR (Date d'entrée : 1^{er} juin 2012)
- **SOUAMI Taoufik**, RIT, UPEMLV, PR, HDR
- **UGHETTO Pascal**, TIO, UPEMLV, MCF, HDR
- **VILLARD Lionel**, TIO, ESIEE, MCF
- **VIVANT Elsa**, RIT, UPEMLV, MCF (Date d'entrée : 23 mars 2012)
- **WELLER Jean-Marc**, CNRS, CR

CHERCHEURS SUR AUTRES STATUTS (3)

- **ARAB Nadia**, RIT, UPEMLV, délégation CNRS, MCF (Date d'entrée : octobre 2012)
- **BOCQUET Denis**, RIT, École des Ponts ParisTech, CR en détachement, HDR
- **CARDON Dominique**, TIO, UPEMLV, PAST (Date d'entrée : 1^{er} septembre 2012)

COLLABORATEURS EXTÉRIEURS (16)

- **ATTEN Michel**, TIO, retraité de France Télécom
- **BARLES Sabine**, RIT, PR, HDR, Paris 1
- **BEUSCART Jean-Samuel**, TIO, Orange Labs
- **DEBAR, Anne**, RIT, MEDDE
- **DONIOL-SHAW Ghislaine**, IR retraitée du CNRS
- **GUIGUENO Vincent**, RIT, CR, Direction des affaires maritimes du MEDDE
- **HORN Catharina**, RIT, IUT Sénart Fontainebleau
- **JOZAN Raphaël**, RIT, AFD
- **LEROUX Bertrand**, RIT, Développement Durable

- **LOUVET Nicolas**, RIT, Bureau d'Etudes 6T
- **MAY Nicole**, RIT, CR retraitée de l'Ecole des Ponts
- **OFFNER Jean-Marc**, RIT, DR Ifsttar, Agence d'urbanisme de Bordeaux
- **RIBEILL Georges**, RIT, DR retraité de l'Ecole des Ponts
- **RUET Joël**, RIT, CR, CNRS
- **TRAISNEL Jean-Pierre**, RIT, IR retraité du CNRS
- **VELTZ Pierre**, RIT, DR, HDR, Président de Paris-Saclay

CHERCHEURS ET PROFESSEURS INVITÉS (2)

- **GUY Simon**, Professeur, Université de Manchester, mai-juillet 2012 (deux mois)
- **GHIBAUDI Javier**, Université Fédérale de Fluminense, Brésil, octobre 2012-mars 2013 (cinq mois)

POST-DOCTORANTS ET ATER (9)

- **ATTUYER Katia**, RIT, UPEMLV (ATER 2012-2013)
- **AYKÜT Stefan**, TIO, UPE
- **CAUCHARD Lionel**, TIO, UPEMLV
- **CHASSAGNEUX Edwige**, TIO, UPEMLV
- **GARDESSE Camille**, RIT, UPEMLV
- **GUILLOT Caroline**, TIO, UPE
- **PROTAIS Caroline**, TIO, UPEMLV (ATER 2011-2012 – Départ : octobre 2012)
- **SÖDERBERG Johan**, TIO, UPE
- **SUBREMON Hélène**, RIT, École des Ponts
- **ZABBAN Vinciane**, TIO, UPEMLV

DOCTORANTS DONT NOUVELLES THÈSES 2012-2013 (45)

- **ADISSON Félix**, RIT, cotutelle, Bourse Politecnico di Milano, VTT
- **ANGOT Sylvère**, TIO, allocation doctorale UPE, OMI
- **ANTELME Etienne**, TIO, CIFRE CHORUM, OMI
- **BOISNIER Cyril**, RIT, PRAG Université de Clermont-Ferrand, VTT
- **BOULLIER Henri**, TIO, allocation doctorale UPE, OMI
- **BOUTAUD Benoît**, RIT, EIFER (EDF-Université de Karlsruhe), VTT
- **CABASSE Charlotte**, RIT, VTT
- **CARDINET Rémy**, TIO, IPEF, VTT
- **CASTAGNINO Florent**, RIT, allocation doctorale UPE, VTT
- **CAVE Jérémie**, RIT, Bourse École des Ponts, VTT
- **CHAUVEAU Juliette**, RIT, CIFRE VEOLIA, VTT
- **CRIQUI Laure**, RIT, allocation doctorale UPE, VTT
- **CURIEN Rémi**, RIT, CIFRE SUEZ Environnement, VTT
- **DANIELI Aude**, TIO, CIFRE EDF, OMI
- **DAVID Louise**, RIT, Bourse École des Ponts, VTT
- **DEGOUTIN Stéphane**, RIT, ATER, VTT
- **DEFFONTAINES Géry**, RIT, Bourse École des Ponts, OMI
- **DILARA TRUPIA Vanessa**, TIO, CIFRE Silicon Sentier, OMI
- **DUQUE-GOMEZ Catalina**, RIT, allocation doctorale UPE, VTT

- **FLORENTIN Daniel**, RIT, contrat doctoral de l'ENS Ulm, VTT
- **GABILLET Pauline**, RIT, Allocation doctorale UPE, VTT
- **GAYOSO Emile**, TIO, CIFRE France Télécom, OMI
- **GOMONT Pierre-Henry**, TIO, Bourse École des Ponts, OMI
- **GRILLIAT Sophie**, RIT, CIFRE CSTB, VTT
- **GUIRONNET Antoine**, RIT, Bourse Ecole des Ponts, VTT
- **JAMMET Thomas**, TIO, CIFRE Agence C'est un Signe, OMI
- **KLEIN Nicolas**, TIO, CIFRE Orange, OMI
- **KOTRAS Baptiste**, TIO, allocation doctorale UPE, OMI
- **LAGNAU Axel**, TIO, allocation Région Ile de France – DIM-IS2-IT, OMI
- **LHERMITTE France**, TIO, CIFRE APEC, OMI
- **LI Rita**, TIO, CIFRE EIRMA, OMI
- **MARCHAND Amaël**, RIT, contrat doctoral CNRS-INSHS avec mobilité internationale, VTT
- **MARDIANSJAH Fadja Hari**, RIT, Bourse Gouvernement de l'Indonésie, VTT
- **MAROU SAMA Kadijatou**, TIO, Bourse EGIDE, OMI
- **MOENECLAËY Vincent**, TIO, ATER UPEMLV, OMI
- **OULION Marina**, TIO, Bourse Ecole des Ponts, OMI
- **PILO Francesca**, RIT, Allocation doctorale UPE, VTT
- **PORTNOI Anne**, RIT, Chargée de cours, VTT
- **RENOU Lucie**, RIT, Bourse Ecole des Ponts, VTT
- **ROUANET Hortense**, RIT, allocation doctorale UPE, VTT
- **SOULAS Tupac**, TIO, allocation doctorale UPE, OMI
- **TARI Thomas**, TIO, allocation doctorale UPE, OMI
- **TOUATI Anastasia**, RIT, Fonctionnaire MEDDE (Labo Rech. de l'Ouest Parisien), VTT
- **VERGRIETE Patrice**, RIT, Fonctionnaire MEDDE, VTT
- **ZILIANI-VALLET Laura**, RIT, Bourse ADEME, VTT

AUTRES PERSONNELS SCIENTIFIQUES – INGÉNIEURS DE RECHERCHE ET D'ÉTUDES EN CDD (9)

- **ANGOT Sylvère**, RIT, IE, UPEMLV (date de fin de CDD : octobre 2012)
- **ANTELME Etienne**, TIO, IE, UPEMLV (date de fin de CDD : 31.07.2012)
- **BLANCHET Thomas**, RIT, IE, UPEMLV
- **BOUCHE Pierre**, RIT, IE, CNRS/Ecole des Ponts
- **CASTEX Lucien**, TIO, Ingénieur de recherche, UPEMLV
- **DECUP-PANNIER Benoîte**, RIT, IE, Ecole des Ponts
- **GUIRONNET Antoine**, RIT, IE, CNRS (date de fin de CDD : octobre 2012)
- **HUGUET Jérôme**, RIT, IE, Ecole des Ponts
- **KIM Eunyhe**, RIT, IE, CNRS
- **REVOLLO Michel**, TIO, IE, UPEMLV
- **ROBINSON Douglas**, TIO, IR, UPEMLV
- **YVER Rémi**, RIT, IE, CNRS

STAGIAIRES (10)

- **ATASSI Ramy**, TIO, stage scientifique 1ère année, École des Ponts ParisTech (3 mois)
- **BLEIN Alexandre**, RIT, PFE, Ecole des Ponts ParisTech (4 mois)

- **DECOEUR Carole Diane**, TIO, stage scientifique 1ère année, École des Ponts ParisTech (3 mois)
- **GABARROU Cécile**, RIT, PIL, École des Ponts ParisTech (4 mois)
- **HAIRAUT Gaëtan**, TIO, stage scientifique 1ère année, École des Ponts ParisTech (3 mois)
- **ISSARD Pauline**, RIT, stage scientifique 1ère année, École des Ponts ParisTech (3 mois)
- **MONFRONT Claire**, RIT, PIL, École des Ponts ParisTech (4 mois)
- **MOTTE Mathilde**, RIT, stage scientifique 1ère année, École des Ponts ParisTech (3 mois)
- **PAGES Emmanuelle**, RIT, PIL, École des Ponts ParisTech (4 mois)
- **SELE William**, RIT, stage scientifique 1ère année, École des Ponts ParisTech (3 mois)

PERSONNEL ADMINISTRATIF (8)

- **d'ARCIMOLES Marie**, secrétaire générale, ingénieur d'études, CNRS
- **BARRE Valéry**, responsable gestion financière, Assistante ingénieur, CNRS
- **BOCQUILLION Valérie**, assistante de l'équipe RIT, Cat.C AA, École des Ponts ParisTech
- **BRIEND Sandrine**, gestionnaire et assistante, Cat. C AA, CDD École des Ponts ParisTech
- **BUR Aurélie**, gestionnaire et assistante, TCE, CNRS (Date d'entrée : 16 octobre 2012)
- **DETOURNAY Virginie**, chargée de communication, assistante ingénieur, CNRS
- **PEROUMAL ELLAMA Nathalie**, assistante de direction, Cat. C AA, École des Ponts ParisTech
- **RUST Julie**, chargée de projets internationaux ; assistante de communication ; gestionnaire Armines, Cat. A, CDI Armines (Date de départ : février 2012)
- **TOUATI Eddy**, assistante de l'équipe TIO, assistante ingénieur, CDD UPEMLV

RECHERCHE

PUBLICATIONS

OUVRAGES SCIENTIFIQUES

- **Ludovic Halbert; Patricia Cicille; Céline Rozenblat**
Quelles métropoles en Europe ? Des villes en réseaux
La Documentation française, pp. 112, 2012, Travaux, n° 16, 978-2-11-009229-8
- **Raphaël Jozan**
Les débordements de la mer d'Aral. Une sociologie de la guerre de l'eau
PUF, 240 p., 2012, Coll. Partage du savoir, 978-2130594345
- **Paul Kantor; Christian Lefevre; Asato Saito; H.V Sautch; Andy Thornley**
Struggling Giants: City-Region Governance in London, New York, Paris, and Tokyo

University of Minnesota Press, pp. 344, 2012, 978-0816677436

• **Nathalie Montel**

Faire le Grand Paris. Avis des habitants consultés en 1859

PUR, pp. 446, 2012, Coll. Mémoire commune, 978-2-7535-1859-9

• **Nathalie Roseau**

Aerocity : quand l'avion fait la ville

Parenthèses, pp. 304, 2012, Coll. Architecture, 978-2863642573

DIRECTION D'OUVRAGES SCIENTIFIQUES ET DIRECTION DE N° SPÉCIAUX DE REVUES À COMITÉ DE LECTURE

• **Sabine Barles; G. Billen; J. Garnier (eds.)**

History of Urban environmental imprint.

Regional Environmental Change, 2012, vol.12, n°2 Springer, pp.156, 2012

• **Romain Bironneau; Rigas Arvanitis; François Bafail; Bernard Kahane**

China Innovation Inc.

Presses de Sciences Po, pp. 384, 2012

• **Patrice Flichy**

Les formes ludiques du numérique. Marchés et pratiques du jeu vidéo

Réseaux, 2012, 173-174, 360 p.

• **S. Füzeserys; Nathalie Roseau**

Les apories de la ville durable 2. La ville équitable

La Vie des idées, 2 mai 2012

Collège de France, n.p., 2012

• **Clément Orillard; Antoine Picon**

De la ville nouvelle à la ville durable : Marne-la-Vallée

Parenthèses, pp. 302, 2012

• **François-Mathieu Poupeau; David Guéranger; S. Cadiou**

Dossier : Les consultants et la politique

Politiques et Management public, 2012, vol.29, n° 1, 29

Lavoisier, pp. 1-134, 2012

• **Douglas K. R. Robinson; Pascal Le Masson; Benoît Weil**

Waiting games: innovation impasses in situations of high

uncertainty

Technology Analysis and Strategic Management, 2012, vol. 24, n° 6

24, Taylor & Francis, pp. 543-630, 2012

• **Hélène Subrémon; Bernard De Gouvello**

Mutations des services urbains : le cas des déchets au

sud

Flux, 2012, 87, 50 p.

• **S. Turchetti; N. Herran; Soraya Boudia**

A Transnational history of science

The British Journal for the History of Science, 2012, 45 (3),

45, Cambridge University press, pp. 319-442, 2012

• **Vinciane Zabban; Jean-Paul Simon**

Les formes ludiques du numérique : marché et pratiques du jeu vidéo

Réseaux, 2012, 173-174, pp. 360

CHAPITRES D'OUVRAGES SCIENTIFIQUES

• **Julie Aubriot**

Les compteurs à prépaiement, moyen technique de réinventer la citoyenneté des urbains pauvres dans l'Afrique du Sud démocratique ?

DE CONINCK F., DEROUBAIX J-F (dirs.). *Transformations des horizons urbains : Savoirs, Imaginaire, Usages et Conflits*, L'œil d'or, 2012, Coll. Critiques & cités, 978-2-913661-43-1

• **Sabine Barles**

The Seine and Parisian Metabolism: Growth of Capital Dependencies in the 19th and 20th Centuries,

Castonguay, S., Evenden, M. D. (eds.). *Urban Waters: Rivers, Cities and the Production of Space in Europe and North America*. Pittsburgh : Pittsburgh, University Press, 2012. 302 p.

• **Pierre-Arnaud Barthel**

Cairo, Egypt, Louis Kotzé and Stephen Morse (eds.). *The Encyclopedia of Sustainability: vol. 9/10. Afro-Eurasia: Assessing Sustainability*, Great Barrington, pp. 48-53, 2012, 978-1-933782-19-5

• **Pierre-Arnaud Barthel**

Penser le développement durable au Caire: traductions, expérimentations et limites d'un changement, MÉSINI BÉATRICE (dir.). *Aménagement durable des territoires méditerranéens*, Presses Universitaires d'Aix-Marseille, 2012, Coll. Espace et développement durable, 978-2-7314-0794-5

• **Pierre-Arnaud Barthel**

Une révolution urbaine en marche ? Lectures d'un observateur urbaniste

Marc Lavergne. *Egypte an 2 de la révolution. Une société en quête d'avenir*, L'Harmattan / Presses de l'IREMMO, n.p., 2012, Une sociologie en quête d'avenir, n°3, 978-2-296-96591-1

• **Denis Bocquet**

Le città italiane e la circolazione internazionale dei saperi municipali (1870-1915)

Dogliani (Patrizia) Gaspari (Oscar). *Tra libera professione e ruolo pubblico: pratiche e saperi comunali all'origine dell'urbanistica italiana*, CLUEB, p.173-186, Dec. 2012

• **Elisabeth Campagnac**

Préambule : Mutualiser l'innovation dans des économies fondées sur la connaissance et dynamiques territoriales

Ingallina P.. *Universités et enjeux territoriaux :*

comparaison internationale de l'économie de la connaissance, Presses Universitaires du Septentrion, pp. 231-238, 2012, 978-2757404089

• **Jérémy Cavé**

Comment gouverner des objets flous ? Le cas de la gestion des déchets urbains, en Inde et au Brésil

CONINCK F. (de) & DEROUBAIX J.-F.. *Transformations des Horizons Urbains: Savoirs, imaginaires, usages et conflits*, L'Œil d'Or, pp. 255-268, 2012

• **Konstantinos Chatzis**

Le service des eaux de Paris (1810-1914), exemple (ignoré) de la grande entreprise moderne

Godelier E. ; Le Roux M. ; Briot E. ; Garel G. ; David A.. *Pensée et pratiques du management en France. Inventaire et Perspectives, XIXe-XXIe siècles*, 9 p., 2012

• **Agathe Euzen**

Construction d'une anthropologie de l'eau. Des perceptions aux pratiques

L. Raineau-Facchini, S. Poirot-Delpech (dirs.). *Regards sur la crise écologique. Pour une socio-anthropologie de l'environnement Tome 2*, L'Harmattan, pp. 93-104, 2012,

l'environnement Tome 2, L'Harmattan, pp. 93-104, 2012, Coll. Logiques sociales - Socio-Anthropo-Logiques, 978-2-296-96759-5

• **Jean-Pierre Galland**

La vulnérabilité de la ville et ses expertises
Frédéric de Coninck et José-Frédéric de Roubaix. *Transformations des horizons urbains. Savoirs, imaginaires, usages et conflits*, L'oeil d'or, pp. 23-32, 2012, critiques et cités, 978-2-913666-43-1

• **Jean-Pierre Galland**

A critique of the notion of critical infrastructure
Hans-Helmut Gander, Walter Perron, Ralf Poscher, Gisela Riescher, Thomas Würtenberger. *Resilienz in der offenen Gesellschaft. Symposium des Centre for Security and Society*, Nomos, pp. 301-319, 2012

• **David Guéranger**

La médiatisation de la réforme des collectivités territoriales par la presse quotidienne nationale. Que font les journalistes de (et à) la démocratie ?
Rémy Le Saout. *Réformer l'intercommunalité. Enjeux et controverses autour de la réforme des collectivités territoriales*, PUR, pp. 47-64, 2012, Res Publica, 978-2753520844

• **Sylvy Jaglin**

La GIRE dans les villes subsahariennes : comment rationaliser des services de l'eau rationnés ? JULIEN F. *La gestion intégrée des ressources en eau en Afrique subsaharienne : paradigme occidental, pratiques africaines*, Presses de l'Université de Québec, pp. 165-193, 2012, Coll. Géographie contemporaine, 978-2-7605-3449-0

• **Sylvy Jaglin; Alain Bousquet**

Conflicts of influence and competing models: the boom
BARRAQUE B. *Urban Water Conflicts*, Taylor and Francis/UNESCO-IHP, pp. 169-193, 2012, Urban Water Series 8 - UNESCO-IHP, 978-92-3-104121-1

• **Christian Lefèvre**

The improbable metropolis: Decentralization, local democracy and metropolitan areas in the Western World
João Seixas, Abel Albet. *Urban Governance in Southern Europe*, Ashgate, pp. 13-26, 2012, Urban and Regional Planning and Development Series, 9781409444343

• **Christian Lefèvre; M. Weir**

Building Metropolitan Institutions
Karen Mossberger, Susan E. Clarke, Peter John. *The Oxford Handbook of Urban Politics*, Oxford University Press, chap. 31, 2012, 9780195367867

• **Yves Lichtenberger**

Gestion des compétences et valeurs du travail
ALLOUF J. (coord.). *Encyclopédie des ressources humaines*. 3e ed., Vuibert, 2012, Divers supérieur Gestion, 9782311007305

• **Yves Lichtenberger**

L'insertion professionnelle des étudiants
RICHARD P. (dir.). *L'université française : une nouvelle autonomie, un nouveau management*, PUG, 2012, Libres cours, 978-2706117145

• **Yves Lichtenberger; J. Bouchard**

La licence universitaire : enjeu d'innovation pour le pays ?
LESOURNE J., RANDET D. *La recherche et l'innovation en France*, FutuRIS 2012, Odile Jacob, 2012, 978-2-7381-2873-7

• **Dominique Lorrain**

Joint ventures for operations in China

Blanc A., Botton S., *Water services and the private sector in developing countries. Comparative perceptions and discussion dynamics*, Agence Française de Développement, pp. 307_322, 2012, Coll. Recherches

• **Nathalie Montel**

L'agrandissement de Paris en 1860 : un projet controversé
BOURILLON Florence (dir.), FOURCAUD Annie (dir.). *Agrandir Paris (1860 -1970)*, Publications de la Sorbonne/Comité d'histoire de la Ville de Paris, pp. 99-111, 2012, Histoire contemporaine, 978-2859446956

• **Valérie November**

Préface
Mathilde Gralepois. *Face aux risques d'inondation*, Editions rue d'Ulm, n.p., 2012, Sciences durables, 978-2-7288-0478-8

• **Xavier Pacreau; Stefan Cihan Aykut**

Quelle volonté franco-allemande pour soutenir l'euro ?
Introduction
Université Panthéon-Assas (Paris 2) Centre Thucydide- Analyse et recherche en relations internationales. *Annuaire français des relations internationales*, Documentation française, pp. 357-360, 2012

• **Catherine Paradeise**

Tools and implementation for a new governance of university. Understanding variability between and within countries
CURAJ A. (ed.), SCOTT P. (ed.), VLASCEANU L. (ed.), WILSON L. (ed.). *European Higher Education at the crossroads - Between the Bologna Process and the national reforms*, Springer, vol.2, chap.31, 2012, 978-9400739369

• **Catherine Paradeise**

How much is Enough? Does Indicator-Based Management Guarantee Effectiveness ? (Le sens de la mesure. La gestion par les indicateurs est-elle un gage d'efficacité ?)
BOURGUIGNON François et al.. *Evaluation and its Discontents: Do We Learn from Experience in Development? Proceeding of the 9th AFD-EUDN Conference*, AFD, pp. 63-91, 2012

• **Antoine Picon**

Architecture as performative art
Y. J. Grobman, E. Neuman (dir.). *Performatism Form and Performance in Digital Architecture*, Routledge, pp. 15-19, 2012, 978-0415583619

• **Antoine Picon**

La culture numérique, des ambiances aux objets
T. Mandoul, J. Fol, F. Hertweck, V. Picon-Lefebvre (dir.). *Climats*, Gollion Infolio, pp. 297-315, 2012, Coll. Les Conférences de Malaquais / 2, 978-2884746410

• **Antoine Picon**

Technology, virtuality, materiality
C. Greig Crysler, Stephen Cairns, Hilde Heynen (dir.). *The Sage Handbook of Architectural Theory*, Sage, pp. 501-512, 2012, 9781412946131

• **Antoine Picon**

Construction History: Between technological and cultural history
Kiel Moe, Ryan E. Smith (dir.) *Building Systems: Design, Technology and Society*, Routledge, pp. 13-33, 2012, 978-0415617949

• **Antoine Picon**

Les projets d'Alger et la dimension de l'infrastructure

Jean-Lucien Bonillo (dir.). *Le Corbusier Visions d'Alger*, Editions de la Villette, pp. 130-145, 2012, Coll. Rencontres de la Fondation Le Corbusier |, 978-2-915456-29-5

• **Antoine Picon**

Histoire et enjeux de l'industrialisation de la construction au XXe siècle", "The history and challenges of industrialised buildings in the 20th century F. Graf, Y. Delemontey (dir.). *Architecture industrialisée et préfabriquée : connaissance et sauvegarde/ Understanding and conserving industrialised and prefabricated architecture*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, pp. 49-62 et 63-70, 2012, Coll. Architecture, 978-2-88074-960-6

• **Antoine Picon**

Autoroutes ; Circulaire ; Flux ; Parkings Pierre Chabard, Virginie Picon-Lefèbvre, et al., *La Défense : Un dictionnaire architecture / politique et un atlas histoire / territoire (2 vol.)*, Parenthèses, pp. 51-52, 109-111, 219-221, 323-326, 2012, Architecture, 9782863642658

• **Antoine Picon**

Expositions universelles, doctrines sociales et utopies Anne-Laure Carré, Marie-Sophie Corcy, Christiane Demeulenaere-Douyère, Liliane Hilaire-Pérez. *Les expositions universelles en France au XIXe siècle. Techniques Publics Patrimoines*, CNRS Editions, pp. 37-47, 2012, CNRS Alpha, 9782271073389

• **Antoine Picon**

Infrastructure and urban scenario: The Voie Georges Pompidou and the future of Paris Mohsen Mostafavi. *In the Life of Cities: Parallel Narratives of the Urban*, Lars Muller Publishers, pp. 29-39, 2012, 9783037783023

• **Antoine Picon**

History, technology and the tradition of architecture Mohsen Mostafavi, Peter Christensen. *Instigations: Engaging Architecture, Landscape, and the City. GSD 075 - Harvard University Graduate School of Design*, Lars Muller Publishers, pp. 438-439, 2012, 9783037783078

• **Douglas K. R. Robinson**

Controlled Speculation about Potential Combinations of Nanotechnology and Governance Arrangements: Structured Social Science Informed Scenarios Rainer Paslack, Johann S. Ach, Beate Luttenberg. *Proceed With Caution?: Concept and Application of the Precautionary Principle in Nanobiotechnology*, Lit Verlag, pp. 57-88, 2012, Munsteraner BioethikStudien, 978-3643900913

• **Nathalie Roseau**

Habiter la grande échelle URLBERGER A., *Habiter les aéroports. Paradoxes d'une nouvelle urbanité*, Métis Presses, pp. 91-100, 2012, 978-2940406494

• **Nathalie Roseau**

La ville vue d'avion, miroir ou scénario? DORRIAN M., POUSIN F.. *Vues aériennes. 16 études pour une histoire culturelle*, Métis Presses, pp. 167-177, 2012, 978-2-940406-40-1

• **Nathalie Roseau**

Le récit urbain comme part du réel, imaginaire et fabrique des aéroports DE CONINCK F., DEROUBAIX J-F. *Transformations des horizons urbains : Savoirs, Imaginaire, Usages et conflits*,

L'œil d'or, pp. 293-303, 2012, Critiques & Cités, 978-2913661431

• **Nathalie Roseau**

Le Grand Paris des infrastructures, un projet en crise ? ROUILLARD D. *L'Infraville : futurs des infrastructures*, Archibooks, pp. 53-64, 2012, 978-2357331617

• **Pascal Ughetto**

Management PUF. *Dictionnaire du travail*, PUF, pp. 439-444, Fév. 2012

• **Elsa Vivant**

Faire la ville avec les créateurs ? Jean-Jacques Terrin. *La ville des créateurs*, Editions Parenthèses, pp. 216-236, 2012

• **Jean-Marc Weller**

L'époisses sous contrôle papier Laure Bonnaud et Nathalie Joly. *Alimentation sous contrôle. Tracer, auditer, conseiller*, Quae Editions, pp. 43-59, Sep. 2012

• **Jean-Marc Weller**

Relations de service Antoine Bevort, Michel Lallement, Annette Jobert, Arnaud Mias. *Dictionnaire du travail*, Presses Universitaires de France, pp. 636-643, Jan. 2012, Quadriga Dicos Poche, 978-2-13-057715-7

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES INTERNATIONALES À COMITÉ DE LECTURE

• **Katia Attuyer; Antoine Guironnet; Ludovic Halbert**

Turning Pumpkins into Carriages: Urban Development and the Financialization of Green Commercial Real Estate in France *Articulo - Journal of Urban Research*, 2012, 9, pp. 1-20

• **Sabine Barles; G. Billen; J. Garnier**

History of the urban environmental imprint: Introduction to a multidisciplinary approach to the long-term relationships between western cities and their hinterland *Regional Environmental Change*, 12(2), juin 2012, p. 249-253,

• **Sabine Barles; G. Billen; P. Chatzimpiros; J. Garnier**

Grain, meat and vegetables to feed Paris: where did and do they come from? Localising Paris food supply areas from the eighteenth to the twenty-first century *Regional Environmental Change*, 12(2), juin 2012, p. 325-335,

• **Sabine Barles; G. Billen; J. Garnier; V. Thieu; M. Silvestre; P. Chatzimpiros**

Localising the nitrogen imprint of the Paris food supply: the potential of organic farming and changes in human diet *Biogeosciences* 9(1), 2012, p. 607-616,

• **Sabine Barles; Eunyhe KIM**

The energy consumption of Paris and its supply areas from 18th century to present *Regional Environmental Change*, 12(2), juin 2012, p. 295-310,

• **Denis Bocquet**

Henri Lefebvre und der Begriff der Urbanisierung ohne Urbanität: Deutung eines missverstandenen Begriffs aus heutiger Sicht *Informationen zur modernen Stadtgeschichte (IMS Hefte)*, 2012, 2012-2, p.41-47

- **Joël D'Silva; Douglas K. R. Robinson; Clare Shelley-Egan**
A game with rules in the making - how the high probability of waiting games in nanomedicine is being mitigated through distributed regulation and responsible innovation
Technology Analysis & Strategic Management, 2012, 24 (6), pp. 583-602
- **Louise David**
The social construction of real estate markets'risk. The case of a financial investments cluster in Mexico City
Urban Research Journal, 2012, 10 p.
- **Glyn Elwyn; Alex R. Hardisty; Susan C. Pierce; Carl May; Robert Evans; Douglas K. R. Robinson; Charlotte E. Bolton; Zaheer R. Yousef; Edward Clarke Conley; Omer F. Rana; W. Alex Grey; Alun D. Preece**
Detecting deterioration in patients with chronic disease using telemonitoring: navigating the 'trough of disillusionment'
Journal of Evaluation in Clinical Practice, 2012, 18 (4), pp. 896-903
- **Agathe Euzen; Jean-Paul Haghe**
What kind of water is good enough to drink? The evolution of perceptions about drinking water in Paris from the seventeenth to twentieth century
Water History, 2012
- **Ludovic Halbert**
Collaborative and Collective: Reflexive Co-ordination and the Dynamics of Open Innovation in the Digital Industry Clusters of the Paris Region
Urban Studies, 2012, 49 (11), pp. 2357-2376
- **Luisa Henriques; Philippe Larédo**
Policy-making in science policy: the 'OECD model' unveiled
Research Policy, 2012, octobre, 46 p.
- **Lu Huang; Ying Guo; Alan L. Porter; Jan Youti; Douglas K.R. Robinson; Aurélie Delemarle**
Visualising potential innovation pathways in a workshop setting: the case of nano-enabled biosensors
Technology Analysis & Strategic Management, 2012, 24 (5), pp. 527-542
- **Sylvy Jaglin**
Services en réseaux et villes africaines : l'universalité par d'autres voies ?
L'Espace Géographique, 2012, 1, pp. 51-67
- **Bernard Kahane**
Tikkun Olam: how a Jewish ethos drives innovation
Journal of Management Development, 2012, 31 (9), pp. 938-947
- **Stéphanie Leheis**
High-speed train planning in France, lessons from the Mediterranean TGV-line
Transport Policy, 2012, 21, pp. 37-44
- **Dominique Lorrain**
The Discrete Hand, the global finance and the city
Revue Française de Science Politique, 2012, 61 (6), pp. 1097-1122
- **Nathalie Montel**
L'État aménageur dans la France de la Seconde Restauration, au prisme du Rapport sur la navigation intérieure de 1820
Revue d'histoire moderne & contemporaine, 2012, 59 (1), pp. 34-61
- **Catherine Paradeise; Gilles Crague; Jean-Claude Thoening; Günther Teubner; Marie-Laure Morin**
La responsabilité à l'épreuve des nouvelles organisations économiques
Sociologie du Travail, 2012, 54 (1), pp. 1-44
- **Sylvain Parasie; Jean-Philippe Cointet**
La presse en ligne au service de la démocratie locale. Une analyse morphologique de forums politiques
Revue Française de Science Politique, 2012, 62 (1), pp. 45-70
- **Sylvain Parasie; Eric Dagiral**
Data-driven journalism and the public good: "Computer-assisted-reporters" and "programmer-journalists" in Chicago
New Media and Society, 2012, Novembre, 20 p.
- **Antoine Picon; Pia Edni-Brown; Mark Burry; Andrew Burrow**
Architecture, innovation and tradition
Architectural Design, 2012, pp. 128-133
DOI : 10.1002/ad.1535
- **Douglas K. R. Robinson; Pascal Le Masson; Benoît Weil**
Waiting games: innovation impasses in situations of high uncertainty: Editorial
Technology Analysis & Strategic Management, 2012, 24 (6), pp. 543-547
- **Douglas K. R. Robinson; Marine Agogé; Pascal Le Masson**
Orphan innovation, or when path-creation goes stale: a design framework to characterise path-dependence in real time
Technology Analysis and Strategic Management, 2012, 24 (6), pp. 603-616
- **Nathalie Roseau**
Learning from Airport's History
Mobility in History, 2012
- **David Théodore; Antoine Picon; Peter Galison**
A strange reconciliation: A conversation about architecture and science with Peter Galison and Antoine Picon. Propos recueillis par David Theodore
TARP Architecture Manual, 2012, pp. 10-15
- **S. Turchetti; N. Herran; Soraya Boudia**
Have we ever been 'transnational'? Towards a history of science across and beyond borders
The British Journal for the History of Science, 2012, 45 (3), pp. 319-336
- **Jean-Marc Weller**
Comment décrire ce qu'on ne voit pas ? Le devoir d'hésitation des juges de proximité au travail
Sociologie du Travail, 2012, 53 (4), pp. 349-368
- **Vinciane Zabban**
Retour sur les Game Studies. Comprendre et dépasser les approches formelles et culturelles du jeu vidéo.
Réseaux, 2012, 3-4 (173-174), pp.137-176

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES NATIONALES À COMITÉ DE LECTURE

- **Claire Auplat; Aurélie Delemarle**
Mieux comprendre les nouvelles opportunités liées aux nanotechnologies
Entreprendre et Innover, 2012, 16, pp. 64-77
DOI : 10.3917/entin.016.0064
- **Elisabeth Campagnac; Gery Deffontaines**
Une analyse socio-économique critique des PPP
Economie industrielle, 2012, 140, pp. 45-79
- **Konstantinos Chatzis; G. Mavrogonatou**
Technologia kai dimosia sfaira stin Ellada: to zitima tis ydrotisis tis Athinas mesa apo to prisma tis 'dimopoiisis', 1880-1914 (Techniques et espace public : la

question de l'eau à Athènes à travers le prisme du municipalisme (1880-1914) - 2ème partie
Ta Istorika, 2012, 29 (56), pp. 145-170

- **Kostantinos Chatzis**
 Greece at the Paris Universal Exhibition in 1878
Quaderns d'Història de l'Enginyeria, 2012, 13, pp. 11-24
- **Gilles Crague**
 L'entreprise au cœur des nouvelles frontières de l'économie
Economie et Management, 2012, 145, pp. 15-20
- **Eric Dagiral; Ashveen Peerbaye**
 Les mains dans les bases de données
Revue d'Anthropologie des Connaissances, 2012, 1 (6), pp. 229-254
 DOI : 10.3917/rac.015.0229
- **Rémi de Bercegol**
 Au fin fond de l'Uttar Pradesh. Observations personnelles sur quelques péripéties vécues et l'empirisme qu'elles ont induit
Carnets de géographes, 2012, 4, 15 p
- **Géry Deffontaines**
 Les consultants dans les PPP : entre expertise au service du client public et intermédiation pour protéger le "marché"
Politiques et Management public, 2012, 29 (1), pp. 113-133
- **David Guéranger**
 La monographie n'est pas une comparaison comme les autres
Terrains et Travaux, 2012, 2 (36), pp. 23-36
- **Ludovic Halbert**
 Les deux options métropolitaines des politiques de développement territorial
Annales de géographie, 2012, pp. 108-121
 DOI : 10.3917/ag.689.0108
- **Bernard Kahane**
 Les nanotechnologies entre fiction et réalité
Futuribles, 2012, 384, pp. 5-20
 DOI : 10.1051/futur/3845
- **Pierre Le Ber; Ashveen Peerbaye**
 Workshop report "genomic research practices and the economy of data production and management".
médecine/sciences, 2012, 28 Spec No 2, pp. 29-32
 DOI : 10.1051/medsci/201228s208
- **Stéphanie Leheis**
 Et l'Université, ça devrait servir à quoi ?
EspacesTemps.net, 2012, pp. x
- **Alexandre Mathieu-Fritz**
 Les trois crises de la chirurgie française. Le recrutement comme analyseur du changement
Sociologie Santé, 2012, 35, pp. 285-306
- **Alexandre Mathieu-Fritz; David Smaja; Pierre Espinoza; Laurence Esterle**
 Télémédecine et gériatrie. La place du patient âgé dans le dispositif de consultations médicales à distance du réseau Télégéria
Gérontologie et société, 2012, 141, pp. 117-127
 DOI : 10.3917/gs.141.0117.
- **Alexandre Mathieu-Fritz**
 Les téléconsultations médicales. Vers de nouvelles pratiques professionnelles et de nouveaux métiers du soin
Soins Gériatrie, 2012, 93, pp. 24-28

- **Sylvain Parasie; Eric Dagiral**
 Quand le web colle au territoire : l'exploitation de l'information hyperlocale à Chicago
Sciences de la Société, 2012, 84-85, pp. 81-102
- **Ashveen Peerbaye**
 Session 2. High-throughput biology and the organization of research: a new economy for data, *médecine/sciences*, 2012, 28 Spec No 2, pp. 22-3
 DOI : 10.1051/medsci/201228s206
- **Antoine Picon**
 La voie Pompidou et le devenir de Paris
D'Architectures, 2012, 206, pp. 34-39
- **Antoine Picon**
 Continuidade, complexidade e emergência: O que é o real para os designers digitais?
Jornal Arquitectos, 2012, 244, pp. 89-96
- **François-Mathieu Poupeau; David Guéranger; Stéphane Cadiou**
 Les consultants font-ils (de) la politique ?
Politiques et Management public, 2012, 29 (1), pp. 9-19
- **Nathalie Roseau**
 Airports as urban narratives, Towards a cultural history of global infrastructures
Transfers, 2012, 2 (1), pp. 32-54
 DOI : 10.3167/trans.2012.020104
- **Nathalie Roseau**
 Le projet métropolitain comme récit
Le visiteur, 2012, 18, pp. 83-94
- **Johan Söderberg; Adel Daoud**
 Atoms Want to Be Free Too! Expanding the Critique of Intellectual Property to Physical Goods, *Triple C - Communication, Capitalism & Critique*, 2012, 10 (1), pp. 66-76
- **Taoufik Souami**
 Récupération et utilisation de la pluie : un éclairage sur l'enfermement décisionnel et économique de la gestion de l'eau
Flux, 2012, 88, pp. 7-18
- **Anastasia Touati**
 L'habitant maître d'ouvrage
Etudes foncières, 2012, mai-juin 2012 (157), pp. 34-39
- **Pascal Ughetto**
 Le lean : pensée et impensé d'une activité sans relâchement
Activités, 2012, 9 (2), pp. 148-167
- **Jean-Marc Weller**
 Comment ranger son bureau?
Réseaux, 2012, pp. 67-101
 DOI : 10.3917/res.171.0067

AUTRES ARTICLES (articles parus dans des revues sans comité de lecture)

- **Katia Attuyer; Antoine Guironnet; Ludovic Halbert**
 La ville à 7%. Stratégies d'investissement, politiques publiques et droit de cité
Urbanisme, 2012, 384, pp. 72-74
- **Stefan Cihan Aykut**
 Vers une Europe de l'énergie ? Les politiques européennes de l'énergie entre "paradoxe de l'énergie", politiques du marché unique et politiques climatiques
Etudier Réfléchir Interpréter, 2012, Mai, pp. 11-17

- **Pierre-Arnaud Barthel**
Malakoff, Nantes : Un bon élève dans le paysage de la rénovation urbaine
Place publique, 2012, 35, pp. 72-77
 - **Pierre-Arnaud Barthel**
Printemps arabe et quartiers informels populaires
Villes en développement, 2012, 91, 8 p.
 - **Denis Bocquet**
"Emptiness is an essential building element": a dialogue with Dominique Perrault
Speech, 2012, 8, p.236-255
 - **Cyril Boissier**
Le dispositif SIIC. De la transparence fiscale à la financiarisation de l'immobilier
Urbanisme, 2012, 384, pp. 46-48
 - **Elisabeth Campagnac; Géry Deffontaines**
Les PPP et l'urbain : extension du domaine de la finance
Urbanisme, 2012, 384, pp. 64-67
 - **Elisabeth Campagnac**
POPSU 2 : Economie de la connaissance et fabrique des territoires urbains
Urbanisme, 2012, 43, pp. 45-46
 - **Elisabeth Campagnac**
Grenoble, Giant/Presqu'il : l'ambition urbaine d'un projet scientifique
Urbanisme, 2012, 43, pp. 53-55
 - **Elisabeth Campagnac**
De l'immobilier à l'aménagement : typologie des maîtrises d'ouvrage universitaires et des différents montages
Urbanisme, 2012, 43, pp. 65-67
 - **Elisabeth Campagnac**
Bordeaux : radioscopie d'un montage innovant
Urbanisme, 2012, 43, pp. 69-70
 - **Elisabeth Campagnac**
Toulouse campus : les défis du tournant métropolitain
Urbanisme, 2012, 43, pp. 71-73
 - **Richard Darbéra**
Le taxi : un service public de mobilité hors des grandes villes
Transports, 2012, 472, pp. 17-29
 - **Richard Darbéra**
La drôle d'histoire des voitures de tourisme avec chauffeur
Transports, 2012, 472, pp. 27-29
 - **F. Desage; David Guéranger**
La fonction DGS d'une communauté est clairement politisée. Entretien avec F.Desage et D.Guéranger
La Lettre de l'Association des Directeurs généraux des Communautés de France, 2012, pp. 2
 - **F. Gilli; Christian Lefèvre; Nathalie Roseau; T. Vitale**
Dossier spécial "Le défi de la gouvernance", Séminaire des 1er et 2 décembre 2011
Les cahiers de la métropole, 2012, 2, 45 p.
 - **Ludovic Halbert**
Je n'utilise pas le terme métropole pour Lyon
MAG 2 Lyon, 2012, 43, pp. 21-24
 - **Ludovic Halbert; Renaud Le Goix**
La ville financiarisée
Urbanisme, 2012, 384, pp. 40-72
 - **Ludovic Halbert; Renaud Le Goix**
Capital financier et production urbaine
Urbanisme, 2012, 384, pp. 40-41
 - **Gilles Jeannot; Loïc Blondiaux; Sabrina Costanzo**
Démocratie participative : La professionnalisation, un enjeu décisif !
Territoires de l'Association pour la démocratie et l'éducation locale et sociale (ADELS), 2012, 523, pp. 8-11
 - **Stéphanie Leheis**
Lausanne : deux campus, la durabilité, un territoire de projet
Urbanisme, 2012, 43 Hors-série, pp. 61-64
 - **Yves Lichtenberger; J.-P. Korolitski**
Quelle valeur accorder à la licence, pour quels étudiants?
Administration et éducation, 2012, 133, pp. 105-110
 - **Catherine Paradeise**
Université : Un marché mondial de la connaissance
Cahiers français, 2012, 367, pp. 57-64
 - **Antoine Picon**
Une longue tradition de contribution des Polytechniciens
La jaune et la rouge, 2012, 676, pp. 18-19
 - **Antoine Picon**
In conversation with Antoine Picon
Plat 1.5, 2012, 74-75, pp. 60-61
 - **François-Mathieu Poupeau; Gilles Jeannot**
Télécoms : les bénéfices limités de l'ouverture à la concurrence
Alternatives Économiques, 2012, 310, pp. 74-75
 - **François-Mathieu Poupeau**
L'Etat déconcentré sens dessus dessous
acteurspublics.com, 2012
 - **Nathalie Roseau**
L'entre-deux de l'intensification
La jaune et la rouge, 2012, 676, pp. 11-13
 - **Nathalie Roseau**
La fabrique de la métropole
La Gazette des communes - Cahiers détachés, 2012, 2-2127, pp. 16-18
 - **Johan Söderberg**
The unmaking of the working class and the rise of the maker movement
Re-public, 2012, Numéro spécial "3D Printing", n.p.
 - **Astrid Tanguy; Anastasia Touati**
Agir dans un contexte de morcellement de la propriété
Les cahiers de l'IAU-IDF, 2012, N° 163, pp. 67-68
 - **Patrice Vergriete; S. Guerrini**
Stratégies d'investissement locatif et défiscalisation
Etudes foncières, 2012, 158, pp. 19-25
 - **Patrice Vergriete**
Le vrai visage de la financiarisation du logement en France
Urbanisme, 2012, 384, pp. 61-63
- OUVRAGES, DIRECTIONS D'OUVRAGES, CHAPITRES D'OUVRAGES DE VULGARISATION**
- **Julie Aubriot**
Accès à l'eau et usages militants du droit - Étude de cas à Soweto
AFD, 2012, 154 p. Coll. Focales n° 10 Consultable en ligne :
<http://www.afd.fr/webdav/site/afd/shared/PUBLICATION/S/RECHERCHE/Scientifiques/Focales/10-Focales.pdf>
 - **Julie Aubriot**
Usages militants du droit à l'eau et politiques sociales en Afrique du Sud

AFD, 2012, n.p.

Consultable sur Internet :

<http://www.afd.fr/home/recherche/actualites-publications-rch?actuCtnId=76963>

- **Jérémy Cavé; Aymeric Blanc**
Review of the international literature on drinking water distribution SSOWs. In : Blanc A. & Botton S. (ed.). Water services in the private sector in developing countries. Agence Française de Développement, PPIAF, 2012, n.p.
- **Olivier Martin; Emmanuelle Brun; Alexandre Mathieu-Fritz**
Je réussis en socio
Armand Colin, 2012, 200 p
- **Valérie November**
Risk inSight : Catalogue d'exposition sciences, arts et société
PPUR, pp. 143, 2012
- **Antoine Picon**
Condition numérique et mobilité urbaine
In J.-M. Duthilleul (dir.), *Circuler quand nos mouvements façonnent la ville*, Paris, cité de l'Architecture et du Patrimoine, Alternatives Editions, 2012, pp. 192-193
- **Antoine Picon**
Le retour de la question ornementale
In : J. Quéheillard, H. Bagot, T. Golsenne, A. Picon, P. Ponant, J. Soulillou, Ever living ornament, Catalogue d'exposition, La Maréchalerie, Versailles, centre d'Art contemporain / l'Onde, Centre d'Art contemporain de Vélizy-Villacoublay, 2012, pp. 97-103

ARTICLES DE VULGARISATION SCIENTIFIQUE

- **Denis Bocquet**
Le clamorose trasformazioni urbane di Singapore: Come diventare Las Vegas senza perdere l'anima
Il Giornale dell'Architettura, 2012, n.105, p.12
- **Denis Bocquet**
Ora è Tschumi a vincere la sua battaglia di Alesia
Il Giornale dell'Architettura, 2012, n.105, p.14
- **Denis Bocquet**
2 mostre alla Cité de l'Architecture et du Patrimoine: "Vers de Nouveaux Logements Sociaux" e "Circuler: Quand nos mouvements façonnent les villes"
Il Giornale dell'Architettura, 2012, n.105, p.27
- **Denis Bocquet**
Imbarazzo intercontinentale per Berlino
Il Giornale dell'Architettura, 2012, n.106, p.14
- **Denis Bocquet**
Fuksas e Hadid: altre due opere griffate per Montpellier
Il Giornale dell'Architettura, 2012, 109, p.4
- **Denis Bocquet**
L'esercizio professionale in Europa in vista della riforma degli ordinamenti italiani/2 Francesi e tedeschi: da noi gli architetti li organizziamo così
Il giornale dell'architettura, 2012, n.108, p.22
- **Gilles Crague**
L'entreprise au cœur des nouvelles frontières de l'économie
Economie et management, n° 145, octobre 2012
- **Patrice Flichy**
Web : "Souhaitons-nous être des innovateurs ?",
Libération, 2012, juin, n.p.

- **Jean-Pierre Galland**
La certification des dispositifs médicaux dysfonctionne-t-elle ?
Le Monde.fr, 2012, 1 p.
- **Christian Lefèvre**
Les acteurs de la gouvernance
Les cahiers de la métropole, 2012, 2, pp. 62-64
- **F. Gilli; C. Lefèvre; N. Roseau; T. Vitale**
Quels pouvoirs pour les territoires métropolitains ?
Métropolitiques.eu, 2012
- **Valérie November**
Comment favoriser l'équité territoriale face aux risques ?
Métropolitiques.eu, 2012, 4 mai, n.p.
- **Sylvain Parasie**
Hackers et à chiffres
Next, 2012, 45, pp. 105-106
- **Sylvain Parasie**
Internet est un formidable terrain d'expérimentation pour la presse : Interview
Mediapart, 2012, 16 février, n.p.
- **Nathalie Roseau**
La fabrique de la métropole
Les cahiers de la métropole, 2012, 2, pp. 72-75
- **Catherine Sabbah; Ludovic Halbert**
Les investisseurs ne prennent en compte qu'une partie des besoins - Interview
Les Echos, 2012, 2 p.
- **Hélène Subrémon**
Pour une intelligence énergétique : ou comment se libérer de l'emprise de la technique sur les usages du logement
Métropolitiques.eu, 2012, Novembre, n.p.
- **Jean-Pierre Traisnel**
Mode de vie et empreinte carbone
Les cahiers du club d'ingénierie prospective énergie et environnement (CLIP), n° 21, décembre 2012

COMPTES-RENDUS D'OUVRAGES DANS REVUES À COMITÉ DE LECTURE

- **Pierre-Arnaud Barthel**
Compte rendu de l'ouvrage de DAMON Julien (dir.). *Villes à vivre, modes vie urbains et défis environnementaux*. Odile Jacob, 2011
Flux, n° 88, 2012
- **Denis Bocquet**
Compte-rendu de : Rubio (Emmanuel), *Vers une architecture cathartique (1945-2001)*, Paris, Donner Lieu, 2011, 325p.
Giornale del l'architettura, n° 104, 2012
- **Elisabeth Campagnac**
Compte rendu de l'ouvrage de M. WELLS "Engineers, a history of engineering and structural design". Routledge, 2010, 243 p.
Publisher Taylor & Francis (Routledge), Vol. 30, n° 8, 2012
- **Eric Dagiral**
Compte rendu de l'ouvrage de J. DENOÛËL, F. GRANJON (dir.). *Communiquer à l'ère numérique. Regards croisés sur la sociologie des usages*. Presses des Mines-ParisTech, 2011
Réseaux, n° 171, 2012. DOI : 10.3917/res.171.0217

- **Dominique Lorrain**

Compte rendu de l'ouvrage de FITZGERALD J. "Emerald Cities, Urban Sustainability and Economic Development". Oxford University Press, 2010
Gouvernement et action publique, n° 3, 2012

- **Alexandre Mathieu-Fritz**

Compte rendu de l'ouvrage de B. Fraenkel, D. Pontille, D. Collard, G. Deharo. Le travail des huissiers. Transformations d'un métier de l'écrit. Octarès, 2010
Publisher, Vol. 53, n° 3, 2012. DOI : <http://dx.doi.org/10.1016/j.sotra.2011.06.012>

- **Alexandre Mathieu-Fritz**

Compte-rendu des ouvrages de F. Champy. La sociologie des professions. PUF, 2009 et Nouvelle théorie sociologique des professions. PUF, 2011
Revue française de sociologie, n° 533, 2012.

- **Alexandre Mathieu-Fritz**

Compte rendu de l'ouvrage de B. Fraenkel, D. Pontille, D. Collard, G. Deharo. Le travail des huissiers. Transformations d'un métier de l'écrit. Octarès, 2010
Droit et société, n° 80, 2012.

- **Ashveen Peerbaye**

Compte rendu de l'ouvrage de Céline Granjou et Marc Barbier, Métamorphoses de l'expertise : précaution et maladies à prions
Réseaux, n° 172, 2012

- **François-Mathieu Poupeau**

Compte rendu de l'ouvrage de H. WOLLMANN, G. MARCOU "The provision of Public Services in Europe. Between State, Local Government and Market". Edward Edgar, 2010
Revue française d'administration publique, n° 141, 2012.

- **Nathalie Roseau**

Les empreintes de la mobilité. Compte rendu de l'ouvrage de K. SHANNON, M. SMETS "The Landscape of Contemporary Infrastructure". NAI Publishers, 2010
Métropolitiques, 2012.

- **Anastasia Touati**

Compte rendu de l'ouvrage de Vincent Béal, Mario Gauthier, Gilles Pinson (dir) « Le développement durable changera-t-il la ville ? Le regard des sciences sociales ». *Flux*, Vol n° 89-90, pp. 112-115, 2012

HDR SOUTENUES

- **Denis Bocquet**

Reconstruction, idéologies urbaines et accommodements locaux : Dresde 1945-2012, sous la dir. d'Antoine Picon, HDR en Aménagement de l'espace, Urbanisme, 10 décembre 2012, Université-Paris-Est

- **Pascal Ughetto**

Les Cycles du travail et de sa sociologie, sous la dir. de Franck Cochoy, HDR en sociologie, 10 décembre 2012, Université-Toulouse-Le-Mirail

THÈSES SOUTENUES

- **Julie Aubriot**

Usages militants du droit à l'eau en Afrique du Sud : du projet Gcin'Amanzi à l'affaire Mazibuko, sous la dir. de Sylvie Jaglin, 4 juin 2012, Université-Paris-Est, VTT

- **Rémi de Bercegol**

L'émergence des municipalités. Analyse de la réorganisation des pouvoirs issue de la décentralisation sur la gouvernance des petites villes d'Uttar Pradesh, sous la dir. de Sylvie Jaglin, 14 mars 2012, Université-Paris-Est, VTT

- **Edwige Chassagneux**

La globalisation de la R&D industrielle. Analyse et modélisation de la dynamique des centres de R&D implantés à l'étranger grâce au concept des proximités, sous la dir. de Philippe Laredo, co-dir. Aurélie Deleamarle, 16 janvier 2012, Université-Paris-Est, OMI

- **Sabrina Moretto**

L'expertise d'usage, une nouvelle légitimité pour la concertation : application aux déplacements urbains, sous sa dir. de Jean-Marc Offner, co-dir. David Guéranger, 25 janvier 2012, Université-Paris-Est, VTT

- **Hélène Nessi**

Incidences du contexte urbain et du rapport au cadre de vie sur la mobilité de loisir, sous la dir. D'Olivier Coutard, 30 novembre 2012, Université-Paris-Est, VTT

- **Laura Parente**

Conception et implantation d'un système d'information intégré: le cas du programme COPENIC à l'administration fiscale française (2001-2006), sous la dir. de Patrice Flichy, 29 juin 2012, Université-Paris-Est, OMI

COMMUNICATIONS AVEC ACTES EN CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- **Claire Auplat; Aurélie Deleamarle**

Strategies in nanotechnology markets: Creating a regulatory framework for sustainable markets
Carla Vivas, Fernando Lucas. *7th European Conference on Innovation and Entrepreneurship*, Sep 2012, Santarem, Portugal. Academic Publishing International, pp. 140-148

- **Lucien Castex**

La circulation de l'information en période de crise. Le cas de la crise syrienne dans les médias français
Penser l'incertain, Jul. 2012, Rabat, Morocco, pp.8

- **Antoine Schoen; Lionel Villard; Patricia Laurens; Jean-Philippe Cointet; Gaston Heimeriks; Floortje Alkemade**

The network structure of technological developments; Technological distance as a walk on the technology map
Éric Archambault, Yves Gingras and Vincent Larivière. *17th International Conference on Science and Technology Indicators*, Sep 2012, Canada. Science-Metrix and OST, pp. 733-742

- **Richard Darbéra; Yngve Westerlund; Otto Cazemier**

Introducing taxis in the provision of subsidized transport in rural areas
AET. *European Transport Conference 2012*, Oct 2012, Glasgow, United Kingdom. n.p.

- **Rémi de Bercegol**

La mesure de l'urbanisation au prisme de la question des petites villes
Colloque International Gemdev-Unesco "La mesure du développement" - Question 3 : " Chiffre et vérité scientifique ", Feb 2012, Paris, France. 26 p.

• **Jean-Pierre Galland; Aurélie Delemarle; A. Loconto; D. Demortain**

Coping with standard diversity: An analytical framework - The standard life cycle
28th EGOS Colloquium - sub-theme 15: Multiplicity and Plurality in the World of Standards, Jul 2012, Helsinki, Finland.

• **Jean-Pierre Galland**

The Emergence of a Zone Health Risk Assessment Approach in France
43rd ESREDA Seminar "Land Use Planning and Risk-Informed Decision Making", Oct 2012, Saint-Etienne du Rouvray, France.

• **Vincent Moeneclay**

Le jugement des plans sociaux : fabrication et fonctions du 'taux de reclassement'
XIIIèmes Journées Internationales de Sociologie du Travail. Atelier 4 : Tensions sur la mesure, enjeux collectifs et professionnels, Jan 2012, Belgium. 14 p.

• **Nathalie Roseau**

La fabrique du projet à l'épreuve du Grand Paris
Théorie et projet, Société Française des Architectes, May 2011, Paris, France. 15 p., 2012

• **Antoine Schoen; Thomas Gurney; Edwin Horlings; Kolchi Sumikura; Patricia Laurens; Peter Van Den Besselaar; Daniel Pardo**

Knowledge capture mechanisms in bioventure corporations
Eric Archambault, Yves Gingras and Vincent Larivière, Colloque "17th international Conference on Science and Technology Indicators", 5-8 Sep. 2012, Montréal, Canada, Science-Metrix and OST, pp. 357-370

COMMUNICATIONS AVEC ACTES EN CONFÉRENCES NATIONALES

• **Yves Lichtenberger**

Quelles finalités pour la formation continue et pour quels publics ? Introduction
Quelles ambitions pour la formation des adultes au XXI^e siècle ? Première Rencontre Nationale Emploi - Formation co-organisée par l'AFDET et l'AGEFOS PME, Jan 2012, Paris, France.

• **Vincent Moeneclay**

Aux fondements du marché de la gestion des restructurations. La relation structurellement homologique entre le champ économique et le sous-espace du consulting
Journée d'Etudes "Faire de la sociologie économique avec Pierre Bourdieu", Sep 2012, Lille, France. 9 p.

• **Hélène Subrémon**

Les citadins et leur intelligence
Pour une socio-anthropologie de l'environnement du milieu urbain. Pistes pour une approche des savoirs locaux en ville, Sep 2012, France. L'Harmattan, pp. ISBN : 978-2-296-96759-5, Coll. Socio-anthropologie

CONFÉRENCES INVITÉES

• **Nadia Arab; Burcu Ozdirlik**

La Cité Internationale Universitaire de Paris : expérimenter l'innovation urbaine et ses processus
International Creative Campus. La Cité Internationale du XXI^e siècle, Oct. 2012, Paris, France.

• **Pierre-Arnaud Barthel**

Les défis de l'urbanisme durable au Sud
New Medina : de la ville nouvelle à la ville durable, Mar. 2012, Marseille, France.

• **Pierre-Arnaud Barthel**

Racines urbaines d'une "révolution", forces de changement et d'inertie pour l'agenda urbain au Caire
e Printemps arabe, un an après, Fév. 2012, Paris, France.

• **Pierre-Arnaud Barthel**

Du Nord au Sud de la Méditerranée : un même développement durable urbain ?
Science et développement durable : 20 ans après Rio, quelles perspectives ?, Avr. 2012, France.

• **Pierre-Arnaud Barthel**

Retours d'expériences d'"écoquartiers" dans les villes arabes : un outil pertinent pour la rive sud ?
Villes durables : Une approche opérationnelle pour les villes du sud - Journée ADP, Sep. 2012, Paris, France.

• **Arnaud Barthel**

Planning Sustainable Neighborhoods in Arab Mediterranean Countries
UN Habitat Conference "Municipal Management and Urban Development for Sustainability in Arab Cities" - Second Plenary Session: Challenges of Municipal Management & Urban Development in Arab World, May 2012, Kuwait City, Kuwait.

• **Pierre-Arnaud Barthel; Pascale Philifert**

La ville durable précipitée : une approche comparative Egypte, Maroc, Syrie
Colloque Lavue Sociologies critiques du développement durable urbain, Fév. 2012, Paris, France.

• **Olivier Coutard**

Urban metabolisms and materialities: reflections for a research agenda, (Keynote speaker),
EURA conference 2012. Urban Europe: challenges to meet the urban future, Wien, Ös, 20-21 sept., 2012

• **Eric Dagiral; Ashveen Peerbaye**

Discuter de maladies incertaines : la mobilisation des connaissances biomédicales dans les forums dédiés aux maladies rares
Congrès International de l'ASLIF, Jul. 2012, Rabat, Morocco.

• **Eric Dagiral; Ashveen Peerbaye**

The pragmatics of rare disease classification: Infrastructure, practice and meaning
4S-EASST International Congress, Oct. 2012, Copenhagen, Denmark.

• **Eric Dagiral; Ashveen Peerbaye**

Base de données avec "vues" : Une infrastructure biomédicale à l'épreuve des pratiques et des représentations
Social Studies of Databases Workshop, May 2012, Nice, France.

• **Eric Dagiral; Ashveen Peerbaye**

Construire collectivement et diffuser des connaissances sur les maladies rares. Une plateforme biomédicale "old school" à l'épreuve du web
éminaire W2S, Jun. 2012, Paris, France.

• **Richard Darbéra**

The end of the taximeter? Or the end of the taxi?
5th International IRU Taxi Forum, Nov. 2012, Cologne, France.

- **Rémi de Bercegol**
The (difficult) emergence of municipalities
Seminar of the CSH-CPR Urban Workshop Series, Apr. 2012, New Delhi, India.
- **Agathe Euzen**
Que se cache-t-il derrière les courbes de consommation d'eau ? L'exemple de Paris
Daniel Thevenot. *15èmes Journées Scientifiques de l'Environnement - Usages de l'eau : synergies et conflits*, May 2004, Créteil, France. HAL, JSE-2004, 2012, Journées Scientifiques de l'Environnement
- **Camille Gardesse**
La participation des habitants dans les projets urbains : pratiques et représentations
Mêle-toi de ta ville ! Appropriation, création et participation., Oct. 2012, Nantes, France.
- **Catherine Paradeise**
How much is enough? Does indicators-based management guarantee effectiveness? (Le sens de la mesure. La gestion par les indicateurs est-elle un gage d'efficacité ? Malaise dans l'évaluation)
FD-EUDN Annual Conference, Mar. 2012, Paris, France.
- **Catherine Paradeise**
Réformes universitaires et destins professionnels
Colloque "Pouvoirs et contre-pouvoirs dans les universités. Quel rôle pour la concertation sociale ?", Jan. 2012, Louvain-la-Neuve, Belgium.
- **Catherine Paradeise**
Nos belles années GLYSI
Le travail en sociologie. Retour sur les recherches de Philippe Bernoux, Dec. 2012, Lyon, France.
- **Catherine Paradeise**
Introduction
3rd Conference Genopole - IFRIS "Sciences de la vie en société" : La biologie de synthèse entre sciences et société, Jan. 2013, France. 2012
- **Catherine Paradeise**
The changing status and role of the academic profession. From cultural elite to alienated labor?
Conférence finale EUROCORES "Higher Education and social change" (EuroHES), Aug. 2012, Berlin, Germany.
- **Catherine Paradeise**
L'impact des classements sur le comportement stratégique et les trajectoires des établissements d'enseignement supérieur
Haut Conseil de la Science et de la Technologie, Apr. 2012, Paris France.
- **Sylvain Parasie**
Coding is newsmaking! How new hybrid collectives perform journalistic practices in two US newsrooms
4S/EASST Conference "Design and displacement" Oct. 2012, Copenhagen, Denmark.
- **Sylvain Parasie**
Le data-journalisme, renouveau du journalisme d'investigation ? L'expérience nord-américaine
Colloque international "Vers un néo-journalisme" Oct. 2012, Bruxelles, Belgium.
- **Sylvain Parasie**
Les mondes informatiques au service de l'objectivité journalistique ?
XIXe Congrès International des Sociologues de Langue Française "Penser l'incertain", Jul. 2012, Rabat, Morocco.
- **Sylvain Parasie**
Open data, les vertus de la transparence
Forum "science, recherche et société", Jun. 2012, Paris, France.
- **Nathalie Roseau**
Urbanisme, la ville durable
Un Air d'été, 4e éd., Jul. 2012, Vilnius, Lithuania.
- **Nathalie Roseau**
La représentation de la grande échelle : décentrement et expérimentations
Habiter les aéroports. Art et architecture, Nov. 2012, Paris, France.
- **Nathalie Roseau**
Metropolitan Project as narrative, Sustainability addressed to the Grand Paris
Habiter les aéroports. Art et architecture, Nov. 2012, Milan, Italy.
- **Nathalie Roseau**
Aerocity. Quand l'avion fait la ville
Habiter les aéroports. Art et architecture, Dec. 2012, Marne la Vallée, France.
- **Nathalie Roseau**
Aéroports et spatialités. Temps, imaginaire, métropole
Habiter les aéroports. Art et architecture, Dec. 2012, Paris, France.
- **Taoufik Souami**
Les habitants dans les projets urbains durables
abitat groupé et écoquartier, Mar. 2012, Tours, France.
- **Elsa Vivant**
Qu'est-ce que la ville créative ? Généalogie d'une notion et perspective critique
Observatoire Marseille-Provence 2013 Capitale Européenne de la Culture, Mar. 2012, Marseille, France.
- **Elsa Vivant**
Les événements offs, entre résistance et mise en scène de la ville créative. Action urbaine et regard du chercheur
Colloque transdisciplinaire "Les élites s'emparent de la ville (18e) : mais que fait la recherche ? Des évidences mises à l'épreuve de l'empirique", Mar. 2012, Bruxelles, Belgium.
- **Elsa Vivant**
Social Contradictions of the Creative City: a Research Agenda
First Meeting of the Association for Urban Creativity - Session 2 "Culture, Social Relations, Urban Policies and Conflicts", Jul. 2012, Paris, France.
- **Elsa Vivant**
Culture et créativité, instruments de la production urbaine. Mythes et réalités
Bordeaux Euratlantique, Panel Citoyen, Jun. 2012, Bordeaux, France.

COMMUNICATIONS ORALES (sans actes)

- **Sylvère Angot; Pauline Gabillet**
Pour une sociologie de la gouvernance politico-administrative locale des Plans climats énergie territoriaux
1ères journées internationales de sociologie de l'énergie, Oct 2012, Toulouse, France.
- **Nadia Arab**
La créativité est-elle une condition de l'innovation urbaine ?
Journée d'études "Echanges énergétiques, échanges économiques et innovation", Jun. 2012, Paris, France.

- **Nadia Arab**
A challenge for the metropolitan building: the inter local cooperation
Conférence internationale 'Governing the metropolis : Powers and Territories. New Directions for Research', Nov. 2012, Paris, France.
- **Nadia Arab**
Organiser le contrôle de l'incertitude dans les projets d'urbanisme
XIX Congrès International de l'AIISLF "Penser l'incertain", Jul. 2012, Rabat, Morocco.
- **Nadia Arab**
Les projets urbains ne sont pas qu'un instrument de gouvernance
Séminaire "Ingénierie du projet /// Sociologie de l'action", Nov. 2012, Tours, France.
- **Nadia Arab**
Urbanisme : organiser les coopérations
POPSU 2 - EuroRennes, un objet révélateur des enjeux de l'urbanisme contemporain. PUCA-Rennes Métropoles, Oct. 2012, Rennes, France.
- **Claire Auplat; Aurélie Delemarle**
Current regulatory limitations for the development of products containing nanomaterials with a life cycle perspective
Goldschmidt 2012, Jun. 2012, Montréal, Canada.
- **Sabine Barles**
Material and energy flow analysis and the study of urban resources
49^e Deutscher Historikertag Ressourcen-Konflikte, Mayence, 25-28 sept. 2012.
- **Sabine Barles**
Urban metabolism, material flow analysis, and dematerialization: Some key issues
Network session *Facilitating Urban Infrastructure Transitions: Decoupling Resource Use from Urban Economic Development*, lors du *World Urban Forum*, organisé par UN-Habitat, Naples, 2-6 sept. 2012.
- **Sabine Barles**
Métabolisme urbain et modélisation : quels enjeux ?
Colloque La modélisation des flux au service de l'aménagement urbain, organisé par le GIS « Modélisation urbaine », Lille, 13-14 juin 2012.
- **Sabine Barles**
La Seine, fleuve parisien ? Empreintes, emprises et dépendances, XVIIIe-XXe siècles
11^e Conférence internationale d'histoire urbaine Villes et sociétés – approches comparatives, Prague, 29 août-1^{er} sept. 2012. 12 p.
- **Sabine Barles; Olivier Coutard; A. Guillaume**
Controverses autour du réseau d'eau brute de la ville de Paris : quels apports à la réflexion sur la ville post-réseau ?
International roundtable workshop *From networked to post-networked urbanism: new infrastructure configurations and urban transitions*, organisé par le LATTS, Autun, 17-20 juill. 2012. 25 p
- **Sabine Barles; P. Chatzimpiros; Eunyhe Kim**
Urban metabolism: major flows, major issues for dematerialisation. Some results from French case studies
12^e conférence biennale de l'International Society for Ecological Economics (ISEE), Ecological economics and Rio + 20 : Contributions for a green economy, Rio de Janeiro, 16-19 juin 2012.
- **Pierre-Arnaud Barthel**
Retours d'expériences d'"éco-quartiers" dans les villes arabes : un outil pertinent pour la rive sud ?
Journée ADP "Villes durables : une approche opérationnelle pour les villes du sud", Sep. 2012, Paris, France.
- **Pierre-Arnaud Barthel**
L'agenda urbain sous l'effet du printemps arabe : un avant / un après ?
Interpréter le nouveau Maghreb: dynamisme politique, mouvement sociaux et défis économiques, Jun. 2012, Barcelona, Spain.
- **Pierre-Arnaud Barthel**
European and Mediterranean cities: Comparative View on Sustainable Planning: speaker
Urban Research and Knowledge Symposium 2012 'Cities of Tomorrow : Framing the Future', Oct. 2012, Barcelona, Spain.
- **Henri Boullier**
Putting Interests Back In: Between Vertical and Horizontal Politics of Chemical Control in Europe
Annual Meeting of the Society for Social Studies of Science, Oct. 2012, Copenhagen, Denmark.
- **Henri Boullier**
European regulatory science and national arrangements: the making of chemicals as European
Regulatory agencies as sites of regulatory knowledge, Jun. 2012, Paris, France.
- **Henri Boullier**
Europe Buries National Expertise
Workshop on the Organization of Knowledge, May 2012, Stockholm, Sweden.
- **Henri Boullier; Pierre-Benoît Joly**
Epistemic Subsidiarity and European Integration
Science and Democracy Network Eleventh Annual Meeting, Jun. 2012, Paris, France.
- **Jérémy Cavé**
Urban solid waste in southern countries: from a blurred object to common pool resources
WORLD ISWA CONGRESS 2012, Sep. 2012, Florence, Italy.
- **Olivier Coutard**
Achieving (more) sustainable consumption practice through infrastructures?
Articulating political economy and changes in everyday practices of consumption, 26-27 janv., 2012, Colchester, GB
- **Gilles Crague**
"Who governs the workplace?"
7th Organization Studies Summer Workshop "Organizations as Spaces of Work", May 24-26, 2012
- **Gilles Crague**
« La ville et les entreprises : nouveaux comportements, nouvelle action publique »
Colloque AISLF, Rabat Maroc, Juillet 2012
- **Gilles Crague**
« Qui pilote les sites d'entreprise ? »
Colloque ASRDLF 2012 / « S09 - Mobilités, ancrages et dynamiques organisationnelles – Regards croisés Sciences de Gestion/Science Régionale », Juillet 9-11 2012, Belfort
- **Gilles Crague**
« Politique de revitalisation : quels enseignements »
Table Ronde IAU « Spécialisation économique des territoires – Enjeux et opportunités », mars 2012

- **Gilles Crague**
La ville vue de l'entreprise
33^{ème} Rencontres de la FNAU, Bordeaux, 2012
- **Laure Criqui**
Pragmatic planning: Extending water and electricity networks in irregular settlements of Lima, Peru
International Conference "Cities to be tamed ? Standards and alternatives in the transformation of the urban south", Nov. 2012, Milan, Italy.
- **Rémi Curien**
Urban planning and utilities design: towards a paradigm shift?
Visite d'étude d'une délégation de hauts fonctionnaires indiens, Ecole Nationale d'Administration, 7 Nov. 2012, Paris.
- **Rémi Curien**
Développement des parcs éco-industriels et logiques d'aménagement territorial dans la région du delta du Yangzi
Journée d'études Chine, Observatoire de l'architecture de la Chine contemporaine, Cité de l'Architecture et du Patrimoine, 24 mai 2012, Paris.
- **Rémi Curien**
L'émergence de services urbains alternatifs : un tournant pour la planification territoriale ?
Séminaire introductif à la 33^e rencontre nationale des agences d'urbanisme, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme Ile-de-France, 15 mai 2012, Paris.
- **Rémi Curien**
Greentech en Chine
Conférence d'inauguration de la Chaire Ville de l'Ecole des Ponts ParisTech, Ecole des Ponts ParisTech, 7 février 2012, Marne-la-Vallée, Cité Descartes.
- **Rémi Curien; Dominique Lorrain**
Towards sustainable cities in China? Two industrial parks in the Yangzi delta
International roundtable workshop 'From networked to post-networked urbanism : new infrastructure configurations and urban transitions', Jul. 2012, Autun, France.
- **Eric Dagiral; Ashveen Peerbaye**
Façons de problématiser : retour sur la prise en compte des bases de données dans quelques traditions de recherche en sciences sociales
Social Studies of Databases Workshop, May 2012, Nice, France.
- **Rémi de Bercegol**
The Emergence of Municipalities
Beyond the Metropolis: Implications of Urbanisation in Towns and Small Cities in South Asia, Jun. 2012, Heidelberg, Germany.
- **Rémi de Bercegol**
Solutions pour l'accès à l'eau dans les bidonvilles. Un exemple indien
Journée Projection Droit et accès à l'eau et à l'assainissement dans les "bidonvilles", quelles solutions pour demain ?, Jan. 2012, France.
- **Aurélié Delemarle; Philippe Larédo**
How do radical innovations 'generalise': the role of market infrastructures
EUSPRI Annual Conference, Jun. 2012, Karlsruhe, Germany.
- **Aurélié Delemarle; Philippe Larédo**
Governing emerging markets: creating/transforming market infrastructures
4S & EASST Conference, Oct. 2012, Copenhagen, Denmark.
- **Aurélié Delemarle**
Organizing markets for nanotechnology products: Investigating firms' collective actions in ISO and the European Code of Conduct, Organising and Reorganizing markets
SCORE, Feb. 2012, Stockholm, Sweden.
- **Aurélié Delemarle**
Governing markets for radical products by designing market infrastructure. Market infrastructures - towards a market paradigm ?
DBP seminar, Apr. 2012, Copenhagen, Denmark.
- **Fabien Desage; David Guéranger**
Les réformes de l'organisation territoriale en France et au Québec : tout changer pour que rien ne change ?
Séminaire du CERIU : La question urbaine dans la France contemporaine. Gouvernement des territoires et des populations, Oct. 2012, Montréal, France.
- **Fabien Desage; David Guéranger**
Inter municipal cooperation in France: toward a new local elitism?
Congrès de l'Association Internationale de Science politique (IPSA), RC05 "Comparative studies on local governments and politics", Jul. 2012, Madrid, Spain.
- **Catalina Duque Gomez**
L'accès pérenne à l'électricité à Nairobi : diversité d'expériences et tensions sur le réseau
1^{ères} journées internationales de Sociologie de l'Energie, 25-26 oct. 2012, Toulouse
- **Agathe Euzen**
Water Research Collaboration Meeting: example of the LTER program between France and US
Water For Food Institute, Mar. 2012, Chicago, United States.
- **Agathe Euzen**
Usages de l'eau dans l'espace domestique en milieu aride.
L'eau et sa disponibilité : rivalités et risques, Mar. 2012, Paris, France.
- **Agathe Euzen**
Urban Water Demand in a Changing World. The consumers point of view
12th National Conference on Science, Policy and the Environment and Security, Jan. 2012, Washington, United States.
- **Agathe Euzen**
Public perceptions on emerging pollutants
Hydrogaia International Symposium Emerging pollutants : bridging science to decision making and public demand. Session 6 "Public Perception Issues", Jun. 2012, Montpellier, France.
- **Agathe Euzen**
De l'eau... entre perceptions et pratiques, qu'en pensent les consommateurs
Cycle de conférence ENS IPSL 2012-2013 : "Des Questions Scientifiques aux Enjeux Sociétaux" > L'eau : les enjeux du 21^{ème} siècle, Dec. 2012, Paris, France.
- **Jean-Pierre Galland**
Safety railway agencies in Europe: efforts and difficulties to set up a new regulatory knowledge

IFRIS Workshop : Regulatory agencies as sites of regulatory knowledge, Jun. 2012, Paris, France.

- **Jean-Pierre Galland**
Les acteurs de la mise en œuvre des normes
Les enjeux économiques de la normalisation - Atelier PUCA, Oct. 2012, Paris la Défense, France.
- **Frédéric Gilli; Christian Lefevre; Nathalie Roseau; Vitale Tommaso**
Gouverner les métropoles : Introduction
Gouverner les métropoles, nouvelles directions de recherches, Nov. 2012, France.
- **David Guéranger**
L'intercommunalité est-elle solidaire ?
Journées scientifiques de l'Université de Nantes - Colloque n°15 "les variables de l'intercommunalité", Jun. 2012, Nantes, France.
- **David Guéranger**
Comment démocratiser les EPCI ?
Atelier des Territoires (INET), Feb. 2012, Lille, France.
- **David Guéranger**
Le chantier de la décentralisation : perspectives critiques
Forum FSU - Nord-Pas-de-Calais, Nov. 2012, Lille, France.
- **David Guéranger**
La rationalisation des politiques de voirie à Nantes Métropole (2001-2008)
Séminaire l'Intercommunalité à la nantaise, Dec. 2012, Nantes, France.
- **Sylvy Jaglin; Alain Dubresson**
Gouvernement métropolitain et intégration urbaine au Cap
Mercredi de l'INET "Gouverner les grandes métropoles : regards croisés", Feb. 2012, France.
- **Philippe Larédo**
Evaluation and policy learning: toward a new approach to the evaluation of social impacts of public research activities
EUSPRI Annual Conference, Jun. 2012, Karlsruhe, Germany.
- **Philippe Larédo**
Evaluation and policy learning: toward a new approach to the evaluation of social impacts of public research activities
ANR-NSF workshop on monitoring and évolution, Juin 2012, Paris, France.
- **Philippe Larédo**
Universities as multi-activity organisations, revisiting the 3 missions
IGS - Eu-SPRI Early Career Researcher Conference 'INTERACT UNI : New perspectives on enduring research questions in university-society interaction? Towards an emerging multi-disciplinary research agenda for knowledge exchange and co-creation within science, research and innovation policy studies', May 2012, Twente, Netherlands.
- **Philippe Larédo**
Cycle de conférences de Charles Edquist sur les politiques de l'innovation, discutant, IFRIS, CNAM, mars-avril 2012
- **Patricia Laurens; Antoine Schoen**
Knowledge capture mechanisms studies as a tool to facilitate European blue biotech landscape analysis
Colloque «4th Rendez-vous de Concarneau : Where industry meets Science in Marine Biotechnology », 28-29 aou. 2012, France.
- **Dominique Lorrain**
Variétés de capitalisme. Ce que nous apprennent les firmes urbaines
Colloque international "La ville néolibérale : une thèse crédible ?", Sep. 2012, France.
- **Dominique Lorrain**
Shanghai and its infrastructure: a learning process
Metropolitan energy policies in the Turkish cities, May 2012, Istanbul, Turkey.
- **Dominique Lorrain**
Managing water megacities
6e Forum mondial de l'eau "Le temps des solutions", Mar. 2012, Marseille, France.
- **Dominique Lorrain**
Shanghai : d'une grande ville chinoise à une métropole mondiale
Mercredi de l'INET "Gouverner les grandes métropoles : regards croisés", Feb. 2012, Pantin, France.
- **Dominique Lorrain**
Vers une Chine dépolluée et économe en énergie ?
Enquêtes à Shanghai
Séminaire SeRVED, AFD 'Métropoles et énergie dans les PED et les pays émergents', Dec. 2012, Paris, France.
- **Nathalie Montel**
Lire les Annales des ponts et chaussées au XIX^e siècle : les angles morts de nos rétroviseurs contemporains
Journée d'études Savoirs classés, savoirs déclassés au tournant des 18^e et 19^e s., Oct. 2012, Paris, France.
- **Marianne Noel**
From Politics to Academics - Political activism and the emergence of Science and Technology Studies in South Korea
Séminaire INRA / Sens, Mar. 2012, Champs-sur-Marne, France.
- **Valérie November**
Spatiality of risks: towards a navigational way of thinking,
Risk Center Seminar Series, Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich ETHZ, 13 Nov. 2012, Zurich, Suisse
- **Valérie November**
Risk insight – Exposition Arts/Sciences/Société,
ScienceComm'12-Congrès Suisse de la Communication Scientifique, 27-28 sept. 2012, Rapperswill, Suisse
- **Valérie November**
Comprendre la spatialité complexe des risques, *Séminaire Résilience urbaine, 7 juin 2012, Paris*
- **Valérie November**
L'utilisation de la vidéosurveillance dans la gestion des risques : avantages et limites, *Colloque : Quelle politique sécuritaire au niveau local ? Mesures et outils d'intervention au service des communes*, Mai 2012, Yverdon-les-Bains, Suisse
- **Valérie November**
Space Matters! The spatiality of risks, *Colloque The Disasters of the Others*, janv. 2012, Bielefeld, Allemagne
- **Catherine Paradeise; Jean-Claude Thoening; S. Mignot-Girard; E. Biland; G. Goastelle; Aurélie Delemarle**
Practical relevance and academic excellence: Four business schools in context
EFMD Higher Education Research Conference - Session 6B "Relevance of HE Institutions & Business Schools", Jan. 2012, Zürich, Switzerland.

- **Catherine Paradeise**
Classements universitaires et destins professionnels, Les discours sur l'enseignement supérieur: classements, évaluations, réformes
Séminaire CEDITEC (Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne), Jun. 2012, Créteil, France.
- **Catherine Paradeise**
Les transformations de la profession académique
Séminaire du MOST, Dec. 2012, Paris, France.
- **Catherine Paradeise**
Classements universitaires et destins professionnels
Séminaire CEDITEC "Les discours sur l'enseignement supérieur: classements, évaluations, réformes", Jun. 2012, Créteil, France.
- **Catherine Paradeise**
Relevance and excellence in professional schools
Ciclo de Seminarios Ingenio - Fundación CPI Ciencia e Innovación, Apr 2012, Valencia, Spain.
- **Sylvain Parasie; Lucien Castex**
Les pratiques cross-médiatiques lors de la campagne présidentielle de 2012
La communication politique des Présidentielles de 2012 : premières analyses, Jun. 2012, Paris, France.
- **Sylvain Parasie; Eric Dagiral**
Investiguer par les bases de données : Computer assisted reporters et programmeurs-journalistes à Chicago
Social Studies of Databases Workshop, May 2012, Nice, France.
- **Ashveen Peerbaye**
Dispositifs instrumentaux et formes de coopération dans la recherche et l'innovation
Séminaire de recherche de Travcher, Feb. 2012, Cachan, France.
- **François-Mathieu Poupeau**
Administer le développement durable dans un environnement institutionnel complexe. Le MDDTL aux prises avec les contradictions de la réforme de l'Etat
XIXe Congrès International de l'Association des sociologues de langue française. CR 23 "Environnement et développement durable", Jul. 2012, Morocco.
- **François-Mathieu Poupeau**
La mise en œuvre des Schémas régionaux climat air énergie (SRCAE). Quelques résultats de l'enquête nationale GRALE
Les SRCAE et les PCET, nouveaux outils de la planification énergétique en France, Dec. 2012, Paris, France.
- **Sally Randles; Philippe Larédo**
Researching responsible innovation and responsible governance, reflections on social inquiry and method
S.Net Conference, Oct. 2012, Twente, Netherlands.
- **Douglas K. R. Robinson; Aurélie Delemarle; Bernard Kahane; Philippe Larédo**
Vision Assessment in Asynchronous Logic
Fourth Annual meeting of The Society for the Study of Nanoscience and Emerging Technologies (S.NET), Oct. 2012, Enschede, Netherlands.
- **Douglas K. R. Robinson**
Bespoke indicators of socio-economic impact of nanotechnology : impact assessment challenges and pointers for nano-involved industrial value chains
Fourth Annual meeting of The Society for the Study of Nanoscience and Emerging Technologies (S.NET), Oct. 2012, Enschede, Netherlands.
- **Douglas K. R. Robinson; Xiao Zhou; Ying Guo; Alan L. Porter**
Tracing promising nanotechnologies for diseases prevalent in ageing populations
2nd Global TechMining Conference, Sep. 2012, Montréal, Canada.
- **Douglas K. R. Robinson; Alan L. Porter; Ying Guo**
Vector platforms for nano-enhanced drug delivery: capturing innovation pathways in the making
The International Conference on Innovative Methods for Innovation Management and Policy, May 2012, Beijing, China.
- **Douglas K. R. Robinson; Arie Rip**
Socio-economic Dynamics of Innovation and Uptake
Joint OECD/NNI International Symposium on Assessing the Economic Impact of Nanotechnology, Mar. 2012, Washington DC, United States.
- **Nathalie Roseau**
La Tour Eiffel ou l'immatérialité du monument
Paris en images, May 2012, Paris, France.
- **Nathalie Roseau**
Polycentrality within the Grand Paris. A polysemic figure
New Urban Configurations - EAEE / ISUF International Conference, Oct. 2012, France.
- **Jonathan Rutherford**
Contradictions, compromises and conflicts in 'the green capital of Europe': the vicissitudes of energy-climate policy in Stockholm
Urban transitions in comparison: contested pathways of urban climate change responses North and South, Mar. 2012, Durham, United Kingdom.
- **Jonathan Rutherford**
Les transformations des villes et les technologies "vertes"
Inauguration de la Chaire Ville, Feb. 2012, Ecole des Ponts, France.
- **Jonathan Rutherford**
Les politiques bas carbone à Londres et à Stockholm : l'emprise des changements politico-institutionnels
Séminaire EIFER sur villes et changement climatique, Jan. 2012, Karlsruhe, Germany.
- **Jonathan Rutherford**
Post-networked urbanism: the stakes, forms, implications and limits of 'sustainable' infrastructure transitions
Johannesburg and its region: sustainable metropolis? Transforming urban structures and infrastructures for resilience, Nov. 2012 Johannesburg, South Africa
- **Taoufik Souami**
L'énergie des habitants co-gestionnaires : un nouvel objet économique et son coût social
Usages de l'énergie dans les bâtiments : penser la transition, janvier 2012, Champs-sur-Marne, France.
- **Hélène Subrémon; Sylvie Jaglin**
La transition énergétique à l'épreuve des logiques d'usages : le cas des petites couches moyennes. Enquête socioanthropologique dans le quartier de Hanover Park
Premières journées internationales de Sociologie de l'Energie, Oct. 2012, Toulouse, France.
- **Anastasia Touati**
Densification in the Paris low rise suburbs: how and for whose benefit?
Annual Meeting of the Association of American Geographers (Session "Suburbs and densification: local resistance and dynamics of change" organized by Eric

Charmes and discussed by Roger Keil), Feb. 2012, New York, United States.

- **Anastasia Touati**

Planning and implementing the compact city at the metropolitan level: comparing the Paris and Toronto City Regions

Governing the metropolis: Powers and Territories. New Directions for Research, Nov. 28-30 2012, Paris

- **Bruno Vétel; Vinciane Zabban**

Jeu et régulation de l'incertitude
XIX^e congrès de l'ASLF, Ecole Mohammadia d'Ingénieurs., Jul. 2012, Rabat, Morocco.

- **Lionel Villard**

Cartographier la science et la technologie : jeux d'échelles et dimensions d'analyse

Cartographie des traces, déc. 2012, Université de Rouen, IUFM de Haute Normandie

- **Elsa Vivant**

Jeunes diplômés auto-entrepreneurs: entrer dans le métier, apprendre à être entrepreneur
Séminaire "Les mondes de l'entrepreneuriat", May 2012, France.

- **Elsa Vivant**

Chômeur, salarié ou entrepreneur: trois postures de jeunes diplômés auto-entrepreneurs
Ecole thématique du CNRS "Emploi, travail, organisation : évolutions et contradictions", Jun. 2012, France.

- **Elsa Vivant**

Quel Grand Paris créatif?
Séminaire "Politiques culturelles et enjeux urbains", Mar. 2012, Paris, France.

- **Vinciane Zabban**

Les enjeux du métajeu. Les pratiques des jeux en ligne et leurs médiations.

Pouvoir des jeux vidéo : des pratiques aux discours, Jun. 2012, Switzerland.

- **Vinciane Zabban**

Jouer sur la base de données
Social Studies of Databases Workshop, ANR Basicom, May 2012, Nice, France.

- **Vinciane Zabban**

Retour sur les Game Studies. " Quelles leçons tirer des développements d'un champ d'études interdisciplinaire sur le jeu?

Game Studies ? A la Française ! OMSH/IRI, Jun. 2012, France.

- **Vinciane Zabban**

Keeping Players In Game. Mediations and Management of Heterogeneity in the Users-Producers Relationship.
4S/EASST Conference 2012, CBS, Oct. 2012, Copenhagen, Denmark.

RAPPORTS DE RECHERCHE

- **J. Aust; A. Bruston; Elisabeth Campagnac**

Séminaire "Universités et Territoires" 2010-2011.
Synthèse finale
PUCA, 75 p., 2012

- **Elisabeth Campagnac**

The challenges of implementing new forms of PPP in France
[Report], ACCA's international research program

- **Jérémie Cavé; Bernard Fouilly**

Etude des formes émergentes de gestion et de recyclage des déchets ménagers dans les pays en développement, à travers les cas de Vitória (Brésil) et Coimbatore (Inde).
[Report], ADEME, 2012, pp. 103

- **Paul Cunningham; Abdullah Gök; Philippe Larédo**

Impact of Direct Support to R&D and innovation in firms.
[Report], 2012, pp. 35

- **Amy Dahan; Stefan Cihan Aykut**

De Rio 1992 à Rio 2012. Vingt ans de négociations climatiques : quel bilan ? Quel rôle pour l'Europe ? Quels futurs ?
[Report], 2012, pp. 190

- **Richard Darbéra**

Introducing taxis in the provision of subsidized transport in rural areas
[Report], 2012, pp. 64

- **Camille Gardesse**

Paris Case Study: Triangle de Gonesse and Europa City
[Report], 2012, pp. 66

- **Ludovic Halbert; Patricia Cicile; Denise Pumain; Céline Rozenblat**

Quelles métropoles en Europe ? Analyse comparée. Synthèse
[Report], 2012, 20 p.

- **Ludovic Halbert; Pierre Bouche; Rémi Yver**

Le MIPIM : Dix années de fréquentation
[Report], 2012, pp. 46

- **Taoufik Souami; I. Kasdi**

Cartographie de la recherche en économie de la ville durable
[Report], 2012, pp. 47 + 112

AUTRES PUBLICATIONS

- **Elisabeth Campagnac; J.Aust; P. Bernard; A. Bruston**

(Dir) *Collaboration Stéphanie Leheis et H. Dang Vu*
Universités et Territoires : nouveaux enjeux et questions de recherche
2012, PUCA, Actes de séminaires 2010-2011

- **Alessandro Delfanti; Johan Söderberg**

Editorial Notes
Journal of Peer Production, 2012, 2, n.p.

WORKING PAPERS

- **Paul Cunningham; Abdullah Gök; Philippe Larédo**

The Impact of Direct Support to R&D and Innovation in Firms. 2012.

ACTIVITÉS D'ANIMATION DE RECHERCHE

ACTIVITÉS ÉDITORIALES ET REFEREES

Activités éditoriales

- **ARAB N.**

Revue Internationale d'Urbanisme, membre du comité de rédaction

- **BARLES S.**

Documents pour l'histoire des techniques, Membre du comité de lecture
Développement durable des territoires, Membre du comité scientifique,

- **BARTHEL P.-A.**
Place publique, Membre du comité de rédaction ; *Revue urbaine Nantes-Saint Nazaire*, *Built Environment* Membre du comité scientifique
 - **BOCQUET D.**
Contemporary European History (Cambridge University Press), Book review editor ; *H-Mediterranean* (H-Net, Michigan State University), Editor
 - **CAMPAGNAC E.**
Construction Management and Economics, Correspondante éditoriale pour l'Europe
 - **CHATZIS K.**
Engineering Studies, Editeur associé ; *Almagest. International journal for the history of scientific ideas*, Membre du Comité de rédaction
 - **COUTARD O.**
Flux, Co-rédacteur en chef
Journal of Urban Technology, Membre du comité de rédaction ; *International Journal of Urban Sustainable Development*, Membre du comité de rédaction
 - **CRAQUE G.**
Politique et management public, Membre du conseil scientifique
 - **DAGIRAL E.**
Terrains & travaux, Membre du comité de rédaction ; *Réseaux*, Co-responsable des notes de lecture
 - **FLICHY P.**
Réseaux, Directeur du comité de rédaction
 - **GALLAND J.-P.**
Natures Sciences Sociétés, Membre du comité de rédaction
 - **GUERANGER D.**
Revue Internationale d'Urbanisme, Membre du comité de rédaction
 - **HALBERT L.**
Métropoles.org, Membre du comité de rédaction
 - **JEANNOT G.**
Revue française d'administration publique, Membre du comité de rédaction ; *Annales de la recherche urbaine*, Membre du comité de rédaction
 - **JAGLIN S.**
Flux, Membre du comité de rédaction ; *Revue Tiers Monde*, Membre du comité de rédaction
 - **LAREDO P.**
Science and Public Policy & Research Evaluation, Member of the editorial boards
 - **LEFEVRE C.**
Urban Research and Practice, Membre du comité de rédaction ; *Métropoles*, Co-rédacteur en Chef *Urban*, Membre du comité éditorial international
 - **LORRAIN D.**
Sociologie du Travail, Membre du Comité de rédaction et trésorier de la revue ; *Flux* ; *Annales de la Recherche Urbaine*, Membre du Comité de rédaction
 - **MAY N.**
Flux, Membre du comité de rédaction
 - **MONS N.**
Revue française de Pédagogie, Membre du comité éditorial ; *Education Comparée* ; *Revue Internationale d'Education de Sèvres* ; *Raisons Educatives* (Université de Genève), Membre des comités scientifiques
 - **MONTEL N.**
Genèses. Sciences sociales et Histoire, Membre du comité de rédaction
 - **NOVEMBER N.**
Développement durable et territoires, Membre du comité scientifique ; *Territoires en mouvement*, Membre du comité scientifique ; *Journal of Environment and Planning A*, Membre du comité de lecture
 - **PARADEISE C.**
Organisation Studies, Senior editor ; *Sociologie du Travail*, Membre du comité de rédaction
 - **PARASIE S.**
Réseaux ; *Terrains & Travaux*, Membre du comité de rédaction
 - **PEERBAYE A.**
Terrains & Travaux, Rédacteur en chef ; *Revue d'Anthropologie des Connaissances*, Membre du comité de rédaction
 - **PICON A.**
Les Carnets du paysage ; *Construction History* ; *Documents pour l'histoire des techniques* ; *Engineering History and Heritage* ; *New Geographies* ; *Le Visiteur*, Membre du comité scientifique ou éditorial
 - **ROSEAU N.**
Le Visiteur, *Infolio*, Suisse (revue d'architecture et d'urbanisme) ; *Transfers*, *Berghahn Books*, New York (international journal of mobilities studies), Membre du comité éditorial ; Membre du comité éditorial de soutien aux publications du Labex Futurs Urbains, Université Paris-Est
 - **RUTHERFORD J.**
Flux, Membre du comité de rédaction
 - **SODERBERG J.**
Triple-C, Membre du comité éditorial ; *Journal of Peer Production*, Membre du comité éditorial et contribution à la création de JoPP en 2012
 - **SOUAMI T.**
Annales de la recherche urbaine, Membre du comité de rédaction
 - **SUBREMON H.**
Editions *Donner lieu*, Co-fondatrice et membre du comité de lecture
 - **TARI T.**
Collection *Sciences durables* (ouvrages aux Editions Rue d'Ulm), Co-directeur de collection
 - **UGHETTO P.**
Activités, Membre du comité de rédaction
Nouvelle Revue du travail, Membre du comité de lecture ; *Education permanente*, Membre du comité scientifique
 - **WELLER J.-M.**
Gérer et Comprendre, Membre du comité de rédaction
 - **ZABBAN V.**
Terrains et Travaux, Membre du comité de rédaction
- Evaluations pour des revues scientifiques
- **ARAB N.**
Géocarrefour ; *Métropoles*
 - **BARLES S.**
Current Opinion in environmental Sustainability ; *Urban Studies* ; *Revue internationale d'urbanisme* ; *Journal of Industrial Ecology*, *Histoire urbaine*
 - **BARTHEL P.-A.**
Built Environment ; *Revue Tiers Monde* ; *Géocarrefour*, *Environnement urbain* *Urban Environment*, *Métropoles*

- **BOCQUET D.**
Revue *CITY*
- **CAVÉ J.**
Sociologie du Travail
- **COUTARD O.**
International Journal of Urban and Regional Research ; Urban Studies
- **CRAGUE G.**
Organization Studies
- **DAGIRAL E.**
Sociologie ; Flux ; Revue d'anthropologie des connaissances ; Tracés
- **EUZEN A.**
Autrepart ; Flux
- **FOOT R.**
Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail ; Flux
- **GALLAND J.-P.**
Flux
- **GUERANGER D.**
Métropoles ; Urban Affairs Review
- **HALBERT L.**
Regional Studies ; Urban Studies ; Géographie, Economie, Sociétés
- **JAGLIN S.**
Autrepart ; Environment and Urbanization ; GéoCarrefour ; International Journal of Urban and Regional Research ; Water Alternatives
- **LORRAIN D.**
Organization Studies
- **MATHIEU-FRITZ A.**
Revue de communication sociale et publique de l'université du Québec Montréal
- **PARADEISE C.**
Revue d'anthropologie des connaissances, Management, European societies, Economie et sociétés ; Finances, contrôle, stratégie ; Minerva ; Science in Context ; Social studies of science ; Sociologie, Regulation and governance, Scientometrics ; Higher Education, Springer, Presses universitaires.
- **PEERBAYE A.**
Sociologie et Sociétés ; Environment & Planning C : Government and Policy ; Higher Education ; Socio-logos
- **POUPEAU F.-M.**
Energy policy ; Revue internationale des sciences administratives ; Gouvernement et action publique ; Revue française d'administration publique ; Politiques et management public ; Presses de l'ENS Cachan
- **RUTHERFORD J.**
International Journal of Urban and Regional Research, Geoforum, Planning Practice & Research
- **SODERBERG J.**
Ephemera - Theory & politics in organization, Journal of Peer production, Science as Culture, Science - Technology Human Values
- **SOUAMI T.**
Développement durable et territoire, Espaces et Sociétés, Autrepart, Tiers Monde
- **SUBREMON H.**
Energy Policy
- **UGHETTO P.**
Sociologie ; Sciences sociales et santé
- **WELLER J.-M.**
Swiss Journal of Sociology ; Activités , Ethnographiques.org, SociologieS, Revue française des affaires sociales
- **VIVANT E.**
Métropoles, Territoires en mouvement, International Journal of Urban and Regional Research, City culture and society, Cities , EchoGeo

ORGANISATION DE CONFÉRENCES ET SÉMINAIRES (nationaux et internationaux)

- **ADISSON F., coorganisateur**
Analysing State Restructuring and Urban Policies: Public Real Estate between Urban Development and Financial Constraints, séminaire, Politecnico di Milano, 22 novembre 2012
- **BARTHEL P.-A., coorganisateur**
Révoltes et transitions dans le monde arabe : vers un nouvel agenda urbain ?, colloque international, Le Caire, 7-9 novembre 2012
- **COUTARD O., RUTHERFORD J.**
From networked to post-networked urbanism: new infrastructure configurations and urban transitions, séminaire international, Autun, France, 17-20 juillet 2012
- **DARBERA R.**
Workshop of the joint taxi subcommittee, *Taxi Research: Practices, and Opportunities*, Transport Research Board (TRB), Washington, 22 janvier 2012
- **EUZEN A.**
Science et développement durable : 20 ans après Rio, quelles perspectives ?, colloque, CNRS-InEE, Sciences-Po-IDDR, Paris, 4-5 avril 2012
Tables rondes scientifiques sur le Pavillon France, Conférence internationale Rio+20 CNRS et Allenvi, Rio, Brésil, 18-25 juin 2012
Breakout Workshop 4. Water Security: - 15. Urban Water Security - 12th National Conference on Science, Policy and the Environment: Environment and Security, Washington, Etats-Unis, 18-20 janvier 2012
- **JAGLIN S., coorganisatrice**
Métropoles et énergie dans les PED et pays émergents : gouvernance d'une nouvelle question publique urbaine, séminaire, Agence Française de Développement, Paris, 21 décembre 2012
- **LEFEVRE C., ROSEAU N., coorganisateur**
Gouverner les territoires, bilans et directions de recherche, colloque international, Paris, Hôtel de Ville, 28-30 Novembre 2012
- **LORRAIN D.**
Chaire Ville de l'Ecole des Ponts Paris Tech, inauguration, Ecole des Ponts ParisTech, février 2012
- **NOVEMBER V.**
Journée d'étude « Les risques et les dispositifs sociotechniques », Marne-la-Vallée, 18 septembre 2012.
Workshop « Simulations », Paris Sciences Po, 15-16 mai 2012
Workshop « Visualizing Knowledge Controversies », University of Oxford, UK, 20-21 janvier 2012
- **PARADEISE C. coorganisatrice**
Table ronde sur les « Investissements d'Avenir », Ecole des Ponts ParisTech, UPEMLV, Marne-la-Vallée, février 2012

- **RUTHERFORD J.**
Energie, Sociotechnique, Territoire – EST, séminaire, Paris, 2012
- **SODERBERG J.**
Panel « Bio and hardware hacking, 4S/EASST, Copenhagen, octobre 2012
- **SUBREMON H.**
Usages de l'énergie dans les bâtiments. Penser la transition, colloque, Marne la Vallée, Cité Descartes, 20-21 janvier 2012

PARTICIPATIONS AUX COMITÉS SCIENTIFIQUES

- **ARAB N.**
Membre du comité scientifique et d'organisation du Colloque International Labex Futurs urbains « enjeux interdisciplinaires émergents pour comprendre, projeter et fabriquer la ville de demain », co-responsable scientifique de l'axe « Métropoles et aménagements métropolitains : quelles dynamiques d'innovations ? »
- **BARLES S.**
Comité de direction du PIREN-Seine, Zone atelier Seine (CNRS)
Comité scientifique de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), Conseil scientifique de la Ville de Paris
Conseil scientifique de l'INSA de Lyon
Conseil scientifique (et bureau) de la ville de Paris
Conseil scientifique des DIM ASTREA et R2DS
Membre du conseil scientifique d'Alterre Bourgogne (agence régionale de l'environnement)
Direction du Programme interdisciplinaire de recherche Ville et environnement (CNRS & MEDDE)
- **BOCQUET D.**
Membre du conseil scientifique du laboratoire SITI (Politecnico di Torino / Compagnia di San Paolo)
Membre du conseil scientifique du programme UrbanGrad (Technische Universität Darmstadt)
Membre du conseil scientifique de l'Urban and Regional Policy Program du German Marshall Fund of the United States
- **CAMPAGNAC E.**
Comité scientifique de POPSU 2 (Plate-forme d'observation des projets et stratégies urbaines) partie « Economie de la connaissance »
- **COUTARD O.**
Scientific Advisory Board de la Joint Programming Initiative (JPI) Urban Europe
Comité de pilotage du programme Villes et Bâtiments Durables de l'ANR
Conseil scientifique du PIRVE (programme interdisciplinaire de recherche Ville et Environnement, CNRS, ministère du Développement durable)
- **DELEMARLE A.**
Commission AFNOR Nanotechnologies déléguée française à l'ISO TC 229 (nanotechnology) expert CEN
Comité scientifique Summer School Nanosciences and Technologies, C'Nano IdF
- **EUZEN A.**
Conseil scientifique du Comité de Bassin de l'Agence de l'Eau Seine Normandie
Conseil scientifique de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), et représentante l'ONEMA au Groupe expert recherche 3 de Ecophyto
- Membre du Conseil Scientifique « Les petits débrouillards », Ile-de-France
- **GALLAND JP.**
Comité Scientifique Sectoriel ANR sur les Sciences du Système Terre
- **JAGLIN S.**
Membre du COMEVA (Comité des évaluations) de l'Agence française de développement
Membre du comité d'experts permanent du pS-Eau
Comité de pilotage de l'ATP ENVISUD (Energie pour les Suds) coordonné par le Cirad
Comité de pilotage du programme « Financement des services urbains d'eau potable et d'assainissement dans les pays en développement : modalités de partage du coût global de long terme entre acteurs », Financement : Fondri (Fondation de recherche pour le développement durable et les relations internationales). Coordination scientifique : Institut de recherche pour le Développement, Laboratoire Population Environnement Développement.
- **JEANNOT G.**
Comité scientifique de la Direction générale de la fonction publique et orientation de la politique de recherche de l'organisme
- **LEFEVRE C.**
Comité d'organisation scientifique de la conférence : « Gouverner les métropoles : bilan et nouvelles directions de recherche », Latts, Sciences Po, Ville de Paris, nov 2012
- **LORRAIN D.**
Comité scientifique du programme Eaux & Sols, Université de Poitiers, contrat de Plan Etat-Région, 2007-2013
Membre du comité scientifique du PSDR 3 (Programme Pour et Sur le développement Régional).
- **MATHIEU-FRITZ A.**
Expert pour l'ANR de l'évaluation d'un projet s'inscrivant dans le programme blanc – SHS1 – sociétés, espaces, organisations et marchés
- **PARADEISE C.**
Membre du Conseil académique du PRES HESAM, Paris
Déléguée scientifique pour la sociologie, Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
Membre du Conseil d'administration (2^e mandat) du RTRA (devenu Labex) Agropolis Fondation, représentant SupAgro-Montpellier
- **PICON A.**
Comité scientifique du Centre de Recherches du Château de Versailles
Conseil scientifique du GIS Collège International des Sciences du Territoire
Comité scientifique du Laboratoire SENSEable du Massachusetts Institute of Technology
Comité d'Histoire du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
- **ROSEAU N.**
Conseil scientifique du cycle pluriannuel de conférences sur la gouvernance métropolitaine (Initiateur, Ville de Paris, Partenariat Latts-UE de Sciences Po)
- **SODERBERG J.**
Comité de direction Nordic Summer University
- **SOUAMI T.**

Comité Scientifique du programme Eco-quartiers du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie

Jury du programme « Du périurbain à l'urbain », PUCA, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie

• **SUBREMON H.**

Membre du Conseil scientifique de l'exposition « Habitat du Futur », Cité des Sciences et de l'Industrie
Membre du Conseil scientifique du réseau RAMAU : Réseau Activités et métiers de l'architecture et de l'urbanisme

• **TRAISNEL J.-P.**

Commissaire scientifique de l'exposition « Habiter demain. Réinventons nos lieux de vie », Cité des sciences et de l'industrie, Paris, mars 2011-décembre 2012.
Partenaire de la recherche "PROMOV" (Prospective des modes de vie en France à l'horizon 2050 et empreinte carbone), financée par le Programme Interdisciplinaire Énergie du CNRS et la Mission Prospective du ministère de l'Écologie et de l'ADEME (2009-2012)

• **UGHETTO P.**

Commission scientifique de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) et Groupe de suivi scientifique du département Homme au travail
Comité scientifique de l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT)

• **VIVANT E.**

Membre du comité scientifique du colloque « Art et géographie : esthétiques et pratiques des savoirs spatiaux » organisé par l'Université Lyon 2

PARTICIPATIONS AUX RÉSEAUX NATIONAUX OU INTERNATIONAUX (à titre individuel ou collectif)

• **BARLES S.**

Membre du réseau international DHI (Danube Environmental History Initiative), piloté par Gertrud Haidvogel (Institute for Hydrobiology and Aquatic Ecosystem Management, University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienne) et Martin Schmid (Institute of Social Ecology Center for Environmental History, University of Klagenfurt, Vienne)
Membre et représentant au Nominating committee de l'ESEH (European Society for Environmental History)

• **BARTHEL P.-A.**

Membre du partenariat français pour la ville et les territoires (MAEE)
Membre de l'association Centre sud
Membre de l'association villes en développement (ADP)

• **CAVÉ J.**

Membre du Réseau-Projection, du réseau Sociétés Urbaines et Déchets

• **COUTARD O.**

Co-animateur (avec Gérard Hégron, IFSTTAR) du groupe thématique Ville et Mobilité (GT11) de l'Alliance pour l'Environnement
Co-responsable (avec Patrick Lefebvre, Ville de Paris) du réseau thématique pluridisciplinaire (RTP) Ville durable (CNRS, Ville de Paris, Région d'Île-de-France)

• **CRAGUE G.**

Membre de l'European Group for Organization Studies (EGOS)

• **DAGIRAL E.**

Membre du Bureau du réseau thématique « Sciences et techniques en société » (RT29) de l'Association Française de Sociologie (AFS)

• **DARBERA R. (avec COOPER J.)**

Initiateur du réseau « Taxi Research Network » : réseau de chercheurs intéressés par la politique et l'économie de la régulation des taxis. [http:// www.taxiresearch.net](http://www.taxiresearch.net)

• **DELEMARLE A.**

Membre du Bureau Sciences et Sociétés, C'Nano Ile-de-France
Membre EU SPRI forum
Membre EAST-4S

• **FLICHY P.**

Membre du Conseil du GIS « Culture Média et Numérique »

• **EUZEN A.**

Membre du PIREN Seine
Membre du Research Coordination Network France US

• **JAGLIN S.**

Membre du Réseau N-AERUS (Network - Association of European Researchers on Urbanisation in the South)
Membre de Citylab, African Centre for Cities - Architecture, Planning & Geomatics, University of Cape Town (Afrique du Sud)

• **LAREDO P.**

Co-founder and board member de EU-SPRI forum et ENID, two European associations focused on : (a) European level activities in our community (conferences, research agenda, young researcher activities: doctoral conference, summer schools, circulation during the thesis) ; (b) forum of exchange on indicators and scientometrics (with the unification of the 2 conference series)

• **LEFEVRE C.**

Membre du Comité exécutif de l'European Urban Research Association (EURA)

• **LEHEIS S.**

Membre du groupe Transport au sein de l'AESOP (Association of European Schools of Planning)
Membre du réseau VREF PhD Network regroupant l'ensemble des doctorants financés par la Fondation Volvo pour la Recherche et l'Enseignement (VREF)

• **MONS N.**

Membre du Comité scientifique du Réseau Européen d'Analyse des Politiques d'Education (RAPPE-GDR CNRS)

• **NOVEMBER V.**

Membre du réseau R2S « Risques-société »
Membre du réseau « Catastrophes, risques et sciences sociales »

• **PEERBAYE A.**

Responsable du réseau thématique « Sciences et techniques en société » (RT29) de l'Association Française de Sociologie (AFS)
Membre de l'European Association for the Study of Science and Technology (EASST)
Membre de l'Association Internationale de Sociologie de Langue Française (AISLF)

• **POUPEAU F.-M.**

Co-animateur de la commission « Énergie et collectivités territoriales » du GRALE (Groupement de recherche sur l'administration locale en Europe).

• **ROUANET H.,**

Vice-présidente pour l'Inde de l'Association Jeunes Etudes Indiennes (AJEI), association des doctorants en sciences sociales qui travaillent en Asie du sud, en vue de

l'organisation des ateliers de l'AJEI à Calcutta (mars 2013).

• **SOUAMI T.**

Membre du groupe Sustainable Planning au sein de l'AESOP (Association of European Schools of Planning)

• **SUBREMON H.**

Animation du Réseau Thématique Pluridisciplinaire Ville Durable, CNRS INEE

• **WELLER J.-M.**

Membre du Bureau du réseau thématique « Travail, activités, techniques » (RT23) de l'Association Française de Sociologie (AFS) : animation de rencontres scientifiques et préparation de congrès du réseau RT23

FORMATION

ENCADREMENT

HDR SOUTENUES

- **BOCQUET D.** Reconstruction, idéologies urbaines et accommodements locaux : Dresde 1945-2012, sous la dir. d'Antoine Picon, HDR en Aménagement de l'espace, Urbanisme, 10 décembre 2012, Université-Paris-Est
- **UGHETTO P.** Les Cycles du travail et de sa sociologie, sous la dir. de Franck Cochoy, HDR en sociologie, 10 décembre 2012, Université-Toulouse-Le-Mirail

THÈSES SOUTENUES

- **AUBRIOT J.** Usages militants du droit à l'eau en Afrique du Sud : du projet Gcin'Amanzi à l'affaire Mazibuko, sous la dir. de Sylvie Jaglin, 4 juin 2012, Université-Paris-Est, VTT
- **de BERCEGOL R.** L'émergence des municipalités. Analyse de la réorganisation des pouvoirs issue de la décentralisation sur la gouvernance des petites villes d'Uttar Pradesh, sous la dir. de Sylvie Jaglin, 14 mars 2012, Université-Paris-Est, VTT
- **CHASSAGNEUX E.** La globalisation de la R&D industrielle. Analyse et modélisation de la dynamique des centres de R&D implantés à l'étranger grâce au concept des proximités, sous la dir. de Philippe Laredo, co-dir. Aurélie Delemarle, 16 janvier 2012, Université-Paris-Est, OMI
- **MORETTO S.** L'expertise d'usage, une nouvelle légitimité pour la concertation : application aux déplacements urbains, sous la dir. de Jean-Marc Offner, co-dir. David Guéranger, 25 janvier 2012, Université-Paris-Est, VTT
- **NESSI H.** Incidences du contexte urbain et du rapport au cadre de vie sur la mobilité de loisir, sous la dir. d'Olivier Coutard, 30 novembre 2012, Université-Paris-Est, VTT
- **PARENTE L.** Conception et implantation d'un système d'information intégré : le cas du programme COPERNIC à l'administration fiscale française (2001-2006), sous la dir. de Patrice Flichy, 29 juin 2012, Université-Paris-Est, OMI

THÈSE EN COURS

- **ADISSON F.** Les effets de la restructuration du secteur ferroviaire européen dans le renouvellement urbain en France et en Italie, O. Coutard, VTT

- **ANGOT S.**, Après les réformes, les nouvelles formes d'expertise de l'Etat. Analyse du repositionnement territorial de l'Etat à travers l'étude des innovations dans le domaine de l'expertise interne de ses services, Vincent Spenlehauer, OMI
- **ANTELME E.**, L'évolution des métiers dans les organisations sanitaires et sociales, G. Jeannot, VTT
- **BOISNIER C.**, Financiarisation de l'immobilier non résidentiel et développement urbain durable : une analyse pour les sociétés foncières en France, E. Campagnac (co-encadrement L. Halbert), VTT
- **BOULLIER H.**, Le règlement (CE) 1907/2006 REACH : classification du risque chimique et co-production d'instruments scientifiques et réglementaires harmonisés., G. Crague, (co-encadrement P.-B. Joly), OMI
- **BOUTAUD B.**, L'évolution du système énergétique dans une hypothèse de décentralisation : Adaptation ou rupture ?, O. Coutard, VTT
- **CABASSE C.**, Ré-inventer l'espace : comment vivre dans des zones à risque ?, V. November, VTT
- **CARDINET R.**, L'action publique face aux commerces dans les territoires urbains en difficulté (IPEF), G. Crague, VTT
- **CASTAGNINO F.**, Les dispositifs de surveillances dans les gares (allocation UPEMLV), V. November, VTT
- **CAVE J.**, La gestion durable des déchets, un bouleversement socio-technique pour les pays du Sud ? Observation empirique d'activités centrées sur un objet flou, O. Coutard (co-encadrement J. Ruet), VTT
- **CHAUVEAU J.**, L'exploitation des techniques alternatives d'assainissement pluvial : Quels enjeux organisationnels pour les projets d'aménagement urbains ?, T. Souami (co-encadrement S. Barles), VTT
- **CRIQUI L.**, L'influence des acteurs privés dans la planification et la réalisation des infrastructures en réseau au Caire et à Delhi., S. Jaglin, VTT
- **CURIEN R.**, Systèmes alternatifs aux réseaux centralisés et aménagement territorial – Le cas de la méga-région urbaine de Shanghai, O ; Coutard, VTT
- **DANIELI A.**, Coopération, tensions et représentations dans la conception d'un instrument de mesure électrique innovant : le cas des expérimentations du compteur électrique communicant Linky, B. Lelong, OMI
- **DAVID L.**, La financiarisation de l'industrie de la promotion immobilière et ses impacts sur la production des métropoles : le cas de l'immobilier d'entreprise à Mexico, V. Renard (co-encadrement L. Halbert), VTT
- **DEGOUTIN S.**, L'Umwelt des données, A. Picon, VTT
- **DEFFONTAINES G.**, Les acteurs financiers face au montage et à l'évaluation des projets complexes. Le cas des nouveaux partenariats public privé, E. Campagnac, OMI
- **DILARA TRUPIA V.**, Une ethnographie de l'innovation ouverte, Une recherche sur le rôle des lieux et parties tiers dans l'interaction entre les processus ascendants de l'innovation technologique et les modes d'organisation hiérarchique, à travers le cas de « La Cantine par Silicon Sentier », P. Flichy, OMI
- **DUQUE-GOMEZ C.**, La (re)construction du service public d'électricité à partir des expériences citoyennes d'accès et d'usage, S. Jaglin, VTT
- **MARDIANSJAH F.** Urbanisation durable des territoires et politiques de développement urbain en Indonésie : étude

de trois kabupaten en voie d'urbanisation rapide dans l'île de Java, S. Barles (co-encadrement C. Goldblum), VTT

- **FLORENTIN D.**, L'adaptation des réseaux urbains aux enjeux de la transition démographique et de la transition énergétique en Europe, O. Coutard (codir. Sylvie FOL, Université Paris 1), VTT
- **GABILLET P.**, Gouvernance énergétique urbaine. Les entreprises locales d'énergie, un levier d'action pour les politiques énergétiques urbaines ?, S. Jaglin, VTT
- **GAYOSO E.**, Les nouvelles formes d'innovation et leur impact sur les organisations : résultats et perspectives, P. Flichy, OMI
- **GOMONT P.-H.**, La rationalisation des systèmes d'informations. Architectes SI, urbanistes et gestionnaires de projets aux prises avec l'organisation, P. Flichy, OMI
- **GRILLIAT S.**, La structuration des intérêts des entreprises privées des métropoles du Grand Londres et de l'île de France, C. Lefèvre, VTT
- **GUIRONNET A.**, La finance au chevet des territoires. Rationalité financière et posture métropolitaine, analyse de projets d'aménagement urbains dans des métropoles, C. Lefèvre (co-encadrement L. Halbert), VTT
- **JAMMET T.**, Communiquer par les réseaux sociaux numériques. Une sociologie de l'exposition et de la communication en réseaux dans le monde de l'enseignement supérieur en France, B. Lelong, OMI
- **KLEIN N.**, Recomposition du groupe professionnel des vendeurs dans un contexte de changement organisationnel. Le cas des commerciaux d'Orange, B. Lelong, OMI
- **KOTRAS B.**, Représenter l'opinion en ligne - Sociologie d'une expertise innovante, B. Lelong, OMI
- **LAGNAU A.**, Construction sociale de l'innovation et de ses marchés dans un monde digitalisé : le cas de la fabrication additive, P. Larédo, OMI
- **LHERMITTE F.**, Les enjeux socio-économiques de la mobilisation des TIC pour le traitement des candidatures, P. Flichy (co-encadrement D. Meda, CEE), OMI
- **LI R.**, Gestion des réseaux d'innovation distribuée dans les entreprises multinationales, P. Laredo, OMI
- **MARCHAND A.**, Conflits socio-environnementaux et gestion politique de l'eau en milieu urbain et périurbain au Mexique. De l'ancrage territorial des enjeux à l'internationalisation des formes de régulation, S. Jaglin (co-encadrement F. Poupeau), VTT
- **MAROU SAMA K.**, Comment évaluer l'impact de la recherche en coopération? Le programme CORUS dans son contexte, P. Laredo, OMI
- **MOENECLAËY V.**, Une division du travail de normalisation. Le conseil et les consultants en gestion de licenciements et de plans sociaux, C. Paradeise (co-encadrement M. Gollac), OMI
- **OULION M.**, Stratégies d'innovation des entreprises chinoises dans les nanotechnologies, P. Laredo, OMI
- **PILO F.**, La dimension sociale de l'approvisionnement énergétique des grandes métropoles des pays émergents : le cas des favelas de Rio de Janeiro, S. Jaglin, VTT
- **PORTNOI A.**, Le bâtiment infrastructure en Angleterre (1950-1980), A. Picon, VTT
- **RENOU L.**, Les politiques de cluster et la production d'espace, G. Crague, VTT
- **ROUANET H.**, Financiarisation du secteur de l'immobilier et dynamiques de métropolisation des villes indiennes. Le

cas de Bangalore et Chennai, C. Lefevre (co-encadrement L. Halbert), VTT

- **SOULAS T.**, Du prestige à l'excellence : La fabrication de l'excellence académique dans les écoles de gestion chinoises, C. Paradeise, OMI
- **TARI T.**, La fabrique d'une discipline scientifique : figures d'engagements dans la recherche sur les bioénergies en France et aux États-Unis, Paradeise (co-encadrement M. Barbier, INRA-SenS), OMI
- **TOUATI A.**, Les processus de densification urbaine en milieu périurbain : mécanismes sociopolitiques sous-jacents et effets socio-spatiaux., O. Coutard, VTT
- **VERGRIETE P.**, Les aides fiscales à l'investissement locatif illustrent-elles un changement de paradigme en France ?, V. Renard (co-encadrement L. Halbert), VTT
- **ZILIANI-VALLET L.**, L'atterrissage des politiques publiques en projets d'aménagement. Regards croisés entre Paris et Buenos Aires., O. Coutard (co-encadrement A. Gutierrez, Université de Buenos-Aires), VTT

STAGES

Au cours de l'année universitaire 2011-2012, outre les nombreux mémoires de master qu'ils encadrent dans les formations des établissements d'UPE (UPEMLV et ESIEE notamment) et dans d'autres établissements, les chercheurs et enseignants-chercheurs du LatTS sont par ailleurs notablement impliqués dans les activités d'encadrement au sein de l'École des Ponts (formations propres et masters conjoints avec l'UPEMLV). En particulier : responsabilité de la coordination du Programme de Projets de Fin d'Études de l'École ; encadrement de thèses professionnelles et suivi de Groupes Commandités Tutorés (GCT) du Mastère d'Action Publique ; tutorat et accueil au LatTS de dix stages scientifiques 1ère année, PIL, et PFE.

ENSEIGNEMENT

RESPONSABILITÉS DE FORMATIONS (années, mentions, spécialités)

- **BARTHEL P.-A.**, Responsable de la spécialité de master 2 Villes durables, master Urbanisme Aménagement Transport (UAT), UPEMLV
- **FLICHY P.**, Responsable de la mention de master Sociologie de l'entreprise et de l'innovation (SEI), UPEMLV
- **JAGLIN S.**, Coresponsable de la spécialité de master 2 VISU (Villes, Services, Usages), master Urbanisme Aménagement Transport, – UPEMLV et École des Ponts ParisTech
- **LELONG B.**, Responsable de la spécialité de master 2 Entreprise Innovation, Société, master SEI, UPEMLV et École des Ponts ParisTech
- **PARASIE S.**, Responsable de la spécialité de master 2 Communication des entreprises et sociologie des TIC, master SEI, UPEMLV
- **ROSEAU N.**, Directrice du mastère Aménagement et maîtrise d'ouvrage urbaine (AMUR), École des Ponts ParisTech
- **SOUAMI T.**, Responsable de la mention de master Urbanisme, Aménagement, Transports (UAT), UPEMLV

- **UGHETTO P.** Responsable de la première année de la mention de master Sociologie de l'entreprise et de l'innovation, UPEMLV
- **VIVANT E.** Responsable de la première année de la mention de master Urbanisme, Aménagement, Transports (UAT), UPEMLV

ÉCOLE DES PONTS PARISTECH (cursus ingénieur)

- **ATTUYER K., HALBERT L.**
Co-responsables du cours Ville et métropolisation (40h)
- **NOVEMBER V., CRAGUE G.**
Co-responsables du cours Sciences techniques et controverses (39 h), 1^{ère} année. Autres participants du LatTS : Angot S., Aykut S., Benbouzid B., Castagnino F., Renou L.
- **GALLAND J-P.**
Responsable du module Risques et Sécurité dans les transports – RISEC (18 h)
Responsable de l'atelier « Le risque dans tous ses états », semaine d'ouverture, 2^e année
- **JEANNOT G.**
Responsable du cours Le pouvoir des chiffres (30 h)
- **PICON A.**
Responsable de module Ville, Territoires et Techniques (36 h)
- **POUPEAU F-M.**
Intervenant sur le retour d'expérience du stage d'immersion des élèves de 1^{ère} année (20 h)

ENSEIGNEMENTS EN MASTER ET MASTÈRES ÉCOLE DES PONTS (et cohabilités)

- **CAMPAGNAC E.**
Co-responsable du cours Partenariats, Coopération, Participation et Systèmes d'acteurs (20 h), Master Urbanisme, Aménagement, Transports – Spécialité VISU, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
- **CRAGUE G.**
Responsable du module Activité économique et territoire (18 h), Mastère AMUR, École des Ponts ParisTech, VET
Responsable du module Crises & risques (30h), mastère action publique, Ecole des Ponts Paristech
- **CRAGUE G., PEERBAYE A.**
Co-responsables du cours Techniques urbaines en société (30 h), Master 2 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation - Spécialité Entreprise, Innovation et Société, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
- **DARBERA R.**
Évaluation économique des projets de transport (20 h), Master Urbanisme, Aménagement, Transports - Spécialité VISU, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
Éléments d'économie des transports UE41 (20 h), Master Urbanisme, Aménagement, Transports - Spécialité VISU, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
- **FLICHY P.**
Sociologie de l'innovation (21 h), Master 2 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation - Spécialité Entreprise, Innovation et Société, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
- **FOOT R.**
Responsable du cours Choix d'investissement et transport urbain (39 h), Master Fondation Renault Transport et

Développement Durable (TRADD), École des Ponts ParisTech

Responsable du cours Conditions de travail dans les systèmes de transport (21 h), Master Urbanisme, Aménagement, Transports - Spécialité TM, UPEMLV, École des Ponts ParisTech

- **GUERANGER D.**
Responsable de l'atelier territorial consacré à la fiscalité locale (16h), Mastère Politiques et Action Publique pour le Développement Durable (MPAPDD), École des Ponts ParisTech
- **JAGLIN S.**
Atelier professionnel et suivi des mémoires (6 h), Master 2 Urbanisme, Aménagement, Transports – Spécialité VISU, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
- **JEANNOT G.**
Responsable du cours Sociologie (mondes urbains, mondes ruraux) (40 h), Mastère Politiques et Action Publique pour le Développement Durable (MPAPDD), École des Ponts ParisTech
Responsable du cours Usages et réseaux (30 h), Master Urbanisme, Aménagement, Transports – Spécialité VISU, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
- **LELONG B., PEERBAYE A.**
Co-responsables, Innovation et usages (21 h), Master 2 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation – Spécialité Entreprise, Innovation et Société, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
- **LORRAIN D.**
L'action publique urbaine – Grandes entreprises et modèles de gouvernement urbain (20 h), Mastère Politiques et Action Publique pour le Développement Durable (MPAPDD), École des Ponts ParisTech
- **LEHEIS S.**
Partenariats, coopérations et systèmes d'acteurs (60 h), Master Urbanisme, Aménagement, Transports - Spécialité VISU, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
- **LICHTENBERGER Y., PARADEISE C.**
Groupe d'analyse d'action publique - Quel modèle économique pour les universités ? (15 h), Mastère Politiques et Action Publique pour le Développement Durable (MPAPDD), École des Ponts ParisTech
- **PARADEISE C., CRAGUE G.**
Innovation et travail (36 h), Master 2 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation – Spécialité Entreprise, Innovation, et société, UPEMLV et École des Ponts ParisTech
- **PARADEISE C., LAREDO P.**
Politiques de la science et de l'innovation (36 h), Master 2 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation – Spécialité Entreprise, Innovation, et société, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
- **PEERBAYE A.**
Enquêtes sur les organisations innovantes (21 h), Master 2 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation - Spécialité Entreprise, Innovation et Société, UPEMLV, École des Ponts ParisTech
- **Antoine PICON**
Responsable du cours Histoire de l'aménagement en France, mastère AMUR, Ecole des Ponts ParisTech
- **ROSEAU N.**
Responsable du cours Séminaire Métropoles, Grandes Infrastructures et Pôles d'Echanges (30 h), Mastère AMUR, École des Ponts ParisTech

Responsable du cours, Atelier international (40 h),
 Mastère AMUR, École des Ponts ParisTech

• **RUTHERFORD J.**

Responsable du cours en anglais (15 h), Master
 Urbanisme, Aménagement, Transports – Spécialité VISU,
 UPEMLV, École des Ponts ParisTech
 Co-encadrement et participation au voyage d'étude de 50
 étudiants du département VET (Ville, Environnement,
 Transports) de l'École des Ponts ParisTech, Stockholm,
 22-28 septembre 2012

**ENSEIGNEMENTS DANS LES AUTRES ÉTABLISSEMENTS
 D'UPE (master et licence)**

• **ANGOT S.**

Cours Ville et Environnement (13,5 h), Master 1, UPEMLV
 (IFU)

• **ATTUYER K.**

Co-responsable du cours Métropoles, Institutions,
 Politiques (15,5 h) du Master 2 Stratégie Métropolitaines,
 UPEMLV (IFU)

• **BARTHEL P.-A.,**

Qualité urbaine, qualité environnementale en urbanisme
 (40 h), Master 2 Urbanisme, Aménagement, Transports
 (UAT) – Spécialité Villes durables, UPEMLV (IFU)
 Ville et environnement (60 h), Master 1 Urbanisme,
 Aménagement, Transports (UAT), UPEMLV (IFU)
 Encadrement de l'atelier des étudiants de la spécialité de
 master 2 Villes durables (50 h), master UAT
 Enseignements en post-master – Expertise internationale
 des villes en développement

• **BOULLIER H.**

Introduction à la sociologie, TD (24 h), Licence SHS –
 sociologie 1^{ère} année, UPEMLV
 Sources et méthodes, CM et TD (36 h), Licence SHS –
 sociologie 1^{ère} année, UPEMLV

• **CAUCHARD L.**

Responsable du cours Responsabilité Sociale de
 l'Entreprise (18 h), Master 1 Energies renouvelables et
 éco-innovations (ENE), ESIEE Management
 Responsable du cours Haute Qualité Environnementale et
 énergétique des bâtiments (21h), Master 2 Energies
 renouvelables et éco-innovations (ENE), ESIEE
 Management

• **CAVÉ J.**

Introduction à quelques grands principes de la sociologie
 classique (72 h), Licence 1, UPEMLV

• **DAGIRAL E.**

Net Economy and Open Source Software (15 h), Master
 MOTIS, ESIEE Management

• **DELEMARLE A.**

Co-responsable du cours Management de l'innovation et
 de la R&D (10 h), ESIEE Management - EM2, ESIEE
 Management
 Co-responsable du cours Innovation management (12 h),
 Master MOTIS, ESIEE Management
 Co-responsable du cours Management de l'innovation et
 de la R&D (30 h), ESIEE Ingénieur - I4, ESIEE
 Concepteur et responsable du cours, Management et
 Fiction (20 h), ESIEE Ingénieur - I2, ESIEE
 Gestion d'entreprise (40 h), ESIEE Ingénieur - I3, ESIEE
 Controverses (12 h), ESIEE Ingénieur - I1, ESIEE

• **FLICHY P.**

Séminaire de méthode (10 h), Master 1 Sociologie de
 l'entreprise et de l'innovation – Spécialité Communication
 des entreprises et sociologie des TIC, UPEMLV
 LS15 Techniques d'info et com (48 h), L3 Sociologie,
 UPEMLV

• **GABILLET P.**

Cours Ville et environnement (13,5 h), Master 1, UPEMLV
 (IFU)
 Chargée de TD Géographie de l'environnement (24 h), L1
 SHS, UPEMLV

• **GAYOSO E.,** Vacataire

Sociologie des TIC (24 h), Licence 3 sociologie, UPEMLV
 Inégalités sociales, exclusion, discrimination (48 h),
 Licence 1 Sociologie, UPEMLV

• **HALBERT L.**

Les métropoles dans le monde (14 h), Master Urbanisme,
 Aménagement, Transports – Spécialité Stratégies
 métropolitaines, UPEMLV (IFU)

• **JAGLIN S.**

Géographie culturelle : Afrique (51 h), Licence 3 SHS,
 UPEMLV (SHS)
 Infrastructures et services : politiques des métropoles (34
 h), Master 2 Urbanisme, Aménagement, Transports –
 Spécialité Stratégie métropolitaines, UPEMLV (IFU)
 Défis énergétiques et réseaux (9 h), Master 2 Urbanisme,
 Aménagement, Transports – Spécialité Politiques
 urbaines intégrées Espace euro-méditerranée, UPEMLV
 (IFU)
 Services en réseaux dans les villes en développement (42
 h), Villes et environnement (21 h), DU Expertise
 internationale des villes en développement (EIVD),
 UPEMLV (IFU)
 Géopolitique des ressources naturelles (22 h) ;
 Géopolitique des cultures et des langues (15 h) Master 2
 2 EEI, UPEMLV (SHS)

• **JEANNOT G.**

Responsable du cours de Sociologie des organisations
 (15 h), Master Urbanisme, Aménagement, Transports –
 Spécialité Politiques urbaines intégrées dans l'espace
 euro-méditerranéen, UPEMLV (IFU)

• **KAHANE B.**

Concepteur et responsable du cours, Management de
 l'innovation et de la R&D (30 h), ESIEE Management -
 EM2, ESIEE Management
 Concepteur et responsable du cours Stratégie (30 h),
 ESIEE Management - EM2, ESIEE Management
 Concepteur et responsable du cours, Innovation
 management (12 h), ESIEE Management – MOTIS, ESIEE
 Management
 Concepteur et responsable du cours Stratégie (24 h),
 ESIEE Management – MOTIS, ESIEE Management
 Co-responsable du cours Management de l'innovation et
 de la R&D (30 h), ESIEE Ingénieur - I4, ESIEE
 Concepteur et Responsable du cours, Management et
 Fiction (20 h), ESIEE Ingénieur - I2, ESIEE
 Controverses (12h), ESIEE Ingénieur - I1, ESIEE
 Simulation de gestion (35 h), ESIEE Ingénieur - I5, ESIEE
 Simulation de gestion (28 h), ESIEE Management EM3,
 ESIEE

- **LEFEVRE C.**

Métropoles, entre décentralisation et globalisation (30 h) ; Stratégies métropolitaines (50 h) ; Les activités internationales de villes (10 h), Master 2 Urbanisme, Aménagement, Transports – Spécialité Stratégies Métropolitaines, UPEMLV (IFU)

- **KOTRAS B.**

Introduction à la sociologie (48 h), licence 1, UPEMLV Sociologie du XX^{ème} siècle (24 h), licence 2, UPEMLV

- **LEHEIS S.,**

Co-responsable de l'Atelier de Créations Urbaines (80 h), Master 1, Urbanisme Aménagement Transport, UPEMLV (IFU)

Co-responsable, Evaluation des politiques publiques appliquées aux services urbains à l'environnement (20 h), Master 1, Management et ingénierie des services à l'environnement, UPEMLV

- **LELONG B.**

Sociologie de l'internet (9 h), Master 1 Sociologie de l'innovation et des entreprises - Spécialité Communication des entreprises et sociologie des TIC, UPEMLV

Usages émergents (48 h), Master 2 Information et communication - Spécialité Cultures et métiers du web, UPEMLV

Sociologie des TIC (48 h), L3 licence de sociologie, UPEMLV

Méthodologie (48 h), L3 licence de sociologie, UPEMLV Sources et méthodes (36 h), L1 licence de sociologie, UPEMLV

- **MATHIEU-FRITZ A.**

Les métiers au sein et en relation avec les associations (24 h), Licence professionnelle « Management des organisations de l'économie sociale », UPEMLV Sociologie du travail (18 h), Licence 2 sociologie, UPEMLV Outils de l'enquête : théories et pratiques (27 h), Master 1 Urbanisme, aménagement, transport (UAT), UPEMLV (IFU) Sociologie des relations professionnelles, (36 h), Master Sociologie, entreprise et innovation, UPEMLV Suivi semi-individualisé auprès des étudiants de première année, journée d'accueil (7 h), Licence 1 Sociologie, UPEMLV

Séminaire de sociologie et suivi de mémoires (40h), Master 1 et 2 « Professeurs des écoles », UPEMLV

- **NESSI H.**

Responsable du cours Etalement urbain (40 h), Master 2 Urbanisme, Aménagement et Transports (Ville Durable), UPEMLV (IFU)

Co-responsable du Chantier de recherche (18 h), Master 2 Urbanisme, Aménagement et Transports (MRU), UPEMLV (IFU)

- **NOEL M.**

Responsable du cours La recherche scientifique : dimension internationale (14 h), Master 2 Développement et Management des Universités, Université Paris-Est Créteil, Institut Gustave Eiffel

- **PARASIE S., MCF**

Sociologie de la communication (40,5 h), Master 2 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation - Spécialité Communication des entreprises et sociologie des TIC, UPEMLV

Sociologie de la communication (36 h), Master 1 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation, UPEMLV Techniques d'enquête (48 h), Master 1 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation, UPEMLV

Communication et innovation (12 h), Master 1 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation, UPEMLV

Ethnologie (37 h), Licence de sciences humaines et sociales, UPEMLV

- **PEERBAYE A., MCF**

Techniques d'enquête (48 h), Master 1 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation, UPEMLV

Théories sociologiques du 19^e siècle (24 h), Licence de sociologie L1, UPEMLV

Ethnologie (approfondissements) (75 h), Licence de sociologie L2, UPEMLV

Statistiques et traitement d'enquêtes quantitatives (30 h), Licence de sociologie L3, UPEMLV

- **PILO F.**

Sociologie urbaine (24 h), Licence de sociologie L2, UPEMLV

- **ROUANET H.**

Approches géographiques (72 h), Licence 1, UPEMLV

- **SCHOEN A., Professeur**

Veille et intelligence économique (40 h), ESIEE Paris

- **SOUAMI T.**

Gestion de l'environnement et collectivités locales (40 h), Master Urbanisme, Aménagement et Transports, UPEMLV (IFU)

Atelier Ville Durable (100 h), Master Urbanisme, Aménagement et Transports, UPEMLV (IFU)

Séminaire Recherche et Mémoire (30 h), Master Urbanisme, Aménagement et Transports, UPEMLV (IFU)

Ecologie urbaine, Economie de l'Environnement (40 h), Master Urbanisme, Aménagement et Transports, UPEMLV (IFU)

Données urbaines (20 h), Master Urbanisme, Aménagement et Transports, UPEMLV (IFU)

- **SOULAS T.**

Les Phénomènes sociaux, (24 h), Licence de sociologie L1, UPEMLV

Stratification sociale, (24 h), Licence de sociologie L2, UPEMLV

Méthodes d'enquêtes quantitatives, (18 h) Licence de sociologie L2, UPEMLV

- **TARI T.**

Sociologie du XX^e siècle (24 h), Licence de sociologie L2, UPEMLV

Stratification sociale (24 h), Licence de sociologie L2, UPEMLV

Enquête quantitative (18 h), Licence de sociologie L3, UPEMLV

- **UGHETTO P.**

Sociologie de la production et du travail (24 h), Master 1 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation, UPEMLV

Travail et compétences (16 h), Master 2 Compétences et organisations, UPEMLV

Introduction à la sociologie (18 h), Licence SHS, UPEMLV Introduction à la sociologie (18 h), Licence 1 Economie-Gestion, UPEMLV

Sociologie des ressources humaines (24 h), Licence Sociologie, UPEMLV

- **VILLARD L.**

Responsable du cours Analyse de données, (21h), Filière biotechnologie, 2^e année ESIEE Management

Responsable du cours Architecture et programmation du Web dynamique (21 h), 1^{ère} année, ESIEE Management

Analyse des controverses scientifiques et techniques,

(24h), 1^{ère} année, ESIEE Engineering (sous la responsabilité de Krysz Markowski)

• **VIVANT E.**

Sociologie de l'art et de la culture (12 h), Master 2 Histoire – parcours Développement culturel territorial, UPEMLV

Développement territorial et culture (10 h), Master 2 Histoire – parcours Développement culturel territorial, UPEMLV

Séminaire de préparation méthodologique au travail personnel encadré (20 h), Master 1 Urbanisme, aménagement, transport, UPEMLV

Séminaire de méthodes (30 h), Master 2, Urbanisme, aménagement, transport – spécialité Opérateurs et managers urbains, UPEMLV

• **WELLER J-M.**

Sociologie des organisations, (30 h), Master Management et Ingénierie Economique - Spécialité Marketing et Production de Service - Parcours "Direction des Etablissements d'Enseignement Public", UPEMLV (UFR Sciences économiques et gestion)

Atelier d'écriture - Séminaire résidentiel (10 h), Master Management et Ingénierie Economique - Spécialité Marketing et Production de Service - Parcours "Direction des Etablissements d'Enseignement Public", UPEMLV (UFR Sciences économiques et gestion)

• **ZABBAN V.**

Sociologie de la communication (36 h), Master 1 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation, UPEMLV Techniques d'enquête (48 h), Master 1 Sociologie de l'entreprise et de l'innovation, UPEMLV

Introduction à la sociologie (48 h), Licence 1 de Sociologie, UPEMLV

Méthodes quantitatives (18 h), Licence 3 de Sociologie, UPEMLV

Sociologie des TIC (24 h), Licence 3 de Sociologie, UPEMLV

AUTRES ENSEIGNEMENTS EN MASTER ET LICENCE

• **AYKUT S.**

Cartography of Controversies, (38 h), Master 2, Sciences Po

Regards sociologiques sur la mondialisation de l'information, (24 h) Master 1, Université Panthéon-Assas

• **BARLES S.**

L'ingénieur et la ville (18 h), Magistère Aménagement, 2^e année (M1), Université de Paris I

Environnement et techniques urbaines (16 h), Master 2 Ingénierie des services urbains en réseau, IEP Rennes

• **CASTEX L.**

Sociologie et communication (24 h), Université Sorbonne Nouvelle

Méthode d'analyse en sciences humaines et sociales (40 h), Université Sorbonne Nouvelle

Pouvoirs, Institutions et vie politique (22 h), Université Paris Ouest Nanterre, la Défense

Droit civil (72 h), Université Paris Descartes

• **DAGIRAL E.**

Méthodologie de la recherche et épistémologie des sciences sociales (96 h), Master 2, Institut Catholique de Paris

Séminaire de recherche « Sociologie des TIC, éducation et

formation » (20 h), Master 2 et doctorat, Institut Catholique de Paris

Maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication (64 h), Master 1, Institut Catholique de Paris

Sociologie des Technologies d'Information et de Communication pour l'Education (TICE) (12 h), Licence 3, Institut Catholique de Paris

• **DAHAN A.**

Pilotage Stratégique (24 h), Master 2 Gestion de Projet, Université Jean-Monnet (Saint-Etienne) – ISEAG

Sociologie des Entreprises (24 h), Licence Eco-Gestion, Université Jean-Monnet (Saint-Etienne) - ISEAG

• **GUERANGER D.,**

Responsable de l'atelier « Projet » (20 h), Master Ingénierie de Projet - Politiques Urbaines et Sociales, Université de Lille 2

• **HALBERT L.**

La financiarisation de la production urbaine (2 h), Séminaire de recherche : aspect méthodologique, Université Paris 1 Panthéon - Sorbonne, Institut de Géographie

• **LELONG B.**

Innovation technologique et sciences sociales dans l'entreprise (12 h), Master LOPHISS (Histoire des sciences et des techniques), Université de Paris-Diderot

• **PEERBAYE A.**

Sociologie des sciences et des techniques (20 h), Licence 3 Sciences sociales, École Normale Supérieure de Cachan

• **PICON A.**

Responsable du séminaire Architecture, technique et esthétique 18^{ème} – 20^{ème} siècles (20 h), Master 1 et 2 d'histoire de l'Art, Université de Paris I Sorbonne

• **POUPEAU F.-M.**

Responsable du cours Introduction à la sociologie des organisations (24 h), Master « Management des équipes et des projets en milieu industriel », Université Paris Ouest Nanterre La Défense

• **TARI T.**

Controversies – Sociologie des Sciences, en anglais (24 h), Master 1 École de la Communication, Sciences Po Paris

Sociologie des organisations (18 h), Master 1 Institut de Pédagogie, Institut Catholique de Paris

FORMATION PROFESSIONNELLE

• **ARAB N.**

Co-responsable et co-animatrice d'une formation-action sur les dynamiques de l'action collective et les coopérations inter institutionnelles, SG Comité Interministériel des Villes et Institut national des Etudes Territoriales.

• **DARBERA R.**

Les coûts externes et la congestion dans les transports (3 h), École des Ponts ParisTech - Ponts Formation Edition

• **GUERANGER D.**

Responsable de formation, « Les fonctionnaires intercommunaux sont-ils des agents comme les autres ? » (8 h), Formation continue, INET – CNFPT

• **LAREDO P.**

L'Horizon 2020 marque-t-il une nouvelle étape de la politique de recherche et d'innovation européenne (9

Novembre) ; Innovation enjeux de puissance (7 Juin), Sessions sur l'Europe, formation de l'IHEST

- **LORRAIN D.**
Série de 10 conférences sur l'avenir des villes, « From Polis to Gig@city, a socio-economy of the Urban Fabri », programme Operational Management, Saint-Gobain
- **POUPEAU FM.**
Comprendre les dynamiques de l'action collective (24 h), Formation continue en administration centrale, MEDDE
- **SOUAMI T.**
Pilotage de projet d'écoquartier (48 h), Module Développement durable, École de la rénovation urbaine - ESSEC
- **WELLER J.-P.**
Une approche de l'analyse des situations de travail : la sociologie du travail (16 h), formation continue auprès de préventeurs et médecins du travail à France Télécom, Paris

ENSEIGNEMENTS À L'ÉTRANGER

- **ADISSON F**
Curatore della materia, (25 h), Infrastructure projects and policies, responsable Paola Pucci, Master Pianificazione urbana e Politiche Territoriali, politecnico di Milano, Scuola di Architettura e Società, Italie
- **BOCQUET D.**
Intervention dans la formation doctorale métropoles d'Asie, Politecnico di Torino, Dipartimento di progettazione architettonica
- **DELEMARLE A.**
Master MIB, Copenhagen Business School, (10 h) Copenhagen (Danemark)
- **LAREDO P.**
Science Technology and Innovation Policy course (one week) for policymakers, , Université de Manchester
Research design in science and innovation studies (co-organised with K Barker), MBS (PhD level), Université de Manchester
Science, Technology and Innovation Policy course (three weeks and personal workover a 9 months period, diploma granting) for policymakers of SADC countries (co-organised with J. Edler)
- **LORRAIN D.**
Infrastructure and sustainable development, enseignement à la promotion PT12, Université de Tongji (School of Economics & Management, Shanghai), SIMBA, MBA conjoint avec l'Ecole des Ponts ParisTech, Paris, novembre-décembre 2012
- **NOVEMBER V.**
Responsable du cours (48 h), Cartographie des controverses, L3 Sociologie, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) (Suisse)
Co-directrice et enseignante, Formation continue de géographie, « Face aux risques : décider et intervenir » (48 h), Université de Genève et Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
- **PICON A.**
Co-responsable du cours, Between origins and modernity: 18th and 19 th-Century Architecture (24 h), Harvard University Graduate School of Design (Etats-Unis)

- **ROSEAU N.**
Cycle de conférences et co-encadrement d'un studio de projet (10 h), Master progettazione architettonica e urbanistica, Politecnico di Milano (Italie)

VALORISATION

PARTICIPATION À DES EXPERTISES OU A DES DÉBATS PUBLICS

- **ARAB N.**
Membre du comité d'experts pour le projet de développement urbain de la Cité Internationale Universitaire de Paris.
Experte auprès du Secrétariat Général du Comité Interministériel des Villes pour la conception d'une recherche-formation-action en vue d'accompagner les impacts des changements dans la politique de la ville sur les pratiques professionnelles, notamment en matière de coopération et de coordination, auprès des agents des administrations déconcentrées et des collectivités locales.
- **BARTHEL P.-A.**
Expert pour le programme New Medina (UE – CIUDAD) hébergé à Bruxelles : plate-forme européenne des villes nouvelles
Participant aux débats de l'association tunisienne des urbanistes : séminaire « Quels nouveaux instruments pour la Tunisie en transition ? », *Trois chantiers pour l'urbanisme d'une transition*, 25 et 26 mai 2012, Ain Draham, Tunisie
Participant au débat public sur le développement durable en Tunisie, séminaire : « Archibat en Tunisie, Villes et constructions durables », *Trouver sa voie en urbanisme durable*, Tunisie, 21 septembre 2012
Conseil pour la ville verte de Benguerir, Maroc
- **BOCQUET D.**
Evaluateur pour la Commission d'évaluation de la recherche du Ministère italien de la recherche et de l'enseignement supérieur. Sections Histoire de l'architecture et Histoire urbaine
- **CAMPAGNAC E.**
Membre de la Commission Particulière du Débat Public pour le Projet de ligne à Très Haute Tension entre Avelin-Gavrelle, (dite Lille-Arras)
- **COUTARD O.**
Membre du groupe de travail « Transition énergétique métropolitaine » du Comité des Partenaires de Paris Métropole.
- **EUZEN A.**
Mission d'expertise au Burkina-Faso pour l'ONG SOS Sahel dans le cadre des programmes de développement local et pour l'évaluation des impacts sociétaux du projet Boussé-Sao sur le volet « eau ».
- **LEFEVRE C.**
Expert dans le cadre du projet « Secondary Growth poles in Territorial Development », Programme ESPON, Commission Européenne
Membre du groupe de Prospective « Systèmes Métropolitains », DATAR

- **LICHTENBERGER Y.**

Directeur du programme « Emploi, égalité des chances » au Commissariat général à l'investissement
Membre du conseil Scientifique de la Ville de Paris
Membre du Comité de direction de l'Association FUTURIS-ANRT

- **NOVEMBER V.**

Evaluation du Call FP7-ENV-2012, Topic 6.4-1 Improving the resilience of society to catastrophic natural hazards through new risk-management partnerships, pour la Commission Européenne, DG Research & innovation
Membre de la Plateforme nationale extraparlamentaire sur les dangers naturels (PLANAT), nommé par le Conseil fédéral de Suisse
Rapporteuse et animatrice de la session 1 du Social sciences contributing to natural hazards challenges : Towards better risk assessment for better risk governance, pour la Commission européenne DG Research & innovation
Organisation d'une séance d'information publique regroupant les habitants de la ville de Vernier, les entreprises, l'administration en charge de l'aménagement du territoire et de l'environnement, dans le cadre de la mission : Stockages pétroliers à Vernier (Genève, Suisse) pour la ville de Vernier, avec l'EPFL
Audition au Sénat, dans le cadre de la mission commune d'information sur les inondations qui se sont produites dans le Var et plus largement dans le Sud-Est de la France au mois de novembre 2011

- **PARADEISE C.**

Expert COST- Sciences sociales et humanités
Expert du jumelage Union Européenne-Maroc en vue de favoriser l'intégration du système national de recherche marocain dans l'Espace de Recherche Européen
Expert for the Swiss Conference of University Rectors (CRUS) on the project "measuring scientific performance"
Comité international d'audit du département SAE2, INRA
Membre du comité d'analyse de l'organisation de l'Ecole Polytechnique dans l'environnement de Saclay

- **PICON A.**

Membre de l'Académie des technologies
Président de la Fondation Le Corbusier

- **POUPEAU F.-M.**

Expert associé au projet « Acteurs du changement », Secrétariat général du MEDDE
Participation à la table ronde « Réorganisation de l'administration territoriale de l'Etat et Acte 3 de la décentralisation : perspectives croisées », congrès du syndicat national des ingénieurs des travaux publics de l'Etat et des collectivités territoriales (SNITPECT-FO), 6 décembre 2012

- **SOUAMI T.**

Débat public « sciences et développement durable », Le Monde, Sciences et Avenir

- **VIVANT E.**

Experte du programme Popsu Europe « La Ville des Créateurs »

RECHERCHE PARTENARIALE / CONTRATS DE RECHERCHE

CONTRATS PRIVÉS EN COURS

- **Olivier COUTARD**

Thèse CIFRE de Hélène NESSI, Bureau d'études 6T

- **Patrice FLICHY**

Thèse CIFRE d'Emile GAYOSO, France Telecom

- **Patrice FLICHY**

Thèse CIFRE de France LHERMITTE, APEC

- **Pauline GABILLET**

Les entreprises locales de distribution : un levier d'action pour les politiques énergétiques locales ?, ERDF

- **Sylvy JAGLIN**

Thèse CIFRE de Julie AUBRIOT, Action Contre la Faim

- **Gilles JEANNOT, Pascal UGHETTO**

Thèse CIFRE d'Etienne ANTELME, CHORUM

- **Philippe LAREDO**

Caractérisation & identification à l'échelle mondiale des têtes pensantes et des institutions de recherche actives dans le nucléaire. Caractérisation de leurs relations avec les acteurs du nucléaire, AREVA

- **Dominique LORRAIN**

Chaire VILLE de l'Ecole des Ponts ParisTech, Suez Environnement, GDF-Suez, AFD

- **Jean-Marc OFFNER**

Thèse CIFRE de Sabrina MORETTO, Bureau d'Etudes 6T

- **Taoufik SOUAMI**

Thèse CIFRE de Juliette CHAUVEAU, Veolia

CONTRATS PUBLICS EN COURS

- **Sabine BARLES**

Animation du programme de recherche interdisciplinaire « Ville Environnement » (PIR VILLE), MEEDDM - PUCA

- **Sabine BARLES**

CONFLUENT, Programme « Villes Durables », ANR

- **Sabine BARLES**

Ecologie territoriale, littorale et montagnarde. Approche expérimentale, MEDDLT – DGALN (Bureau des stratégies territoriales)

- **Elisabeth CAMPAGNAC**

Séminaire « Universités et territoires », MEDDLT – PUCA

- **Jérémy CAVE**

Les dispositifs innovants de gestion des déchets ménagers dans les villes des pays du Sud. Les cas de Coimbatore (Inde) et Vitória (Brésil), ADEME

- **Olivier COUTARD**

BIMBY : Stratégie de densification, de diversification et de régénération des tissus pavillonnaires, Programme « Villes durables » ANR

- **Aurélien DELEMARLE**

NANOEXPECTATION : Construire des anticipations et des marchés dans les nanotechnologies, Programme « Nanosciences, nanotechnologies et nanosystèmes », ANR

- **Patrice FLICHY**

BASICOM : Bases informatiques et coopération entre mondes sociaux, Programme « Formes et mutations de la communication : processus, compétences, usages », ANR

- **Patrice FLICHY, Sylvain PARASIE**
Super BQR « Analyse Transmédia », UPEMLV
- **Ludovic HALBERT**
Capital(e) Durable, Région Ile-de-France – Réseau R2DS
- **Ludovic HALBERT**
Résistances. Capital financier, Immobilier d'entreprise et Métropole durable, MEDDTL – PUCA
- **Sylvy JAGLIN**
TERMOS : Trajectoires énergétiques dans les Régions Métropolitaines des Suds, Programme « Les Suds Aujourd'hui II », ANR
- **Sylvy JAGLIN, Jonathan RUTHERFORD**
PPS GOUVENUS, UPEMLV
- **Philippe LAREDO**
JOEP (2010-2012) on the dynamics and measure of trans-border programmes within the EU, Communauté européenne
- **Philippe LAREDO**
Thèse CIFRE d'Edwige CHASSAGNEUX, European Industrial Research Management Association (EIRMA)
- **Philippe LAREDO**
MDET : Caractériser la dynamique des technologies émergentes, Programme "Open Research Area for the Social Sciences in Europe", ANR
- **Philippe LAREDO**
INSITE - Exploratory research on innovation, sustainability and ICT (2011-2014), Communauté européenne – EU FP7 cooperation FET (Future Emerging Technologies)
- **Patricia LAURENS**
Etude bibliométrique : le tri et la préparation des matières et produits usagés, ADEME
- **Christian LEFEVRE**
Thèse CIFRE de Sophie GRILLIAT, CSTB
- **Catherine PARADEISE**
PREST-ENCE : Du PRESTige à l'excellENCE, la fabrique de la qualité académique, Programme « Sciences, technologies et savoirs en sociétés », ANR
- **Catherine PARADEISE**
Super BQR - Etude de scientométrie, UPEMLV
- **François-Mathieu POUPEAU**
MUTORG-ADMI : les mutations organisationnelles de l'administration française. Hiérarchies, division du travail, Programme « Gouverner et administrer », ANR
- **Taoufik SOUAMI**
Quel accompagnement au changement pour des modes de vie et de consommation durable ? MEDDE (APR MOVIDA)
- **Hélène SUBREMON**
Colloque « Usage de l'énergie dans les bâtiments », MEDDE – PUCA, ADEME
- **Hélène SUBREMON**
Contraintes énergétiques et innovations sociales, Conseil général de Seine-et-Marne (APR MOVIDA)
- **Hélène SUBREMON**
Contraintes énergétiques à l'heure des transitions, PICRI, Région Ile-de-France

NOUVEAUX CONTRATS PRIVÉS (2012)

- **Olivier COUTARD**
Thèse CIFRE de Rémi CURIEN, SUEZ Environnement

- **Philippe LAREDO**
Thèse CIFRE de Rita LI, European Industrial Research Management Association (EIRMA)
- **Benoît LELONG**
Etude sur les compteurs intelligents, ERDF
- **Benoît LELONG**
Thèse CIFRE d'Aude Danielli, ERDF
- **Benoît LELONG**
Thèse CIFRE de Nicolas Klein, Orange
- **Benoît LELONG**
Thèse CIFRE de Thomas JAMMET, agence « C'est un Signe »
- **Pascal UGHETTO**
Recherche action sur l'adaptation des dispositifs de gestion de proximité aux territoires, Habitat & Territoires Conseil (HTC)

NOUVEAUX CONTRATS PUBLICS (2012)

- **Olivier COUTARD**
SYRACUSE - Symbioses réticulaires adaptées à des contextes urbains soutenable, Programme « Bâtiments et villes durables », ANR
- **Agathe EUZEN**
Evolution de l'état écologique des cours d'eau – PIREN SEINE (programme SITREV), Météo France, UPEC
- **Ludovic HALBERT**
FIDELE (Financement Durable Et Livret d'Epargne), Caisse des Dépôts
- **Gilles JEANNOT**
Social dialogue and the public services in the aftermath of the economic crisis: strengthening partnership in an era of austerity, Communauté européenne
- **Philippe LAREDO**
VERA – Forward Visions on the European Research Area, Communauté européenne
- **Christian LEFEVRE**
CONTEXT : The Innovative Potential of Contextualising Legal Norms in Processes of Urban Governance. The Case of Sustainable Area Development, Communauté européenne
- **Jonathan RUTHERFORD**
COMPOSITE - Comparaison des systèmes d'innovation territoriale énergétique en France et en Allemagne, ADEME
- **Taoufik SOUAMI**
Suivi des montages juridiques et financiers des éco-quartiers, MEDDE

EXPOSITIONS SCIENTIFIQUES

- **NOVEMBER V.**
Risk inSight, exposition, EPFL, Suisse, 15 octobre-15 novembre 2012
- **TRAISNEL J.-P.**
Habiter demain. Réinventons nos lieux de vie, Cité des sciences et de l'industrie, Paris, mars 2011-décembre 2012.

PRODUCTION AUDIOVISUELLES

• NOVEMBER V, PITTELOUD M

Les gardiens du risque, DVD Rom, réal. Pitteloud M., EPFL (groupe d'études sur la Spatialité des risques), 29 minutes, HD 16/9, 2012

INTERVENTIONS DANS LES MÉDIAS

• LORRAIN D.

Interview sur des services urbains par un journaliste lyonnais (Nova7) sous contrat avec la communauté d'agglomération
www.millenaire3.com/uploads/tx.../Dominique-Lorrain

• MATHIEU-FRITZ A.

Les métiers qui nous font honte, Interview donnée en direct à RFI, Emission 7 milliards de voisins, juillet 2012
Télémedecine, interview restituée dans la chronique matinale "mutations", janvier 2012

• PARADEISE C., SCHOEN A.

Intervention dans les médias, *Géopolitique de la science*, Café des sciences, 2 mai 2012

• PARADEISE C.

Petit déjeuner-débat sur *la gouvernance des universités*, avec Daniel Filâtre, cabinet de la Ministre de la recherche et de l'enseignement supérieur, François Paquis, président de l'association des secrétaires généraux d'établissements publics d'enseignement supérieur (ASG), Nadine Theze, membre du bureau de la Conférence des doyens et des directeurs d'UFR des sciences de la vie, (CDUS), Jean-Claude Lewandowski, Petit-déjeuner-débat, Les échos, 20 décembre 2012

• PARADEISE C., SCHOEN A.

Géopolitique de la science, Café des Sciences, Paris, mai 2012

• ROSEAU N.

Interview sur *l'urbanisme de Séoul*, Corée du sud, Intervention dans les médias, Emission Seoulscope, KBS Worl, 23 mars 2012, 15 mn,
<http://www.enpc.fr/node/4530>

BASES DE DONNÉES

- Nanopatent 1998-2006 - Base de données des brevets prioritaires dans le domaine des Nano

- Projet NanoBench - Développement des bases de données publications et brevets concernant les nanotechnologies

- Projet Développement durable - Production d'une base de données multilingue d'articles de presse sur le concept de développement durable

- Projet Catalyse hétérogène - Production d'un corpus d'articles scientifiques et de brevets concernant le champ scientifique de la catalyse hétérogène

- Projet Corporate Invention Board - Extraction des brevets de 2500 plus grands groupes mondiaux en termes d'investissement de R&D, ainsi que leurs filiales

Tramway Caire



Immeuble vivant

Shanghai



SOMMAIRE

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE DU LABORATOIRE

107

Introduction
Éléments budgétaires
Faits marquants
Prix et récompenses
Réalisations

EFFECTIFS

120

Chercheurs et enseignements chercheurs permanents
Chercheurs associés
Collaborateurs associés
Collaborateurs extérieurs
Post-doctorants
Doctorants
Personnels ingénieur, techniciens et administratifs
Stagiaires

RECHERCHE

121

Publications

ACTIVITÉS D'ANIMATION DE LA RECHERCHE

128

Activités éditoriales
Participation à des jurys de thèse
Organisation de conférences internationales
Organisation de conférences nationales

FORMATION

131

Encadrement

ENSEIGNEMENT

132

École des Ponts ParisTech
ParisTech et ses Établissements
Autres formations d'ingénieur
Université Paris-Est et ses Établissements
Autres

VALORISATION

134

Participation à des groupes expertises et débats
Autres activités de valorisation de la recherche
Recherche partenariale/contrats de recherche
Brevets déposés



LEESU

Laboratoire Eau,
Environnement,
Systèmes Urbains
UMR MA 102



Directeur : Bruno Tassin



Effectif permanents :

26 chercheurs et enseignants-chercheurs permanents
2 chercheurs associés
1 collaborateur extérieur
6 post-doctorants
38 doctorants
14 personnels ingénieurs, techniciens et administratifs
28 stagiaires

Laboratoire commun

Université Paris-Est Créteil
École des Ponts ParisTech
Université Paris-Est Marne-la-Vallée,
AgroParisTech

Adresses :

École des Ponts ParisTech

6-8 avenue Blaise-Pascal
F 77455 Marne-la-Vallée cedex 2

Université Paris-Est Créteil

61, avenue Général de Gaulle
F94010 Créteil Cedex - bâtiment Lavoisier

Université Paris-Est Marne-la-Vallée

Bâtiment Lavoisier - 5, boulevard Descartes
77420 Champs-sur-Marne

Tél. : +33 1 64 15 36 40

Fax : +33 1 64 15 37 64

<http://leesu.univ-paris-est.fr>

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION

Le Laboratoire « Eau Environnement et Systèmes urbains (LEESU) résulte de la fusion au 1^{er} janvier 2010 du CEREVE sous tutelle de l'Université Paris-Est-Créteil, de l'École des Ponts ParisTech et d'AgroParisTech et du Laboratoire Génie Urbain, Environnement, Habitat (LGUEH) de l'Université Paris-Est Marne-le-Vallée.

De cette fusion ont émergé 2 équipes : une équipe « Eau dans la ville » (responsable **Bruno Tassin**) et une équipe « Génie urbain » (responsable : **Youssef Diab**)

L'activité du laboratoire dans le domaine du cycle urbain de l'eau aborde à la fois l'étude des phénomènes hydrométéorologiques, celle des transferts d'eau et des contaminants dans les bassins versants et de leurs impacts sur les milieux récepteurs, rivières et milieux lacustres. Parallèlement, l'analyse des relations entre acteurs et processus décisionnels dans le domaine de l'eau urbaine est aussi abordée.

L'activité du laboratoire dans le domaine du génie urbain se situe à l'interface des sciences de l'ingénieur et des sciences de l'action au service de la ville durable. Elle vise à mettre en place des approches scientifiques d'aide à la décision au service des collectivités territoriales et de leurs différents acteurs.

Le LEESU fait partie :

- du **LABEX Futurs urbains** (<http://leesu.univ-paris-est.fr/LABEX-Futurs-urbains>) de l'**Université Paris-Est** qui permet de rassembler dans une approche multidisciplinaire les forces de recherche sur la ville et l'environnement urbain de l'Université Paris-Est;
- de l'Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU) **EFLUVE** (Enveloppes Fluides de la Ville à l'Exobiologie) avec les autres laboratoires d'environnement du Labex, le CEREVE (Ponts-ParisTech-EdF) et le LISA (Université Paris-Est-Créteil, Université Paris-Diderot)
- du Système d'observation et d'expérimentation au long terme de recherche en environnement (SOERE) **URBIS** « environnement urbain », via l'observatoire OPUR, avec

les autres observatoires français d'hydrologie urbaine : OTHU à Lyon et ONEVU à Nantes,

- du SOERE **GLACPE** « Grands lacs péri-alpins »

ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES

Les activités de recherche du Leesu sont financées principalement par des réponses à des appels à projets :

- Européens (FP7, INTERREG, KIC-CLIMAT)
- Nationaux (ANR - Ville durable, PEC&S, Ecotech-, RGCU)
- Régionaux (DIM-R2DS -réseau de recherche développement soutenable-, ASTREA- » Agrosociétés, Territoires, Ecologie, Alimentation » programme PIREN-SEINE)

Ainsi que par des soutiens des collectivités territoriales (Ville de Paris, Conseils généraux des Hauts de Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne, SIAAP-service public de l'assainissement francilien-) et par la chaire VEOLIA de recherche et d'enseignement « Hydrologie pour une ville résiliente ».

L'ensemble de ces financements s'élève à environ 1 million d'euros pour l'année 2012.

FAITS MARQUANTS

Au cours de l'année 2012, le Leesu a recruté **Emilie Caupos**, ingénieur de recherche contractuelle, en tant que responsable de la cellule «analyse des contaminants organiques», en remplacement de Catherine Lorgeoux et **Claire Thiéral**, microbiologiste. Toutes les deux sont employées par l'Université Paris-Est Créteil. **Auguste Gires**, IPEF, a rejoint les activités du groupe Hydrométéorologie et complexité de l'équipe Eau dans la ville. Son activité de recherche porte sur l'analyse de l'hétérogénéité spatiale et temporelle des précipitations et ses conséquences sur le ruissellement.

Marie Christine Gromaire a soutenu son habilitation à diriger des recherches.

13 thèses ont été soutenues en 2012 :

- **Hussam Alhamwi** : La prise en compte des incertitudes dans l'évaluation de la qualité environnementale des bâtiments tertiaires - Démarche HQE®
- **Didier Allaire** : Développement d'une approche systémique de la gestion patrimoniale d'un parc immobilier d'envergure nationale pour améliorer sa performance énergétique. Une application menée sur le parc immobilier de l'Etat utilisé par le ministère de la défense
- **Ali Belmeziti** : Impact potentiel de l'utilisation de l'eau de pluie dans le bâtiment sur les consommations d'eau potable à l'échelle urbaine. Le cas de l'agglomération parisienne
- **Alexandre Berge** : Identification des sources d'alkylphénols et de phtalates en milieu urbain. Comparaison des rejets à dominante urbaine (domestique et artisanale) par rapport à des rejets purement industriels. Influence des eaux pluviales (réseau unitaire / réseau séparatif).

- **Mathieu Cladiere** : Sources, transfert et devenir des alkylphénols et du bisphénol A dans le bassin amont de la Seine, cas de la région Île-de-France.
- **Darine Geara** : Flux et sources des parabènes, du triclosan et du triclocarban en milieux urbains denses : comparaison entre Paris et Beyrouth
- **Auguste Gires** : Analyses et simulations multifractales pour une meilleure gestion des eaux pluviales en milieu urbain et péri-urbain
- **Ali Hannouche** : Analyse du transport solide en réseau d'assainissement unitaire par temps de pluie : exploitation de données acquises par les observatoires français en hydrologie urbaine
- **Zeinab Matar** : Influence de la matière organique dissoute d'origine urbaine sur la spéciation et la biodisponibilité des métaux dans les milieux récepteurs anthropisés
- **Guido Petrucci** : La diffusion du contrôle à la source des eaux pluviales urbaines. Confrontation des pratiques à la rationalité hydrologique.
- **Emilie Rioust** : Gouverner l'incertain : adaptation, résilience et évolutions dans la gestion du risque d'inondation urbaine. Les services d'assainissement de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne face au changement climatique.
- **Antoine Van De Voorde** : Incidence des pratiques d'entretien des toitures sur la qualité des eaux de ruissellement - cas des traitements par produits biocides.
- **Marc Vuillet** : Élaboration d'un modèle d'aide à la décision probabiliste pour l'évaluation de la performance des digues fluviales.

Au cours de l'année 2012, plusieurs appels à projets internationaux (**Blue-Green-Dream** -KIC-Climat, **RadX@IDF-R2DS**) ont permis au thème Hydrométéorologie et complexité d'engager un ensemble d'investissements destinés à suivre, à différentes échelles spatiales, les précipitations. Les équipements seront opérationnels à partir de l'année 2013.

Le programme scientifique **d'OPUR 4** a été finalisé en collaboration avec les partenaires opérationnels. A ceux de la phase 3 (Ville de Paris, Conseils généraux de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, SIAAP, Agence de l'eau Seine-Normandie), s'est ajouté le Conseil général des Hauts-de-Seine et Sepia-Conseils.

Des bilans originaux sur les micro-polluants organiques, perturbateurs endocriniens (Bisphénol A, phtalates, Alkylphénols) ont été obtenus dans le cadre des programmes OPUR et Piren-Seine, à l'échelle de l'agglomération parisienne.

Une instrumentation physique et biogéochimique à haute fréquence a été mise en place sur le lac de Créteil pour permettre d'analyser les interactions à petite échelle entre fonctionnement physique et biogéochimique.

PRIX ET RÉCOMPENSES

- **Mathilde Soyer** a reçu le 3ème **prix des JDHU « Journées doctorales en hydrologie urbaine »**
- **Auguste Gires** a reçu l'« Outstanding Student Poster Award » de la division «**Nonlinear Processes in Geosciences** » de l'**European Geophysical Union 2012** pour sa communication murale « A toy model to deal with zero

rainfall in a Universal Multifractal framework (Gires, A.; Schertzer, D.; Tchiguirinskaia, I.; Lovejoy, S.) »

- **Daniel Schertzer** a été élu à la **présidence du Nonlinear Geophysics Focus Group** et au Conseil de l'*American Geophysical Union*

RÉALISATIONS

HYDROLOGIE, MÉTÉOROLOGIE ET COMPLEXITÉ (HM&CO)

CONTEXTE

L'observation, la compréhension, la modélisation et la gestion de l'eau, en tant que risque et ressource, quantité et qualité, sont plus que jamais des enjeux scientifiques, environnementaux et socio-économiques fondamentaux pour le développement durable. C'est particulièrement le cas pour nos systèmes urbains confrontés au changement climatique et à la poursuite de l'urbanisation, qui sont autant de thèmes importants pour l'École. Cela exige en premier lieu de saisir et maîtriser dans toute leur complexité les interactions entre divers champs hydrologiques et météorologiques, l'emboîtement des échelles, les flux correspondants, et d'effectuer au-delà les changements de paradigmes nécessaires (cf. Fig.1). En effet, la ville et le cycle de l'eau ont été trop souvent perçus sous leur spécificité, alors qu'il convient de placer la ville non seulement dans son bassin, mais aussi dans son climat en évolution. Cela conduit à un élargissement considérable des gammes d'échelles spatio-temporelles et des champs à prendre en compte. Cet élargissement ne se limite pas à la composante physico-environnementale, mais aussi à la composante socio-économique du système complexe que représentent les systèmes urbains. Cette dernière composante devrait ainsi bénéficier d'outils d'aide à la décision plus quantitatifs et nettement plus performants.

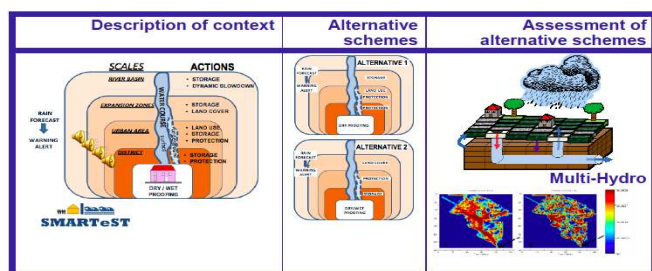


Figure 1: illustration de l'approche système complexe, basée sur un emboîtement d'échelles spatio-temporelles, pour accroître la résilience des villes; (a) composante physico-environnementale; (b) composante socio-économique; (c) la plateforme numérique Multi-Hydro comme outil d'aide à la décision (rapport final du projet européen SMARTeST).

OBJECTIFS ET STRATÉGIE

La très forte variabilité des champs hydrologiques et météorologiques sur de grandes gammes d'échelles mettent en évidence trois objectifs complémentaires :

1. Développer une observation multi-échelle.
2. Développer une analyse multi-échelle.
3. Développer une approche systèmes complexes de modélisation.

Pour pouvoir aborder les deux questions: Quelles innovations? Quelle gestion?

L'ampleur des activités à mener requiert un large réseau de collaborations fortement internationales dans le cadre d'un

bouquet de projets que pilote HM&Co (cf. Fig.2), conjuguant au mieux les interactions entre recherche, y compris à caractère fondamental, et innovation, et prenant appui sur un partenariat à long terme (10 ans) avec un industriel : Veolia Eau au travers de son soutien à la Chaire [Hydrologie pour une Ville Résiliente](#).

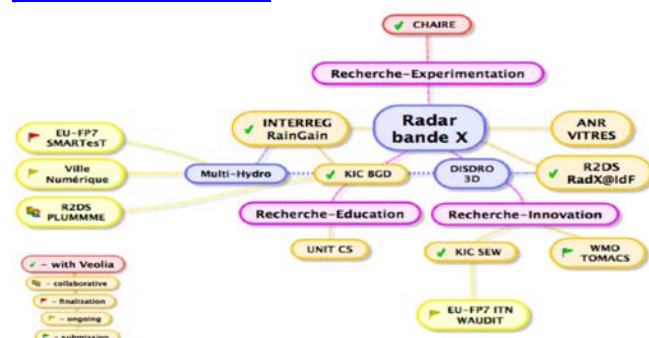


Figure 2: Schéma du bouquet de projets HM&Co soutenant les activités recherche, innovation et formation

Cela a aussi amené HM&Co à proposer à ce que l'Ecole devienne partenaire de la KIC-Climat (cf. Fig.3) et la représente au Comité de Pilotage Français, et que l'Ecole devienne le nœud français de European Academy of Wind Energy (EAWE, cf. Fig.4), et la représente à son Executive Board. HM&Co contribue aussi fortement à l'animation d'associations scientifiques nationales (Comité National Français de Géodésie et Géophysique) et internationales (American Geophysical Union, European Geosciences Union, International Association of Hydrological Sciences, International Union of Geodesy and Geophysics).



Figure 3 : projet Blue Green Dream (BGD) dans le cadre de la KIC - Climat; (a) "vague verte" du PST Paris-Est en cours de réalisation et implantation de différents capteurs pour le suivi de son fonctionnement hydrologique; (b) illustration de la cogestion BGD (c) schéma du business model de la KIC

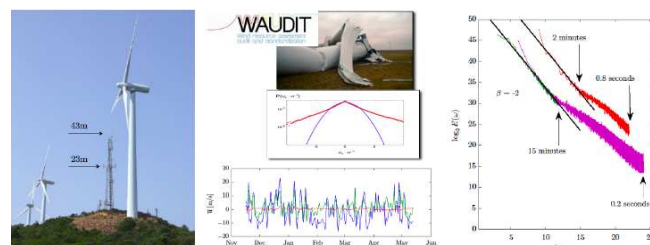


Figure 4 : intermittence de la turbulence de la couche limite atmosphérique et ses implications pour l'énergie éolienne; (a) l'un des sites étudiés (ferme éolienne en Corse, terrain particulièrement complexe); (b) fluctuations du vent horizontal de Corse (vert, à 43 mètres) et celle du site Growian (violet, à 50 mètres, site plat en Allemagne), la distribution des extrêmes est fortement non gaussienne, ce qui explique des durées de vie plus courtes que prévues; (c) comparaison des propriétés spectrales (projet EU-FP7 ITN WAUDIT)

EXEMPLES D'ACQUIS



Figure 5 : Acquisition et prévision d'implantation du radar en bande X; (a) retour sur le site Paris-Est, après une étude assez exhaustive des sites potentiels de la région (b) radar Selex sélectionné à l'issue de l'appel d'offres; (c) schéma d'implantation.

Observation multi-échelle :

HM&Co avait fait le constat qu'il était impératif de renforcer et développer considérablement les observations, sur les échelles inférieures à l'échelle régionale (≈ 50 km). En effet, les précipitations introduisent actuellement la part majeure d'incertitude dans les prévisions hydrologiques. Les projets [RainGain](#) (programme Interreg de l'Europe du Nord Ouest) et [RadX@IdF](#) (Conseil Régional Île-de-France) ont permis à l'Ecole de se replacer dans le peloton de tête des institutions travaillant sur les précipitations en milieu urbain. En effet, ces partenariats doublés du soutien de la Chaire Hydrologie pour une [Ville Résiliente](#), ont favorisé l'acquisition d'un radar en bande X et à double polarisation (cf. Fig. 5). Ce radar permettra une mesure des précipitations avec un gain en résolution de l'ordre de dix et une portée de mesure de l'ordre de 60 km. Une mesure encore plus fine sera obtenue par des réseaux de disdromètres¹ en cours de test (projet VITRES). Dans le cadre du projet [Blue Green Dream](#) (KIC-Climat), la "vague verte" de l'immeuble Bienvenue du campus Paris-Est va être équipée pour étudier en détail le fonctionnement hydrologique d'une telle structure végétalisée.

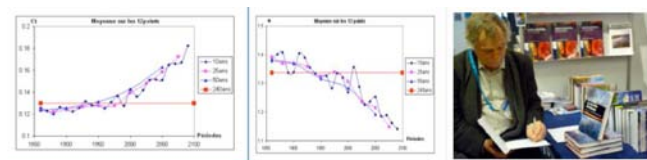


Figure 6 : Analyse multifractale des scénarii climatiques; (a) évolution temporelle (1860-2100) de l'intermittence moyenne (C1) du champ de précipitation; (b) évolution contrastée de son degré de multifractalité; (c) lancement du livre "The Weather and Climate: Emergent Laws and Multifractal Cascades" par Cambridge University Press lors de l'Assemblée Générale d'European Geosciences Union

Analyse multi-échelle :

Les outils d'analyse multi-échelle doivent être pleinement utilisés et généralisés pour prendre en compte la forte variabilité des champs hydro-météorologiques sur une gamme d'échelle allant jusqu'aux échelles planétaires et climatiques. HM&Co mène dans ce domaine une recherche destinée à l'acquisition des connaissances, particulièrement au niveau de l'analyse multifractale. Dans la période récente, le champ d'applications s'est diversifié, ex.: descente d'échelle de scénarii climatiques (GARP-3C, cf. Fig.6) et simulation des mesures de radar en bande X ([RainGain](#), cf. Fig.7), analyse de la turbulence et des efflorescences algales dans les lacs urbains ([PLUMME](#)), analyse de la turbulence dans la couche limite atmosphérique ([WAUDIT](#)). Des généralisations de ces outils d'analyse sont en cours, ex.: analyse fréquentielle

multifractales des extrêmes ([MFFA](#)), analyse multifractale vectorielle.

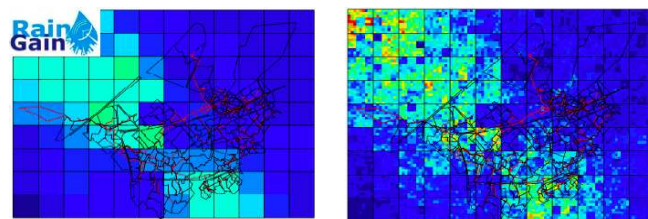


Figure 7: exemple de descente d'échelle multifractale; (a) données radar initiales (bande C, résolution kilométrique); (b) simulation des données haute résolution (bande X, résolution hectométrique)

Approche systèmes complexes de modélisation :

La complexité des phénomènes en jeu et leur non linéarité exige une telle approche. Celle-ci conjugue naturellement une large palette de modèles allant des modélisations déterministes dites à base physique à des modélisations stochastiques, notamment multifractales. Ce travail se poursuit en prenant appui sur deux plateformes de collaboration dont HM&Co a pris l'initiative : la plateforme de modélisation Multi-Hydro (développée dans le cadre du programme Ville Numérique du PST Paris-Est et le projet européen [SMARTeST](#) (cf. Fig.1a) et la plateforme d'enseignement [Introduction aux Systèmes Complexes en Technologie et en Ingénierie de l'Environnement](#), dans le cadre d'[UNIT](#).

Innovations et gestion :

SMARTeST a montré la nécessité d'une approche systémique -en fait une approche système complexe- pour le développement des techniques intelligentes de résilience aux inondations. L'intelligence résulte d'un fonctionnement en réseau et non d'une technique particulière, pas plus qu'il n'existe de téléphone intelligent, indépendamment de son réseau. [Blue Green Dream](#) s'attache à montrer que le "greening" des villes est insuffisant, qu'il faut envisager dès maintenant un 'blue greening' de celles-ci en recherchant une optimisation duale (en gestion ou planification) des infrastructures de l'eau (le bleu) et de l'environnement (le vert), cf. Fig. 2b. Le cas d'étude de la vague verte de Paris-Est devrait contribuer à faire évoluer la réglementation, qui, actuellement, ne prend guère en compte les effets hydrologiques de la végétalisation des bâtis. Cette approche prend aussi appui sur les résultats du projet TVGEP obtenus d'abord à l'échelle de la toiture, puis sur la sensibilité des impacts hydrologiques de la végétalisation des bâtiments à diverses caractéristiques du bassin, de la végétalisation et des précipitations.

La prise de conscience des acteurs concernés rend nécessaire de développer fortement la communication et l'enseignement en ligne sur les thèmes précédents, ce dont HM&Co assume la responsabilité respectivement pour les projets [RainGain](#) et [Blue Green Dream](#).

LES CONTAMINANTS EN MILIEU URBAIN

Le travail mené depuis une vingtaine d'années s'est focalisé sur l'observation et la modélisation, à différents niveaux du bassin versant, de l'évolution des contaminants, au sein du programme OPUR (Observatoire des Polluants Urbains en Île de France).

¹ instruments mesurant à la fois la taille et la vitesse des gouttes de pluie dans un volume donné.

OPUR est un programme de recherche pérenne dans le domaine de l'hydrologie urbaine qui s'appuie sur une infrastructure d'observation lourde et sur un partenariat privilégié entre les chercheurs et les acteurs opérationnels de l'eau et de l'assainissement en Île de France. Il vise plusieurs objectifs : (1) Quantifier les flux des polluants à différentes échelles (de l'événement pluvieux à l'année), et analyser les processus de transfert vers le milieu récepteur en prenant en compte les ouvrages de gestion installés en milieu urbain, (2) proposer un ensemble de modèles de calcul des flux d'eau et de polluants à des échelles pertinentes pour expliquer le fonctionnement du système étudié, et pour répondre aux besoins des services opérationnels dans le domaine des eaux urbaines (planification, études d'impact, conception et dimensionnement des ouvrages de gestion, ...).

OPUR est membre fondateur du SOERE URBIS qui regroupe, en plus d'OPUR, l'OTHU à Lyon et l'ONEVU à Nantes. Ce SOERE, est un outil important de rapprochement des chercheurs des différents observatoires qui permettra d'asseoir et de pérenniser le réseau des observatoires en renforçant les thématiques transverses, en coordonnant les efforts d'observations de manière à les rendre comparables ou complémentaires, et en développant les projets de recherche collaboratifs.

OPUR est développé et géré par le LEESU depuis 1994. Il est structuré en phases de recherches successives d'une durée moyenne de 6 ans. L'année 2012 constitue une année charnière qui a permis de finaliser la troisième phase d'OPUR (2007-2012) et de démarrer la quatrième phase (2012 - 2017). Les principales réalisations de l'année 2012 sont synthétisées ci dessous :

SOURCES ET FLUX DE CONTAMINANTS DANS LES EAUX DE RUISSELLEMENT DES INFRASTRUCTURES URBAINES

OPUR s'intéresse depuis plusieurs années à l'identification et la quantification des émissions de micropolluants par les matériaux et consommables urbains. Ces travaux se sont initialement centrés sur les émissions de métaux par les matériaux métalliques (Robert-Sainte 2009). Au cours de l'année 2012, les collaborations avec le CSTB² sur le site de la Plateforme Aquasim ont permis de mettre à jour et d'enrichir cette base de données dans le cas des émissions de plomb par les matériaux d'étanchéité utilisés en toiture.

Les collaborations avec le CSTB se poursuivent également dans le cadre de la thèse d'E. Sellami, financée par le CSTB et réalisée au LEESU dans le cadre du partenariat EAUBADD (Eau Bâtiment et Développement Durable) passé entre les deux organismes. Cette thèse vise à dresser un cadre méthodologique générique pour l'évaluation des flux d'un micropolluant donné dans les eaux de ruissellement des toitures à une échelle urbaine. L'approche développée pour élaborer cette méthode repose sur l'utilisation de données urbaines (modes d'occupation des sols, BD-ortho), de la compilation d'informations urbaines géographiques et historiques relevant de sources diverses (normes du bâtiment, littérature grise, entretiens avec experts), qui sont croisées et réinterprétées au regard de la problématique de l'émission de contaminants de toitures et de l'utilisation de techniques d'échantillonnages optimisées.

Le développement de la méthode s'appuie sur la ville de Créteil comme cas d'étude.

Par ailleurs, l'accent a été mis sur l'évaluation du potentiel d'émission de certains micropolluants organiques. La thèse de A. Van de Voorde (projet QUALICO, financement R2DS - CRIF), soutenue en juin 2012, a fourni des connaissances inédites sur la contamination des eaux de ruissellement de toiture par les pratiques de traitement biocide anti-mousses. Le suivi de la contamination des eaux de ruissellement par bancs d'essais a mis en évidence une très forte contamination en benzalkonium (biocide de la famille des ammoniums quaternaires, principe actif des produits de traitement anti-mousse) dans les premières pluies après traitement (5 à 27 mg/L), très supérieures aux EC50 disponibles pour les organismes aquatiques (5,9 µg/L). Cette contamination diminue avec la hauteur de pluie cumulée selon une loi de 1er ordre, mais reste significative plusieurs mois après le traitement. L'étude au laboratoire a montré l'influence déterminante de la nature du matériau et de son état de surface (perméabilité) sur les processus de lessivage. Les implications de ces résultats sur les pratiques de collecte/utilisation des eaux de ruissellement ont été analysés et des recommandations en termes de gestion des cuves après un traitement anti-mousse ont été proposées. Sur la base des résultats des bancs d'essais et d'un travail d'enquête sur l'étendue des pratiques de traitement, les concentrations et flux de benzalkonium susceptibles d'être émis dans les eaux pluviales d'un bassin versant résidentiel ont été modélisés. Les résultats mettent en évidence une contamination significative des eaux pluviales, liée essentiellement à la phase particulaire. La masse annuelle de benzalkonium exportée dans les eaux pluviales pourrait être de l'ordre de 1,25 kg/ha imperméabilisé/an.

Le travail de post doctorat de K. Lamprea (projets ANR INOGEV et R2DS TVGEP), achevé en novembre 2012, a permis l'amélioration des connaissances sur le potentiel d'émission de trois familles de micropolluants organiques (alkylphénols, bisphénoA et PBDE) par les matériaux et consommables urbains entrant en contact avec la pluie. Un travail long et délicat de recherche documentaire et de contacts avec les professionnels conduit à suspecter la présence de bisphénoA et d'alkylphénols à de faibles concentrations dans de nombreux matériaux urbains, tandis que la prévalence de PBDE dans l'enveloppe extérieure du bâti et de l'automobile est nettement moindre. Ces résultats se heurtent cependant à la diversité des formulations possibles et au secret industriel. Un travail expérimental exploratoire a été mené afin de vérifier la présence effective du bisphénoA et des alkylphénols dans une sélection de matériaux urbains et consommables automobiles et de caractériser leur extractibilité dans l'eau. Les essais de lixiviation à l'eau confirment le potentiel d'émission dans le ruissellement par une large gamme de matériaux, sans pouvoir pour autant établir de facteurs d'émissions applicables aux conditions de ruissellement naturels. Une poursuite de ces travaux en conditions de simulation de pluie doit être envisagée.

Le travail engagé dans le cadre du projet TVGEP sur la qualité des eaux de ruissellement issues des toitures végétalisées s'est poursuivi en 2012. Des bancs d'essai (set de toitures végétalisées d'une trentaine de m² chacune sur

2 CSTB : centre scientifique et technique du bâtiment

le site du CETE³ de l'Ile-de-France à Trappes) ont permis d'acquérir des données relatives au comportement hydrique d'une part, aux émissions de polluants d'autre part (ce dernier aspect étant développé dans le thème 1 du programme OPUR-3). Les concentrations et flux en MES, carbone organique, nutriments, métaux, HAP, alkylphénols et bisphénolA, issus de différentes structures de végétalisation extensives ont été évaluées comparativement aux apports atmosphériques et aux flux issus de toitures terrasses non végétalisées. Ces données ont aussi permis d'évaluer l'incidence respective de l'épaisseur et la nature du substrat, du type de drainage et du type de végétation. Des conductivités élevées et de fortes concentrations en carbone organique et en phosphore ont été mesurées dans les eaux de ruissellement des toits végétalisés, ce qui doit être pris en compte dans le cas d'une gestion à la source de ces ruissellements. Les flux polluants émis sont très dépendants du fonctionnement hydrologique du toit et une évaluation plus précise à l'échelle annuelle est nécessaire compte tenu de la forte variabilité des coefficients de ruissellement.

QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX RÉSIDUAIRES URBAINES

Pour améliorer les connaissances sur l'origine de la pollution véhiculée par les eaux résiduaires urbaines et la dynamique des contaminants en milieu urbain, il est primordial de s'intéresser à la qualité de ces eaux sur l'ensemble du cycle urbain de l'eau, du particulier ou de l'industriel jusqu'à leur rejet après traitement. Ceci permet d'identifier l'origine des contaminants et d'orienter des mesures préventives.

Deux approches complémentaires ont été suivies dans le cadre des thèses d'A. Bergé, M. Cladière et D. Géara Matta soutenues en 2012. La première approche a consisté à déterminer les niveaux de contamination dans les émissaires des principales stations d'épuration de l'agglomération parisienne (Seine Aval, Seine Centre, Seine Amont et Marne Aval), et dans les rejets urbains par temps de pluie à l'usine des eaux de Clichy-la-Garenne, en collaboration avec les équipes techniques du SIAAP⁴. La seconde approche nous a permis d'appréhender la qualité des effluents domestiques, industriels et artisanaux afin d'établir des bilans de contaminants sur la base de flux. Cette action a été réalisée en collaboration avec la Société des Eaux de Versailles et de Saint-Cloud (SEVESC) et le Laboratoire Central de la Préfecture de Police de Paris (LCPP). Les contaminants étudiés ont été les phtalates, le bisphénolA, les alkylphénols et plusieurs molécules contenues dans des produits de soins corporels

CARACTÉRISATION ET MODÉLISATION DU TRANSPORT SOLIDE EN RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT UNITAIRE

La thèse d'Ali Hannouche, co-encadrée par l'IFSTTAR⁵ et le LEESU et soutenue en novembre 2012, a permis de valoriser les données acquises dans le cadre des observatoires français en hydrologie urbaine et de valider et

améliorer les connaissances sur les flux et les sources de particules, vectrices de contaminantes, en réseau d'assainissement unitaire.

L'analyse conjointe des données de turbidité et de MES sur les sites de Cordon Bleu et Saint Mihiel à Nantes a permis d'évaluer la représentativité de la turbidité comme outil d'analyse du transport solide en réseau. Par temps sec le rapport MES/turbidité présente une faible variabilité intra- et inter-journalière sur un site donné et d'un site à un autre. Par temps de pluie la variabilité inter-événementielle est prépondérante. En particulier les événements très intenses (>10 mm en une heure) se distinguent par une valeur sensiblement plus élevée de ce rapport pour tous les points échantillonnés. Les variations inter-événementielles du rapport MES/Turbidité induisent des erreurs systématiques non négligeables (intervalle de confiance de l'ordre de 30% en moyenne) sur les masses événementielles si on les calcule à partir d'une valeur du rapport calculée sur l'ensemble des événements. Ces variations du rapport MES/Turbidité ne sont pas pénalisantes pour décrire les dynamiques intra-événementielles des flux et des concentrations à condition d'exprimer ceux-ci sous forme relative, normalisée par les valeurs moyennes événementielles.

L'exploitation des données disponibles sur les sites expérimentaux des Quais de Seine et de Clichy (OPUR) et sur le site d'Ecully (données OTHU) a mis en évidence une homogénéité de comportement entre les bassins étudiés à l'échelle de l'événement pluvieux. La contribution des dépôts dans le réseau se situe entre 20 et 80 % de la masse de matière en suspension observée à l'exutoire en temps de pluie. Ce comportement n'est pas spécifique au réseau parisien caractérisé par une pente faible et surdimensionné pour les écoulements de temps sec. En effet, la contribution des dépôts reste importante dans un réseau d'assainissement unitaire comme celui d'Ecully (Lyon) qui a une forte pente et ne présente pas de zones connues d'accumulation de dépôts. Ceci confirme que les problèmes d'ensablement et de pollution de temps de pluie ne sont pas nécessairement liés.

EFFICACITÉ DES FILIÈRES DE TRAITEMENT VIS-A-VIS DES CONTAMINANTS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES

Les actions menées avec le SIAAP ont permis d'améliorer les connaissances sur le comportement de nombreux contaminants chimiques et microbiologiques le long des filières de traitement des eaux résiduaires urbaines. Au cours de cette phase, les procédés conventionnels (décantation simple et traitement par boues activées) mais aussi des procédés compacts et plus modernes (décantation physico-chimique lamellaire, biofiltration, clariflocculation par temps de pluie) ont été suivis. Une première originalité de ces actions réside dans l'étude de ces procédés en fonctionnement optimisé par temps sec (TS) ou en fonctionnement dégradé par temps de pluie (TP). La seconde réside dans le couplage des aspects microbiologiques et physico-chimiques.

Un large panel de molécules incluant les polluants prioritaires (alkylphénols, polybromodiphényléthers, phtalates, triclosan et parabènes) a été suivi ainsi que, les bactéries indicatrices fécales, les mycobactéries non tuberculeuses (MNT) et les communautés bactériennes.

3 CETE : centre d'études techniques de l'équipement

4 SIAAP : Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne

5 IFSTTAR : l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux

En 2012, une synthèse de l'ensemble des travaux sur les eaux résiduaires urbaines a été publiée dans un dossier spécial du journal Technique Sciences et Méthodes intitulé « Contaminants dans les eaux résiduaires urbaines et qualité des rejets ». Un colloque de restitution s'est également tenu en juin 2012. Destiné à la fois aux chercheurs mais également à l'ensemble des collectivités et des gestionnaires des réseaux d'assainissement, il a réuni environ 150 participants.

QUALITÉ DES REJETS ET LEUR IMPACT VIS-A-VIS DU MILIEU RÉCEPTEUR

En complément des filières de traitement, les rejets en contaminants des principales stations d'épuration de l'agglomération parisienne ont été étudiés. Pour évaluer la qualité de ces rejets et leur impact sur le milieu, deux approches menées en étroite collaboration avec le programme PIREN-Seine ont été développées.

La première approche consiste pour un nombre limité de polluants (alkylphénols et bisphénol A) à évaluer la contribution des systèmes d'assainissement aux flux de polluants. (thèse de M. Cladière).

La seconde approche s'est intéressée à la matière organique provenant de ces rejets et à son influence sur la spéciation des contaminants qu'ils contiennent. Quelle que soit leur nature, les rejets urbains sont des sources potentiellement importantes de contaminants et de matière organique pour le milieu récepteur. L'impact de ces contaminants dans les systèmes aquatiques dépend en grande partie de leur spéciation, c'est-à-dire de leur forme chimique. Pour les éléments traces métalliques par exemple, il est connu que c'est leur forme libre, c'est-à-dire non complexée, qui prédit le mieux leur biodisponibilité et donc leur impact sur le milieu. La matière organique joue un rôle fondamental dans la spéciation des métaux traces (Cd, Cu, Hg, Pb, Zn) et donc influence fortement leur biodisponibilité. Si les interactions entre la matière organique de nature humique (fraction hydrophobe acide de la MO) et les métaux sont étudiées depuis plus de 30 ans, le rôle de la matière organique d'origine urbaine est quant à lui beaucoup moins documenté. Cette carence a été en partie comblée, des avancées ayant été apportées en terme de caractérisation physico-chimique de la matière organique et son impact sur la spéciation et la biodisponibilité des métaux traces (thèse de Z. Matar, soutenue en décembre 2012) dans les milieux récepteur.

MODÉLISATION DES FLUX DE CONTAMINANTS A L'ÉCHELLE DU BASSIN VERSANT URBAIN

L'année 2012 a vu se renforcer l'activité de modélisation du transfert des contaminants dans les bassins versants urbains. Pour cela, des sites de mesures dédiés à la compréhension des processus et à la modélisation ont été mis en place.

Sur le bassin versant expérimental de la commune de Sucy-en-Brie (2.5 km²), deux systèmes d'observation en continu des flux de contaminants routiers à leur entrée dans le réseau d'assainissement, positionnés dans des avaloirs ont été installés. Ils sont opérationnels depuis la fin de l'année 2012 et sont complémentaires de l'observation en continu des flux de contaminants à l'exutoire du même bassin

versant. Ils permettront de développer une modélisation à l'échelle locale du transport particulaire sur les chaussées et de caler une modélisation à l'échelle du bassin versant.

En parallèle de ces observations, la thèse de M. Fallahshorshani (décembre 2010-décembre 2013), co-encadrée par l'IFSTTAR, le CEREAS et le LEESU, développe une chaîne de modélisation du transfert des polluants issus du trafic routier, dans l'air puis dans les eaux urbaines des polluants liés au trafic routier (bassin versant de Grigny). Cette thèse est financée dans le cadre du projet Ville numérique.

Ces travaux vont s'intensifier à partir de 2013 puisque l'année 2012 a été marquée par l'acceptation du projet ANR "Trafipollu" portant sur la modélisation à différentes échelles des polluants liés au trafic routier. Grâce à ce projet, la collaboration entre le LEESU et le CEREAS au sein de l'ENPC, mais aussi avec l'IFSTTAR, l'IGN, Airparif et le CETE Ile-de-France va être renforcée.

FONCTIONNEMENT DES MILIEUX RÉCEPTEURS ANTHROPISES

En 2012, les recherches sur le fonctionnement des milieux récepteurs de bassins versants urbanisés ont porté sur différents écosystèmes aquatiques : rivières (la Marne, la Seine et l'Oise dans le cadre du programme Piren-Seine), lacs (en France et à l'étranger dans le cadre de différents projets) ainsi que sur les sols, en liaison avec l'assainissement autonome, dans le cadre du projet ANCRES.

Pour les rivières, les thématiques abordées concernent principalement le devenir des micropolluants organiques, métalliques et microbiologiques dans la masse d'eau mais aussi dans le sédiment. La caractérisation de la matière organique et de ses sources dans le bassin de la Seine est également abordée.

Pour les lacs, les recherches sont pour la plupart orientées sur l'étude couplée du fonctionnement physique et écologique en liaison avec le devenir des contaminants dans la colonne d'eau et dans les sédiments.

Dans ces deux milieux, sur les contaminants organiques et métalliques, il s'agit d'étudier leurs sources et stocks mais aussi leur transfert, leur spéciation et leur biodisponibilité.

Enfin, sont étudiées les fonctions de rétention et d'épuration des sols en assainissement non collectif, ainsi que le transfert vers les milieux récepteurs superficiels ou souterrains

LES RIVIÈRES

Flux et devenir des contaminants dans les cours d'eau

En 2012, les travaux sur deux familles de polluants (alkylphénols : 7 molécules et bisphénol A) ont été synthétisés (thèse de M. Cladière, programmes Piren-Seine et OPUR).

Dans une première approche les flux d'origine urbaine ont été estimés : rejets de stations d'épuration (STEP), surverses unitaires de temps de pluie (SUTP), exutoires pluviaux et retombées atmosphériques. Il a pu être montré que le BPA est majoritairement présent dans les sources de temps de pluie (SUTP et eau des exutoires pluviaux) tandis que l'acide nonylphénoxy acétique (NP1EC), un précurseur du 4-nonylphénol (4-NP), est dominant dans les rejets de STEP. Le 4-NP a, lui, été retrouvé dans toutes les sources

étudiées à des concentrations avoisinant la centaine de nanogrammes par litre (ng.l⁻¹), témoignant de sa forte dissémination dans l'environnement urbain.

Dans un second temps, l'imprégnation de l'environnement a été estimée à l'échelle de l'Ile-de-France sur un ensemble d'échantillons de sol et sur un amont de bassin versant (bassin de l'Orgeval) sur les eaux de petits cours d'eau. Ces deux échelles ont permis de mettre en évidence une dissémination importante du 4-NP à l'ensemble des matrices naturelles du bassin de la Seine. A l'échelle de l'Ile-de-France, une augmentation des concentrations en NP1EC et BPA est observée en Seine témoignant du rôle de l'agglomération parisienne comme source de contamination.

La biodégradabilité des composés nonylphénoliques dans la Seine a été déterminée par une approche innovante. Les constantes de biodégradation ont été déterminées directement dans la Seine à l'aide du modèle ProSe (développé par le Centre de Géosciences, Ecole des Mines ParisTech) et de campagnes de prélèvement spécifiques sur le fleuve (suivi d'une masse d'eau). Les constantes de biodégradation simulées dans la Seine présentent une très forte variabilité en fonction des conditions hydrauliques et climatiques. Après un épisode de bloom algal, les constantes de biodégradation des composés nonylphénoliques se sont avérées 10 à 35 fois supérieures à celles retrouvées dans les conditions classiquement rencontrées habituellement pour la Seine.

Enfin, les flux d'alkylphénols et de BPA exportés par la Seine ont été comparés aux flux émis par les sources urbaines à l'échelle annuelle. Pour l'année 2010, les flux de 4-NP et de BPA émis par l'ensemble des sources urbaines considérées ne sont pas prédominants devant les flux exportés par la Seine à l'aval de l'agglomération parisienne. Ce résultat confirme la dissémination importante du 4-NP et du BPA sur la région IDF en raison de leur forte utilisation depuis les années 1960. Il soulève également plusieurs questions concernant les sources actuelles des flux retrouvés et la contamination observée sur les zones amont du bassin de la Seine. Des scénarios prospectifs d'évolution de la population et de changement climatique ont été mis en œuvre pour prédire la concentration de ces composés à l'horizon 2050 et 2100.

Caractérisation de la matière organique et de ses sources dans les cours d'eau

La matière organique dissoute (MOD) joue un rôle important à plusieurs niveaux. Son rôle est notamment très important sur la biogéochimie des micropolluants métalliques et organiques en influençant, leur spéciation et leur biodisponibilité. En excès dans les eaux de surface sous une forme biodégradable, elle peut conduire à des déficits en oxygène lors de sa minéralisation. En outre, d'un point de vue opérationnel, la matière organique est un paramètre clé lors de la potabilisation des eaux. Elle est notamment impliquée dans la formation de sous-produits de désinfection et dans le colmatage des membranes de traitement des eaux. Elle peut, en outre, être difficile à éliminer entraînant un dépassement de la norme en sortie d'usine. Il a été déjà démontré que l'influence de la MOD sur la spéciation des polluants, la formation de sous-produits de désinfection et sur le colmatage des membranes de traitement dépend des teneurs en MOD dans le milieu aquatique mais dépend aussi pour une large part de ses propriétés physico-chimiques ;

l'étudier dans le bassin versant de la Seine, très influencé par l'agglomération parisienne, constitue une action de recherche du laboratoire, en liaison avec les travaux sur les micropolluants (programme Piren-SEINE).

Les objectifs principaux de cette action sont :

-(i) identifier les sources de la MOD dans le bassin de la Seine ;

-(ii) caractériser la MOD dans les zones amont et son évolution dans la traversée de l'agglomération parisienne de manière à estimer son influence sur la biogéochimie des contaminants ainsi que son impact sur le traitement des eaux.

En période de basses-eaux, en raison de la faible dilution de ses effluents, le flux provenant de la STEP Seine-Aval est équivalent à celui présent dans le milieu aquatique. Ce flux est majoritairement constitué de matière organique hydrophile (thèse de Z. Matar, soutenue en décembre 2012).

Spéciation des contaminants dans les cours d'eau

La question de la spéciation des contaminants et de leur échantillonnage dans le milieu est cruciale pour permettre d'estimer leur biodisponibilité et de s'affranchir de la variabilité temporelle de leurs flux.

Dans le cadre du projet Emestox, financé par l'ANR, des membranes polymériques utilisées comme échantillonneurs ont été étudiées. Des modèles d'échanges de contaminants entre la masse d'eau et les membranes ont été développés. Ces derniers ont permis de déterminer les constantes cinétiques d'accumulation et de désorption de plusieurs familles de micropolluants organiques hydrophobes (HAP, PCB et alkylphénols) pour deux types de polymères : le LDPE (low density polyethylene) et le PDMS (Polydimethylsiloxane). Ces constantes, sont nécessaires pour évaluer la concentration moyenne en micropolluants dans l'eau pendant la durée d'exposition à partir des quantités accumulées. Les constantes que nous avons estimées par modélisation ont été validées par des expositions en mésocosmes dynamiques.

Afin de finaliser la validation de l'outil, une application *in situ* en conditions réelles d'utilisation a été réalisée dans le milieu récepteur aquatique naturel sur un site industriel du Groupe Total en avril 2012 et dans la Seine.

Concernant les éléments traces métalliques, il a été démontré (thèse de Z. Matar) que la matière organique dissoute contenue dans les rejets urbains présente une forte affinité pour les métaux traces et qu'elle va donc influencer considérablement leur spéciation et leur biodisponibilité à l'aval de l'agglomération. A l'aval de l'agglomération, en période de basses eaux, de 30 à 50% des ligands présents proviennent des rejets de la STEP Seine-Aval. En outre, la matière organique dissoute contenue dans les rejets urbains contient des ligands dont l'affinité pour les métaux est particulièrement forte. Il en résulte une diminution de leur biodisponibilité mais de court terme car cette matière organique est *a priori* plutôt facilement biodégradable.

Qualité microbiologique des cours d'eau

Une modélisation de la contamination fécale dans la Seine, a été menée en collaboration avec le SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne), l'UMR Sysiphe (Université Pierre et Marie Curie), l'Université Libre de Bruxelles et l'Ecole des Mines ParisTech dans le cadre du programme PIREN-Seine,

sur la base des données acquises sur des rejets de temps sec et de temps de pluie en 2010 et 2011. Les résultats obtenus sont encourageants. Une amélioration des données de débits de l'amont à l'aval de l'agglomération en liaison avec les apports de temps de pluie permettra d'améliorer les simulations des Bactéries indicatrices fécales de la Seine.

En 2012, une étude sur la dynamique des virus entériques dans le bassin versant de la Seine a débuté en collaboration avec Eau de Paris et le SIAAP, dans le cadre du programme PIREN-Seine. Un doctorant (B. Prevost) a été recruté sur un financement du DIM R2DS.

LES LACS

En 2012, les activités de recherche sur les lacs ont abordé principalement deux thématiques, dans la continuation des travaux entrepris les années précédentes: (1) Effet des pressions anthropiques sur le fonctionnement des lacs urbains; (2) Influence de l'hydrodynamique sur le fonctionnement écologique des lacs et réservoirs. Nous avons également travaillé sur la modélisation du fonctionnement physique et biogéochimique des lacs profonds. La plupart de ces recherches incluent l'acquisition de séries de mesures de terrain et font appel à des approches de modélisation.

Effet des pressions anthropiques sur le fonctionnement des lacs urbains et périurbains

Les lacs d'Ile-de-France

Le projet PULSE (Peri Urban Lakes Society and Environment, ANR) étudie depuis 2011 l'impact des changements globaux et de diverses pressions anthropiques plus locales sur les lacs périurbains, dans le but de proposer des stratégies d'adaptation et d'atténuation des conséquences de ces pressions sur la qualité des lacs et sur les services qu'ils rendent aux sociétés humaines. Le LEESU est fortement impliqué dans deux actions, l'une portant sur une analyse comparative de 50 lacs représentatifs de la diversité des milieux en Ile-de-France et la seconde sur une analyse détaillée et saisonnière du fonctionnement d'un lac pilote, le lac de Créteil. Le LEESU participe également à un volet concernant la perception de la qualité des lacs périurbains et de leurs priorités de gestion, dont les résultats sont présentés dans le paragraphe « Acteurs et processus décisionnels ».

L'état écologique et sanitaire de 50 lacs franciliens, en réponse aux pressions anthropiques, est caractérisé grâce à des campagnes d'échantillonnage réalisées durant l'été de trois années. Les deux premières campagnes ont eu lieu au cours des étés 2011 et 2012. Une trentaine de paramètres représentatifs du fonctionnement physico-chimique (température, pH, conductivité,...), du fonctionnement écologique (chlorophylle, phytoplancton, zooplancton,...), de l'état microbiologique (*E. coli* et entérocoques, structure génétique des communautés bactériennes, mycobactéries non tuberculeuses) et de la contamination chimique (HAP et éléments traces métalliques) sont analysés.

Sur le lac de Créteil, plan d'eau de référence dans l'étude de la réponse des lacs franciliens aux forçages externes, des campagnes mensuelles des paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité, oxygène dissous), biologiques (phyto-, zoo-, bactérioplancton) et chimiques (micropolluants organiques HAP, PCB, PBDE- et éléments trace métalliques) sont réalisées selon un gradient

horizontal (3 points) et vertical (3 profondeurs). Des mesures des matières en suspension (MES), du Carbone Organique Dissous (COD) et particulaire (COP) sont également effectuées. Ainsi, depuis août 2011, 18 campagnes ont été menées. De plus, tous les 2 mois, des échantillonneurs passifs intégratifs sont exposés sur le même transect et permettent d'accéder à la concentration moyenne de HAP, PCB et PBDE pendant la durée de leur d'exposition.

En avril 2012, nous avons installé au centre du lac une station de mesure en continu à haute fréquence (30s) constituée d'une bouée équipée de capteurs météorologiques et de capteurs immergés de température de l'eau, de fluorescence de la chlorophylle et du rayonnement actif pour la photosynthèse, permettant d'accéder aux variations à petite échelle du fonctionnement physique et à ses conséquences écologiques (photosynthèse).

Deux thèses associées au projet PULSE sont en cours (A. Roguet et V.T. Khac) dont les premiers résultats ont été présentés dans plusieurs colloques (voir la liste de communications).

Le lac de Pampulha (Brésil)

Dans le cadre du programme bilatéral CAPES-COFECUB entre la France et le Brésil, le LEESU mène en partenariat avec le laboratoire d'Hydraulique et Ressources Hydriques de l'Université Fédérale de Minas Gerais (EHR-UFMG) et l'INSA-Lyon, un projet intitulé « La gestion des milieux aquatiques face à la pression des bassins versants urbains ». Notre site d'étude est le lac urbain de Pampulha (ville de Belo Horizonte) et son bassin versant, étudié également dans le cadre d'un projet brésilien portant sur la gestion des eaux pluviales (projet MAPLU).

Les thématiques que nous abordons concernent l'influence de l'urbanisation et de l'assainissement du bassin versant sur le développement des cyanobactéries dans le lac de Pampulha (thèse en cotutelle de T. Silva) et sur le transport de la matière particulaire et des micropolluants dans le lac. La thèse en cotutelle de V.T. Khac, sur les interactions entre dynamique phytoplanctonique et cycle des micropolluants métalliques s'inscrit à l'intersection de ces deux thématiques.

Des campagnes régulières incluant des mesures des paramètres physico-chimiques, des nutriments, de la chlorophylle, des espèces phytoplanctoniques et des métaux-traces (totaux, dissous et biodisponibles) sont réalisées sur le lac ainsi que sur les principaux affluents afin de caractériser les apports au milieu récepteur.

L'impact des événements pluvieux sur la qualité du lac et notamment sur l'apport des métaux-traces par le bassin versant est plus particulièrement étudié. Le suivi des masses d'eau est effectué grâce à des mesures en continu de turbidité et de conductivité, la mesure de pollutogrammes à l'entrée et à l'exutoire du lac et des mesures de concentration des polluants selon des transects longitudinaux et des profils verticaux réalisés à la suite d'événements pluvieux marquants.

Ces mesures sont utilisées dans la modélisation couplée du lac de Pampulha et de son bassin versant. Les premiers résultats du couplage du modèle hydrologique du bassin versant et du modèle écologique du lac ont été présentés au congrès "Urban Drainage Modelling" qui s'est tenu à Belgrade en septembre 2012.

Le lac municipal de Yaoundé (Cameroun)

En 2012 se sont terminés les travaux de terrain sur le lac municipal de Yaoundé dans le cadre de la thèse de M. Naah en co-tutelle avec l'Université de Douala (Cameroun). L'objectif principal de la thèse était de retracer l'historique de la contamination en micropolluants du bassin versant de la rivière Mingoa et d'établir un possible lien entre l'évolution de l'urbanisation et les niveaux de contamination du milieu récepteur.

Comme traceurs de l'urbanisation, outre les micropolluants habituels, métaux-traces, HAP, PCB et alkylphénols, ont été utilisés également des micropolluants émergents : parabens et trichlosan. D'une part, les apports du bassin versant ont été évalués à l'aide d'enquêtes ménages et d'autre part le stock dans le lac a été évalué à l'aide d'analyses sédimentaires.

Les résultats obtenus montrent de faibles taux de sédimentation et de contamination et une évolution des concentrations en accord avec les changements démographiques et les phases de développement économique. La soutenance de thèse est prévue pour le début 2013.

Influence de l'hydrodynamique sur le fonctionnement écologique des lacs et réservoirs

Les lacs urbains d'Ile-de-France

Le projet PLUMME (Petits lacs Urbains Mesures Modèles Multi-Echelles) cofinancé par le programme R2DS de la région Ile-de-France s'intéresse à l'influence de l'hydrodynamique sur le fonctionnement écologique des petits lacs urbains. Il permet de renforcer l'instrumentation du lac du Crèteil engagée dans le projet PULSE.

La mise au point de campagnes de mesures hydrodynamiques a été entreprise. Des essais en laboratoire et sur le terrain de deux appareils de mesure à haute résolution, un vélocimètre acoustique Doppler (ADV) et un courantmètre profileur acoustique Doppler (ADCP) ont été réalisés.

Les dispositifs de déploiement pour les mesures en continu sur le terrain ont été conçus. De plus, depuis l'automne 2012, des observations à haute fréquence et haute résolution (température, conductivité, fluorescence, oxygène) sont effectuées grâce à deux chaînes de capteurs, en deux points supplémentaires dans le lac. Nous avons ainsi pu caractériser finement les hétérogénéités spatiales et temporelles par temps de pluie, liées au rejet provenant du réseau d'assainissement pluvial.

Deux thèses, inscrites dans ce projet, travaillent sur le jeu de données collectées, ce qui est très rare pour les petits lacs urbains. La thèse de Y. Mezemate, démarrée en octobre 2011 applique les techniques multifractales à l'étude de la turbulence. La première année de thèse a conduit au développement d'une méthode d'analyse multifractale des données de température et de chlorophylle en milieu lacustre.

Cette méthode est appliquée aux mesures réalisées sur le lac de Crèteil pour étudier la corrélation multifractale entre champs de température et de chlorophylle et analyser la variabilité à l'échelle annuelle entre les deux champs. La thèse de Frédéric Soullignac, engagée en décembre 2011, a pour objectif la compréhension du fonctionnement hydrodynamique et biogéochimique des plans d'eau urbains, à petite échelle de temps et d'espace, et sa synthèse dans un modèle à base physique.

La première année de la thèse a porté sur la conception et la réalisation des campagnes de terrain et sur le traitement, la validation et l'analyse des séries de mesures. Elle a également été consacrée à la modélisation unidimensionnelle verticale de la thermique du lac de Crèteil en utilisant le modèle en open access GOTM.

La suite de la thèse sera consacrée à la modélisation tridimensionnelle du fonctionnement du lac.

Le réservoir de Karaoun (Liban)

Notre coopération avec le CNRS libanais, cofinancée par le programme CEDRE, s'est poursuivie en 2012 dans le cadre de la thèse d'Ali Fadel. Cette thèse étudie les facteurs de contrôle des efflorescences de cyanobactéries dans la retenue de Karaoun, par un suivi saisonnier et une modélisation à base physique. L'année 2012 a vu la réalisation des campagnes de suivi du phytoplancton et des variables physico-chimiques et les données obtenues ont été analysées. Sur la base de ces mesures, la mise au point du modèle couplé physique-biologique du lac est en cours. Ces résultats ont été présentés lors des journées annuelles du GIS-Cyano.

Modélisation du fonctionnement physique et biogéochimique des lacs profonds

Le lac du Bourget (Savoie)

Nous avons poursuivi en 2012 nos travaux de modélisation du lac du Bourget dans le cadre du SOERE GLACPE6. Un projet financé par l'Université de Savoie, est mené en partenariat avec l'INRA de Thonon-les-Bains. Il porte sur la modélisation de la communauté phytoplanctonique dans le lac du Bourget par une approche d'analyse des traits fonctionnels, avec pour objectif de mieux prendre en compte les effets du changement climatique sur la modélisation du fonctionnement écologique de ce lac. Les résultats de modélisation thermique à long-terme (1976-2008), réalisée avec le modèle unidimensionnel vertical développé au laboratoire, ont été présentés à l'« European Large Lake Symposium ». Par ailleurs, la méthode d'analyse multifractale développée par Y. Mezemate dans le cadre de sa thèse (projet PLUMME), a été appliquée à des données de température et de chlorophylle mesurées dans le métalimnion du lac du Bourget. La corrélation multifractale entre champs de température et de chlorophylle montre une forte variabilité à l'échelle annuelle entre les deux champs. Ces travaux ont été présentés lors du congrès de l'EGU (European Geophysical Union) à Vienne en avril 2012.

LES SOLS

Le projet de recherche ANCRES (programme GESSOL) s'intéresse aux fonctions de rétention et d'épuration par le sol en tant que milieu récepteur des eaux usées traitées en assainissement non collectif (ANC), ainsi qu'au transfert au milieu récepteur souterrain (l'aquifère) et/ou superficiel (le réseau de drainage). Notre terrain d'action se situe en Bourgogne. Sur le bassin d'intérêt, une première campagne de terrain en 2011 sur 8 parcelles avait consisté à effectuer des essais in situ d'infiltration et des tests de caractérisation sur échantillons des sols au laboratoire. Ceci a permis d'obtenir en 2012 des paramètres susceptibles de servir d'indicateurs des fonctions écosystémiques du sol

6 SOERE GLACPE Système d'Observation et d'Expérimentation pour les Recherches en Environnement sur les Grands LACs Péri-alpins

prises en jeu en ANC et pouvant intervenir dans l'élaboration d'une fonction de pédotransfert pour un sol complexe.

Un travail d'algorithmique et de programmation a produit un outil de calcul qui classe des objets géométriques en 3D sur le critère de l'orientation afin de modéliser la texture d'un matériau, son hétérogénéité ou ses discontinuités. Ce travail sur la texture permet non seulement une meilleure compréhension hydraulique du système, mais aussi il est utile en terme de synergie avec la caractérisation biologique et chimique.

En vue de la sélection d'indicateurs pertinents pour estimer l'impact de l'ANC, une campagne de terrain a été réalisée en 2011. Elle a consisté à prélever des échantillons (100 à 300 g) de sols soumis et non soumis à l'infiltration d'eaux usées traitées issues d'un dispositif d'ANC et prélevés à des profondeurs allant de 50 à 120 cm pour analyses physiques (granulométrie), chimiques (azote, phosphore, carbone, métaux, parabènes et triclosan) et enzymologiques (uréase, déphosphorylase).

Nous avons mis en place les protocoles et réalisé les dosages pour une dizaine d'échantillons de sols. Les niveaux d'activité enzymatique ainsi que la modification de granulométrie ont permis de distinguer les sols exposés à l'infiltration des sols non impactés. Les résultats obtenus seront vérifiés en 2013 par des essais sur d'autres types de sols.

En parallèle de ces travaux sur les sols, B. Nasri a construit au cours de sa thèse un dispositif d'assainissement pilote équipé de tensiomètres, de sondes de profil de teneur en eau, et de plaques poreuses enfouies dans le sol et reliées à des pompes. Ce site pilote installé à Quanne (Yonne) offre actuellement la possibilité de prélever 3 types d'eaux (eau de sortie de fosse septique, eau traitée par filtration, eau affinée par le sol sous-jacent). Des analyses chimiques (ions majeurs, métaux, parabènes, triclosan) ont commencé et seront poursuivies en vue de quantifier l'efficacité épuratoire du sol à différents niveaux. Ce site pilote est un outil unique qui servira de point d'appui pour lancer de nouveaux projets destinés à l'étude du transfert des polluants à la nappe et au milieu superficiel et à l'estimation de l'impact sur les compartiments du milieu récepteur.

ACTEURS ET PROCESSUS DÉCISIONNELS

Cinq thématiques sont abordées qui ont en commun de questionner les rapports entre choix techniques et technologiques relatifs à la gestion de l'eau et des milieux aquatiques, l'appropriation de ces techniques et la construction des environnements naturels et urbains.

Territoires institutionnels et territoires de gestion dans la gestion des rivières urbaines

La plus ou moins grande correspondance entre territoires institutionnels et territoires de gestion constitue l'une des questions transversales des recherches conduites sur les lacs et les plans d'eau artificiels et sur les problèmes que posent leur suivi environnemental et leur gestion dans les milieux urbanisés (PULSE).

Alors que, les institutions européennes mettent en place une réglementation de plus en plus contraignante pour améliorer la qualité de l'eau des lacs, les plans d'eau urbains de taille réduite (inférieure à 50 ha) ne font en revanche l'objet d'aucune réglementation à l'échelle européenne.

La tâche n°1 du projet PULSE, sous la responsabilité de J.-F. Deroubaix et en collaboration avec B. Vinçon-Leite, concerne plusieurs aspects des interactions entre écosystèmes aquatiques et sociétés humaines: qu'il s'agisse de l'évaluation des impacts des pressions humaines sur les écosystèmes, de la diversité des perceptions des différents acteurs scientifiques et gestionnaires, des tentatives de conservation de ces écosystèmes et des perspectives d'amélioration des fonctions écologiques et sociales de ces plans d'eau.

Le recrutement de V. Mitroï en post-doctorat a permis de poursuivre les investigations auprès des scientifiques des différentes disciplines sur les critères d'évaluation de la qualité des lacs urbains et périurbains et de conduire les entretiens avec les gestionnaires et les usagers de trois lacs de la région parisienne: Créteil, Enghien-les-Bains et Saint-Quentin-en-Yvelines. Les résultats de ces enquêtes permettront à terme de confronter les visions des acteurs (chercheurs appartenant à différentes communautés scientifiques, gestionnaires et usagers) sur l'état de la naturalité / anthropisation souhaitable des écosystèmes et les types possibles de gestion à différentes échelles qui en découlent.

La question de l'adéquation entre territoires institutionnels et de gestion est également travaillée par B. Tassin et C. Carré dans le cadre d'un Programme PIRVE sur les « Trajectoires de la qualité des très grandes villes européennes, de 1850 à 2000 ». Qu'il s'agisse de Bruxelles, Berlin, Milan, ou Paris, ces villes ont toutes en commun d'exercer d'énormes pressions sur l'eau, le débit des cours d'eau qui les traversent ou les jouxtent étant très faible comparé à la taille de ces agglomérations. Il s'agit alors de comprendre comment, dans ces cas, s'est construite socialement cette notion de qualité.

L'analyse des acteurs a été menée en deux temps. Dans un premier temps ont été étudiées les façons dont les scientifiques depuis le XIX^{ème} siècle, les ingénieurs, les élus mais aussi les habitants ont perçu la dégradation de la qualité de l'eau et y ont répondu. Dans un deuxième temps cette étude a été confrontée avec notre analyse actuelle de la qualité, en utilisant nos outils d'analyse contemporains.

Les études conduites en 2012 montrent que les réponses ont été apportées selon des logiques d'abord politiques, en fonction des capacités des acteurs publics à intégrer les apports scientifiques mais surtout à faire correspondre l'échelle d'organisation de la gestion de l'eau et de l'assainissement avec celle des prélèvements et des rejets, Berlin s'affirmant comme la seule ville capable de cette mise en adéquation. Ce travail se prolonge (2013-2016) dans le projet MAKARA (ANR-12-SENV-009). « Trajectoires de la qualité des très grandes villes européennes, de 1850 à 2000 ».

Pratiques alternatives de gestion des eaux pluviales et de récupération-utilisation de l'eau de pluie.

Une deuxième série de travaux concerne le développement et l'appropriation des techniques de réutilisation de l'eau de pluie et des techniques alternatives à l'assainissement traditionnel fondé sur le réseau.

Cette thématique fait l'objet d'un partenariat avec le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (EAUBADD-2 Eau, Bâtiment et Développement Durable) sous la direction de B. de Gouvello, qui aborde plus particulièrement les questions de récupération-utilisation de l'eau de pluie et des toitures végétalisées. Ces techniques sont étudiées à la fois sous leurs aspects quantitatif et qualitatif, c'est-à-dire tant pour leur contribution à la protection contre les inondations, que

pour leur rôle dans la limitation des impacts urbains sur le milieu naturel.

Les chercheurs impliqués dans le thème Acteurs et Processus Décisionnels analysent ces techniques d'un point de vue socio-technique : leur recherche permet de caractériser le fonctionnement technique de ces technologies tout en rendant compte des facteurs qui déterminent leur appropriation par les services ou les usagers.

Dans la perspective d'une gestion qualitative des eaux pluviales et de l'eau de pluie (eaux non ruissellées), plusieurs programmes de recherche ont eu pour objet la gestion de flux de polluants pendant le temps de pluie à l'aide de ces techniques alternatives.

Le projet Qualico (*Qualité et potentiel d'usage des eaux de ruissellement collectées sur les toitures des pavillons en Ile de France*), financé par la Région Ile de France (programme R2DS), sous la responsabilité de M.-C. Gromaire et de B. de Gouvello, achevé en 2011 s'intéressait ainsi à la qualité des eaux de pluie récupérées en vue de leur utilisation dans les bâtiments collectifs. Ce projet a fait l'objet d'une valorisation en 2012 sous la forme de la participation à une conférence internationale organisée par le groupe de travail de l'IWA spécifiquement dédié à cette problématique. Le texte de cette conférence, préparé par plusieurs chercheurs impliqués dans le projet (B. de Gouvello, N. Nguyen-Droche, F. Lucas et M.-C. Gromaire) a d'ores et déjà été accepté pour intégrer une publication scientifique en 2013 (revue Water Science and Technology).

Dans le cadre du projet TVGEP une journée technique consacrée aux toitures végétalisées a été organisée le 20 novembre 2012 à Paris : « Quelle place pour les toitures végétalisées dans la ville de Demain? ». Cette journée a été l'occasion de présenter les résultats des travaux menés par B. de Gouvello et J. Chauveau⁷ sur les freins et les leviers vis à vis de la diffusion de cette technique en ville.

Les techniques de récupération-utilisation de l'eau de pluie posent des problèmes de mise en œuvre aux collectivités qui ne possèdent pas encore de position stabilisée sur l'intérêt de les subventionner. Généralement considérées comme « participant d'un développement durable », elles placent cependant les collectivités gestionnaires de réseaux d'assainissement devant un paradoxe qui est que les ressources de leurs services d'eau et d'assainissement sont dépendantes de la consommation d'eau potable.

C'est à l'élucidation de ce paradoxe que s'attachait le projet SR-Util (*Scénarii de Récupération et Utilisation de l'eau de pluie en Ile de France à l'horizon 2015*), financé par le Réseau francilien de Recherche sur le Développement Soutenable et dont B. de Gouvello a assuré le pilotage. Ce projet, démarré à l'automne 2008, s'est achevé par la soutenance en juillet 2012 de la thèse d'Ali Belmeziti intitulée « Impact potentiel de l'utilisation de l'eau de pluie dans le bâtiment sur les consommations d'eau potable à l'échelle urbaine. Le cas de l'agglomération parisienne ». La valorisation de ce projet est en cours (deux articles soumis sur les conséquences des changements d'échelle de la parcelle à l'agglomération dans la récupération des eaux pluviales et sur les logiques d'incitation des collectivités locales).

Dans le cadre de l'opération de recherche du réseau scientifique et technique consacrée à la gestion des eaux pluviales en ville, pilotée par N. Le Nouveau (CERTU, thèse LeesU) et F. Rodriguez (IFSTTAR), un panorama international

de la situation de la pratique de récupération et d'utilisation de l'eau de pluie a été réalisé par B. de Gouvello en collaboration avec N. Le Nouveau et A. Gérolin (CETE de l'Est). Ce travail, qui a bénéficié d'un financement de l'ONEMA, permet de dégager des pistes en vue de l'évolution des pratiques et de la réglementation en France.

Dans la perspective d'une gestion quantitative des eaux pluviales, la mise en œuvre des techniques alternatives pose des problèmes d'échelles tant du point de vue hydraulique, que du point de vue décisionnel. On ne connaît pas les effets agrégés des techniques mises en œuvre à l'échelle de la parcelle, de même que l'on a une très vague idée des effets des dispositions réglementaires prévoyant des débits de fuite à la parcelle et que l'on dispose encore de très peu de données sur le contrôle, le suivi et la maintenance de ces techniques.

Ces questions ont été traitées dans le cadre de la thèse de doctorat de G. Petrucci soutenue en 2012. La thèse aborde en particulier la question de l'intégration du contrôle à la source des eaux pluviales dans l'assainissement traditionnel des eaux pluviales en milieu urbain. La recherche combine l'analyse de terrains en Île-de-France avec la modélisation théorique de bassins versants afin d'évaluer (1) la pertinence des formes et des échelles de réglementation, (2) l'existence de « meilleurs compromis possibles », entre les techniques visant au contrôle à la source et le réseau d'assainissement, et (3) la durabilité de ces systèmes intégrant les deux choix techniques.

Les questions soulevées par les travaux de Guido Petrucci sont aujourd'hui des axes structurants de l'analyse socio-historique conduite dans le cadre de l'observatoire des stratégies territoriales de gestion des eaux pluviales de vingt collectivités en France. Cet observatoire dans lequel sont engagés nombre de CETE et qui bénéficie de financement du ministère et de l'ONEMA est coordonné par J.-F. Deroubaix et N. Le Nouveau.

Vulnérabilité des territoires et des services d'eau et d'assainissement face aux inondations

E. Rioust a soutenu sa thèse au début de l'année 2012. Elle s'insérait dans le cadre du programme « Gestion de l'Assainissement en Région Parisienne dans le Contexte du Changement Climatique » (GARP 3C) réalisé en partenariat avec le laboratoire de météorologie dynamique, la Direction Interrégionale IDF de Météo France, la Direction de l'Eau et de l'Assainissement du Conseil Général de la Seine-Saint-Denis et la Direction des Services de l'Environnement et de l'Assainissement du Conseil Général du Val-de-Marne. Cette thèse a permis d'analyser la résilience des services d'eau et d'assainissement face au risque de multiplication des événements pluvieux extrêmes, potentiellement induit par le changement climatique.

La recherche, centrée sur le cas de l'assainissement et le territoire de l'Île-de-France rend compte des pratiques de gestion des réseaux d'évacuation et de stockage des eaux pluviales et de leurs mutations actuelles, notamment face aux comportements et aux mobilisations des riverains (Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne). A partir des travaux sur la résilience, des travaux de sociologie des sciences et de sociologie de l'action publique, le travail effectué s'est attaché à définir la capacité de ces systèmes d'assainissement à se repositionner dans la perspective de l'adaptation au changement climatique.

Trois chercheurs en sciences humaines et sociales (E. Moulin, J-F Deroubaix et E. Rioust) ont été impliqués au

⁷ Juliette Chauveau, doctorante CIFRE Veolia / Latts

cours de l'année 2012 dans le projet SMARTesT (Smart Resilience Technology, Systems and Tools), projet du 7ème PCRD de l'Union Européenne. Ce projet dédié à la normalisation et à la diffusion des technologies, systèmes et outils d'amélioration de la résilience face aux inondations comporte, en effet un volet sociologique consacré à l'analyse des conditions d'intégration de ces technologies dans les systèmes territoriaux de gouvernance du risque d'inondation.

Trois études de cas ont été conduites dans cette perspective à différentes échelles territoriales : celle du projet urbain (cas de la ZAC Paris-Rive-Gauche), celle de l'agglomération (cas de l'Opération d'Intérêt National Seine-Amont), celle du bassin versant (cas de la vallée de la Bièvre).

Ces études de cas ont permis de mettre en évidence les difficultés de prise en compte des préoccupations relatives à la gestion des crises et à l'amélioration de la résilience dans les projets urbains en zones inondables.

L'année 2012 a été l'occasion d'organiser un atelier participatif sur la construction en zones inondables dans la Vallée de la Bièvre, en s'appuyant sur l'exemple de l'aménagement d'une portion du centre ville de Jouy-en-Josas. S'il semble possible aux acteurs de différentes filières (aménagement des cours d'eau, aménagement urbain, associations de riverains et de protection de l'environnement...) de s'entendre sur des scénarii d'aménagement et de protection, les perceptions du risque demeurent très hétérogènes et les différents acteurs réticents à toute politique de protection individuelle des habitations et des habitants.

Les questions soulevées par ce programme SMARTesT continuent d'être explorées au travers de la thèse d'Elodie Moulin sur les conditions d'intégration par la filière de la construction (urbanistes, architectes, promoteurs, aménageurs) du risque d'inondation par une analyse des formes urbaines et des circuits économiques expérimentés dans les projets urbains.

Le projet TERIME (Territoires du Risque dans la MEtropole), lancé au début de l'année 2011, s'est poursuivi en 2012. Il vise à analyser la possibilité de construire des projets d'aménagement du territoire en intégrant différentes stratégies de protection contre les inondations (aménagements structurels ou non structurels visant à réduire le risque d'inondation fluviale ou pluviale).

Ce projet, sous la direction scientifique de G. Hubert, associe l'Académie de l'Eau, l'Etablissement Public Territorial de Bassin des Grands Lacs de Seine, le Conseil Général du Val-de-Marne.

Sur le territoire du Grand Paris, à partir d'études de cas, la recherche analyse des territoires exposés au risque et des territoires servants (espaces dédiés à la réduction du risque dans les territoires exposés). Une mise en perspective est opérée à travers l'étude de la gestion des risques d'inondation au niveau du Grand Londres.

L'équipe s'est aussi consacrée à l'analyse des matériaux recueillis suite à l'observation des deux débats publics de la Commission Nationale du Débat Public sur le territoire de La Bassée, territoire commun au projet de mise à grand gabarit de la Petite Seine et au projet de ralentissement dynamique des inondations, ainsi qu'aux données recueillies sur le projet de renouvellement urbain de Villeneuve-Saint-Georges. L'année 2012 a été marquée par le recrutement de Sylvia Bruzzonze en post-doctorat.

Nouveaux usages de l'eau et évolution des services urbains

Le projet prospectif Flux et Reflux du programme CNRS PIRVE sur la réutilisation de l'eau en Île-de-France s'est terminé à la fin de l'année 2012. Il s'agit là d'un programme sous la direction scientifique de M. Seidl, en phase avec l'évolution des politiques publiques de la Ville de Paris en matière de la gestion de l'eau, notamment le maintien du réseau d'eau non potable.

La recherche a permis de préciser le cadre méthodologique d'une évaluation approfondie des possibilités de développement des ressources alternatives en eau potable (eaux brutes du réseau d'Eau Non Potable (RENp), eaux usées traitées, eaux d'exhaures).

Un premier volet de cette recherche a permis de reconstituer le processus de « patrimonialisation » du RENp, engagé à l'occasion et suite à la conférence de consensus sur l'avenir de ce réseau par la Mairie de Paris, et les travaux de l'Atelier Parisien d'URbanisme (APUR). J.-F. Deroubaix a suivi et analysé les modalités de ce processus, conduisant à la caractérisation des usages existants et à l'invention de nouveaux usages.

Ce travail préalable a été complété par une série de travaux sur l'acceptabilité de ces usages, existants et nouveaux, avec des enquêtes auprès des usagers (services de la voirie, habitants, usagers des parcs et jardins...). Les enquêtes tendent à montrer la faible connaissance parmi les habitants des différentes sources d'approvisionnement, la bonne acceptabilité des usages actuels de l'eau non potable du RENp, des usages possibles de l'eau usée traitée.

Par ailleurs le travail d'enquête a montré que les usages majoritaires de l'eau non potable à Paris, le nettoyage des espaces urbains et l'arrosage, incluent un aspect non négligeable de santé publique ; aspect particulièrement problématique du point de vue de la réglementation existante et qui induit une certaine réticence chez les gestionnaires.

Différentes réunions avec les partenaires institutionnels (Ville de Paris, Siaap, Eaux de Paris) ont permis de mettre en avant l'importance d'une gestion intégrée des différentes ressources alternatives à Paris et sa proche banlieue (eau brute, eau d'exhaure, eau usée traitée) et ont abouti à l'intégration d'un nouvel axe de recherche dans le cadre de l'Observatoire parisien des polluants urbains (OPUR) qui doit débuter en 2013.

L'évolution des services urbains d'eau et d'assainissement a été l'objet du dernier séminaire du GDR-Water Cities piloté par Graciela Schneier-Madanas (CNRS). Ce séminaire s'est tenu à Buenos Aires en juillet 2012 et a été l'occasion de présenter le numéro de la revue Water International « Special Issue: has privatization peaked? The future of public water governance? » qui rassemble plusieurs travaux, discutés au cours des différents séminaires du GDRI. Ce numéro a été copiloté par B. de Gouvello et C. Scott (Université d'Arizona). Enfin, B. de Gouvello a piloté avec H. Subrémon (LATTS) le numéro 87 de la revue Flux consacré aux « mutations des services urbains: le cas des déchets au sud ».

Processus d'innovation en hydrologie urbaine et démocratisation des savoirs

Le projet ANR INOGEV comporte un important volet sociologique, sous la responsabilité de J.-F. Deroubaix, et vise à rendre compte des processus d'innovations dans ce domaine. Il implique B. de Gouvello et M. Soyer.

A Nantes, Paris et Lyon, les services d'eau et d'assainissement ont en effet développé des collaborations

avec les chercheurs en hydrologie urbaine. Ces collaborations se sont pérennisées et ont donné naissance à des observatoires d'hydrologie urbaine. Ces observatoires accompagnent aujourd'hui les transformations d'un nombre croissant de politiques urbaines qui interfèrent avec la gestion de l'eau dans la ville (voirie, parcs et jardins, urbanisme et environnement...). Ils sont au centre de la thèse de M. Soyer, sous la direction de G. Hubert. Au cours de l'année 2012, M. Soyer a pu achever l'analyse socio-historique de ces formes particulières d'échanges de connaissances et engager une comparaison avec les formes d'innovations différentes telles qu'elles se présentent à Douai et à Rennes.

Le projet Scité SAGE démarré à la fin de l'année 2011 traite des formes possibles de co-production des connaissances par les chercheurs et les gestionnaires dans le cadre des procédures de planification territoriale que sont les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Ce projet vise non seulement à caractériser les formes de co-production mais également à évaluer leur impact sur les décisions et les projets d'aménagement. C'est dans ce cadre qu'a débuté la thèse d'A. de Coninck. Cette thèse s'appuie sur une comparaison entre trois Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). La question de la continuité écologique sert de fil conducteur. Au cours de l'année 2012, le SAGE des deux Morins a fait l'objet d'un processus de co-production réunissant certains membres de la Commission Locale de l'Eau et s'appuyant sur une modélisation multi-agents, et une modélisation hydraulique développée par le PIREN-Seine. La question posée était celle des niveaux d'eau dans les Morins. Outre sa participation à la conduite du projet, il revenait à A. de Coninck d'évaluer le processus de co-production.

EFFECTIFS

CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS-CHERCHEURS PERMANENTS (ET ASSIMILÉS) (26)

- **BARROCA, Bruno**, Enseignant-chercheur, maître de conférence, Université Paris-Est Marne-la-Vallée
- **BERTHELOT, Serge**, Professeur agrégé, Université Paris-Est Marne-la-Vallée
- **BONHOMME, Céline**, Chercheur, IPEF, Ecole des Ponts ParisTech
- **BRESSY, Adèle**, Chercheur, CR, Ecole des Ponts ParisTech
- **CHEBBO, Ghassan**, HDR, Chercheur, DR, Ecole des Ponts ParisTech
- **DEROUBAIX, José-Frédéric**, Chercheur, ITPE, Ecole des Ponts ParisTech
- **DEUTSCH, Jean-Claude**, Chercheur émérite, Ecole des Ponts ParisTech
- **DIAB, Youssef**, HDR, Enseignant-chercheur, professeur, Université Paris-Est Marne-la-Vallée
- **GASPÉRI, Johnny**, Enseignant-chercheur, maître de conférence, Université Paris-Est Créteil
- **GIRES, Auguste**, Chercheur, IPEF, Ecole des Ponts ParisTech
- **GROMAIRE, Marie-Christine**, HDR, Chercheur, CR, Ecole des Ponts ParisTech
- **HUBERT, Gilles**, HDR, Enseignant-chercheur, professeur, Université Paris-Est Marne-la-Vallée

- **IDT, Joël**, Enseignant-chercheur, maître de conférence, Université Paris-Est Marne-la-Vallée
- **LAFFRÉCHINE, Katia**, Enseignant-chercheur, maître de conférence, Université Paris-Est Marne-la-Vallée
- **LEMAIRE, Bruno**, Enseignant-chercheur, IPEF, AgroParisTech
- **LUCAS, Françoise**, HDR, Enseignant-chercheur, maître de conférence, Université Paris-Est Créteil
- **MOILLERON, Régis**, HDR, Enseignant-chercheur, professeur, Université Paris-Est Créteil
- **MORAND, Denis**, Enseignant-chercheur, maître de conférence, Université Paris-Est Marne-la-Vallée
- **SCHERTZER, Daniel**, HDR, Chercheur, IPEF, Ecole des Ponts ParisTech
- **TASSIN, Bruno**, HDR, Chercheur, DR, Ecole des Ponts ParisTech
- **TCHIGUIRINSKAIA, Loulia**, Chercheur, Ecole des Ponts ParisTech
- **THÉVENOT, Daniel**, Enseignant-chercheur émérite, professeur, Université Paris-Est Créteil
- **TROUPEL, Michel**, HDR, Enseignant-chercheur, professeur, Université Paris-Est Créteil
- **VARRAULT, Gilles**, HDR, Enseignant-chercheur, maître de conférence, Université Paris-Est Créteil
- **VINÇON-LEITE, Brigitte**, Chercheur, CR, Ecole des Ponts ParisTech

CHERCHEURS ASSOCIÉS (PAR CONVENTION) (2)

- **DE GOUVELLO, Bernard**, Chercheur, CSTB
- **FOUCHÉ, Olivier**, Enseignant-chercheur, maître de conférence, Conservatoire national des arts et métiers

COLLABORATEURS EXTÉRIEURS (1)

- **CARRÉ, Catherine**, Enseignant-chercheur, maître de conférence, Université Paris- Sorbonne

POST-DOCTORANTS (6)

- **BRUZZONE, Silvia**, École des Ponts ParisTech
- **CLADIÈRE, Mathieu**, Université Paris-Est Créteil
- **HANNOUCHE, Ali**, École des Ponts ParisTech
- **MBOUMOUA, Irène**, Université Paris-Est Marne-la-Vallée
- **PETRUCCHI, Guido**, École des Ponts ParisTech
- **TISSEYRE-MITROÏ, Véronica**, École des Ponts ParisTech
- **VERSINI, Pierre-Antoine**, CSTB

DOCTORANTS (38)

- **BERAUD, Hélène**, Université Paris-Est
- **BURDET, Etienne**, Université Paris-Est
- **DE BOUTRAY, Marie-Laure**, Université Paris-Est et Polytech Montréal
- **DE CONINCK, Amandine**, Université Paris-Est
- **DESHAYES, Steven**, Université Paris-Est
- **DI NARDO, Maryline**, Université Paris-Est
- **FADEL, Ali**, Université Paris-Est

- **FITTON, George**, Université Paris-Est
- **FUND, Marina**, Université Paris-Est
- **GIANGOLA-MURZYN, Agathe**, Université Paris-Est
- **HAIDAR, Mahran**, Université Paris-Est
- **HAJJAR, Abboud**, Université Paris-Est
- **ICHIBA, Abdellah**, Université Paris-Est
- **JIA, Neng**, Université Paris-Est
- **KALOUSTIAN, Noushig**, Université Paris-Est
- **LE NOUVEAU, Nathalie**, Université Paris-Est
- **MAATOUK, Elias**, Université Paris-Est
- **MAILLER, ROMAIN**, Université Paris-Est
- **MEZEMATE, Yacine**, Université Paris-Est
- **MOULIN, Elodie**, Université Paris-Est
- **NAAH, Marielle**, Université Paris-Est
- **NASRI, Behzad**, Université Paris-Est
- **PATERNA HIDALGO, Angel**, Université Paris-Est
- **PREVOST, Benoît**, Université Paris-Est
- **RAMMAL, Mohamad**, Université Paris-Est
- **RICHARD, Julien**, Université Paris-Est
- **ROGUET, Adélaïde**, Université Paris-Est
- **ROSSIGNOL, Claire**, Université Paris-Est
- **SAGE, Jérémie**, Université Paris-Est
- **SALAVATI, Bahar**, Université Paris-Est
- **SELLAMI, Emna**, Université Paris-Est
- **SILVA, Talita**, Université Paris-Est, et UFMG, Belo Horizonte, Brésil
- **SOARES PEREIRA DEROME, Caroline**, Université Paris-Est
- **SOULIGNAC, Frédéric**, Université Paris-Est
- **SOYER, Mathilde**, Université Paris-Est
- **TOLMER, Charles-Edouard**, Université Paris-Est
- **TRAN KHAC, Viet**, Université Paris-Est et UFMG, Belo Horizonte, Brésil
- **ZHANG, Siyu**, Université Paris-Est

PERSONNELS INGÉNIEURS, TECHNICIENS ET ADMINISTRATIFS (14)

- **BOUDAHMANE, Lila**, technicienne, Université Paris-Est Créteil
- **CAUPOS, Émilie**, Ingénieur de recherche, Université Paris-Est Créteil
- **CHARLEUX, Catherine**, secrétaire, Ecole des Ponts ParisTech
- **DMITRIEVA, Tatiana**, Ingénieur, Ecole des Ponts ParisTech
- **DUBOIS, Philippe**, Technicien, Ecole des Ponts ParisTech
- **LHERM, Damien**, technicien, Ecole des Ponts ParisTech
- **MIRANDE-BRET, Cécile**, technicienne, Ecole des Ponts ParisTech
- **PIAZZA, Annick**, secrétaire, Ecole des Ponts ParisTech
- **ROUSSEAU, Raymonde**, secrétaire, Université Paris-Est Marne-la-Vallée
- **SAAD, Mohamed**, ITPE, Ecole des Ponts ParisTech
- **SÉGOR, Alex**, technicien, Ecole des Ponts ParisTech
- **SEIDL, Martin**, Ingénieur de recherche, Ecole des Ponts ParisTech
- **THERIAL, Claire**, technicien, Université Paris-Est Créteil
- **VICARI, Rosa**, chargée de communication, Ecole des Ponts ParisTech

STAGIAIRES (18)

- **BELEY Mathias**, Elève ingénieur 3ème année, Cartographie tridimensionnelle des réseaux souterrains en ville
- **d'ALLENS Pénélope**, Master 1, Stratégie de choix des matériaux de toitures dans la ville de Créteil en fonction du mode d'occupation du sol
- **ARGIER Margaux**, Elève ingénieur 1ère année, Sciences et techniques de l'environnement. Identification de micropolluants potentiellement émis dans les eaux de ruissellement par le secteur automobile.
- **GARDEY DE SOOS Thérèse**, Elève ingénieur 1ère année, Modélisation des processus d'émission d'une molécule biocide dans les eaux de ruissellement de toiture
- **GESRET Simon**, Elève ingénieur 1ère année, Effet des bassins de rétention en eau sur les micropolluants métalliques des eaux pluviales en ville
- **GRENAULT Benjamin**, Elève ingénieur 1ère année, Mesure et modélisation des flux de contaminants dans des eaux de ruissellement de chaussée
- **HASNAOUI Ahlem**, Master 2, Modélisation hydrologique du bassin versant de Sucy en Brie pour des événements courants
- **HERICHER Matthieu**, Master 2, Evolution de l'impact des dispositifs d'assainissement non collectifs sur le sol
- **ICHIBA Abdellah**, Master 2, Modélisation hydrologique des effets de mesure de résilience sur le bassin versant de Chennevières-sur-Marne par le modèle Multi-Hydro
- **LEMAIRE Tristan**, Master 2, Acceptabilité d'une politique publique : réhabilitation ou résorption de l'ANC en milieu urbain ou péri-urbain. Identification et évaluation du rôle des facteurs et acteurs
- **NEGRO Sara**, Master 2, Modélisation du fonctionnement hydrologique d'un jardin public temporairement inondable (ouvrage de gestion des eaux pluviales urbaines) pour des pluies fréquentes
- **OUALI Salma**, Master 2, Eau non potable : Un model alternatif pour la gestion de l'eau
- **PINTA Pierre**, Master 2, Définition et validation d'un modèle réservoir pour la modélisation du comportement hydrique des toitures végétalisées
- **PRIGENT Pierre**, Master 1, Stratégie de choix des matériaux de toitures dans la ville de Créteil en fonction du mode d'occupation du sol
- **RAMMAL Mohamad**, Master 2, Toitures végétalisées, sources ou pièges de contaminants
- **SAINT CAST Jérôme**, PIL, Impacts des cuves de récupération d'eau de pluie sur l'assainissement
- **UDINO Yohane**, Master 2, Micropolluants organiques dans les lacs - Développement et validation d'échantillonneurs passifs pour les PBDE
- **YUE Lingyu**, Master 2, Suivi des alkylphénols et alkylphénols éthoxylés sur les petits bassins versants amont

RECHERCHE

PUBLICATIONS

OUVRAGES SCIENTIFIQUES

- **Fouché O.** (2012). Aquifères, nappes et essais d'eau. Chapitre 16, In: Plumelle et al., *Théorie et pratique de la*

géotechnique. Ouvrage collectif, Ed. Le Moniteur, Paris, France, pp. 723-846.

- **Fouché O., Cui Y., Plumelle Cl.** (2012). Hydraulique des sols. Chapitre 13, In: Plumelle et al., *Théorie et pratique de la géotechnique*. Ouvrage collectif, Ed. Le Moniteur, Paris, France, pp. 569-630.
- **Fouché O., Hirschauer A.** (2012). Hydrologie et niveaux d'eau dans le sol. Chapitre 2, In: Plumelle et al., *Théorie et pratique de la géotechnique*. Ouvrage collectif, Ed. Le Moniteur, Paris, France, pp. 73-125.
- **Lovejoy, S., Schertzer, D.** (2012) *The Weather and Climate: Emergent Laws and Multifractal Cascades*. Cambridge Press University, Cambridge UK, (512 p., in press)

CHAPITRES DE LIVRES

- **Cunha D., Calijuri M. D. C., Grull D., Mancuso P., Thevenot D.** (2012). In situ remediation technologies associated with sanitation improvement: An opportunity for water quality recovering in developing countries in K. Voudouris (dir.), *Ecological water quality - water treatment and reuse* (p. 255-272). InTech - Open Access Publisher.
- **Fitton, G. F., Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D., Lovejoy, S.** (2012). Near-surface small scale turbulence and stability of shear flows based on a Richardson number analysis. 8th EAWE PhD Seminar on Wind Energy in Europe (p.105-108). Newton B. (ed.). ETH Zürich Press, Switzerland.
- **Gires, A., Schertzer, D., Tchiguirinskaia, I., Lovejoy, S., Maksimovic S., Onof C., Simoes N.** (2012). Impact of small scale rainfall uncertainty on urban discharge forecasts. *Weather Radar and Hydrology* (p. 421-426). Moore, R.J., Cole, S.J., Illingworth, A.J., (eds.). IAHS Press, Wallingford UK.
- **Schertzer, D., Tchiguirinskaia, I., Lovejoy, S.** (2012). Getting higher resolution rainfall estimates: X-band radar technology and multifractal drop distribution. *Weather Radar and Hydrology* (p. 105-110). Moore, R.J., Cole, S.J., Illingworth, A.J., (eds.). IAHS Press, Wallingford UK.
- **Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D., Hoang, C.T., Lovejoy, S.** (2012). Multifractal study of three storms with different dynamics over the Paris region. *Weather Radar and Hydrology* (p. 421-426). Moore, R.J., Cole, S.J., Illingworth, A.J., (eds.). IAHS Press, Wallingford UK.

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES INTERNATIONALES À COMITÉ DE LECTURE

- **Beraud H., Barroca B., Hubert G.** (2012). Functional analysis, a resilience improvement tool applied to a waste management system-application to the "household waste management chain", *Natural Hazards and Earth System Science*, 12(12), p. 3671, DOI:10.5194/nhess-12-3671-2012.
- **Bergé A., Cladière M., Gasperi J., Coursimault A., Tassin B., Moilleron R.** (2012). Meta-analysis of environmental contamination by alkylphenols, *Environmental Science and Pollution Research*, 19(9), p. 3798-3819, DOI:10.1007/s11356-012-1094-7.
- **Bressy A., Gromaire M.-C., Lorgeoux C., Saad M., Leroy F., Chebbo G.** (2012). Towards the determination of an optimal scale for stormwater quality management: Micropollutants in a small residential catchment, *Water Research*, 46(20), p. 6799-6810, DOI:10.1016/j.watres.2011.12.017.
- **Cladière M., Gasperi J., Lorgeoux C., Bonhomme C., Rocher V., Tassin B.** (2012). Alkylphenolic compounds and bisphenol a contamination within a heavily urbanized area: Case study of -Paris, *Environmental Science and Pollution Research*, 24(17), DOI:10.1007/s11356-012-1220-6.
- **De Gouvello B., Lentini E. J., Brenner F.** (2012). Changing paradigms in water and sanitation services in Argentina: Towards a sustainable model?, *Water international*, 37(2), p. 91, DOI:10.1080/02508060.2012.662730.
- **De Gouvello B., Scott C. A.** (2012). Has water privatization peaked? The future of public water governance, *Water international*, 37(2), p. 87, DOI:10.1080/02508060.2012.663614.
- **Gasperi J., Laborie B., Rocher V.** (2012). Treatment of combined sewer overflows by ballasted flocculation: Removal study of a large broad spectrum of pollutants, *Chemical Engineering Journal*, 211, p. 293-301, DOI:10.1016/j.cej.2012.09.025.
- **Gasperi J., Zgheib S., Cladière M., Rocher V., Moilleron R., Chebbo G.** (2012). [Priority pollutants in urban stormwater: Part 2-Case of combined sewers](#), *Water Research* 46(20), 6693-6703, DOI: 10.1016/j.watres.2011.09.041
- **Gilbert S., Gasperi J., Rocher V., Lorgeoux C., Chebbo G.** (2012). Removal of alkylphenols and polybromodiphenylethers by a biofiltration treatment plant during dry and wet-weather periods, *Water Science and Technology*, 65(9), p. 1591-1598, DOI:10.2166/wst.2012.055.
- **Gires A., Onof C., Maksimovic C., Schertzer D., Tchiguirinskaia I., Simoes N.** (2012). Quantifying the impact of small scale unmeasured rainfall variability on urban runoff through multifractal downscaling: A case study, *Journal of Hydrology*, 442-443, p. 117, DOI:10.1016/j.jhydrol.2012.04.005.
- **Gires, A., Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D. and Lovejoy, S.** (2012). Influence of the zero-rainfall on the assessment of the multifractal parameters. *Advances in Water Resources*, 45, p. 13-25.
- **Gires, A., Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D. and Lovejoy, S.** (2012). Multifractal analysis of an urban hydrological model on a Seine-Saint-Denis study case. *Urban Water Journal*, DOI:10.1080/1573062X.2012.716447.
- **Hoang C. T., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Arnaud P., Lavabre J., Lovejoy S.** (2012). Assessing the high frequency quality of long rainfall series, *Journal of Hydrology*, 438-439, p. 39-51, DOI:10.1016/j.jhydrol.2012.01.044.
- **Idt J., Arab N., Lefeuvre M.-P.** (2012). Metropolitan collective action: When the project is not linked to common interest. The case of the intermodal transit network in the Lyon metropolitan area, *Urban Research and Practice*, 5(2), p. 223, DOI:10.1080/17535069.2012.691619.
- **Labat, D., Hoang C.T., Masbou J., Mangin A., Tchiguirinskaia I., Lovejoy S., Schertzer, D.** (2012). Multifractal behaviour of long-term karstic discharge fluctuations. *Hydrological Processes*. DOI: 10.1002/hyp.9495
- **Lovejoy S., Pinel J., Schertzer D.** (2012). The global space-time cascade structure of precipitation: Satellites, gridded gauges and reanalyses, *Advances in Water Resources*, 45, p. 37, DOI:10.1016/j.advwatres.2012.03.024.

- **Lovejoy S., Schertzer D.**, (2012). Haar wavelets, fluctuations and structure functions: Convenient choices for geophysics, *Nonlinear Processes in Geophysics*, 19(5), p. 513, DOI:10.5194/npg-19-513-2012.
- **Lovejoy S., Schertzer D.**, (2012). Stochastic and scaling climate sensitivities: Solar, volcanic and orbital forcings, *Geophysical Research Letters*, 39, p. L11702, DOI:10.1029/2012gl051871.
- **Mebarki A., Valencia N., Salagnac J. L., Barroca B.**, (2012). Flood hazards and masonry constructions: A probabilistic framework for damage, risk and resilience at urban scale, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 12(5), p. 1799, DOI:10.5194/nhess-12-1799-2012.
- **Murati M., Oturan N., Aaron J.J., Dirany A., Tassin B., Zdravkovski Z. et Oturan M.**, (2012). Degradation and mineralization of sulcotrione and mesotrione in aqueous medium by the electro-Fenton process : a kinetic study : *Environmental Science and Pollution Research* 19 (5), p. 15631573. doi : 10.1007/s11356-011-0667-1.
- **Petrucchi G., Deroubaix J.-F., De Gouvello B., Deutsch J.-C., Bompard P., Tassin B.**, (2012). Rainwater harvesting to control stormwater runoff in suburban areas. An experimental case-study, *Urban Water Journal*, 9(1), p. 45-55, DOI:10.1080/1573062x.2011.633610.
- **Pinel J., Lovejoy S., Schertzer D., Tuck A. F.**, (2012). Joint horizontal-vertical anisotropic scaling, isobaric and isoheight wind statistics from aircraft data, *Geophysical Research Letters*, 39, p. L11803, DOI:10.1029/2012gl051689.
- **Rocher V., Paffoni C., Gonçalves A., Guérin S., Azimi S., Gasperi J., Moilleron R., Pauss A.**, (2012). Municipal wastewater treatment by biofiltration: Comparisons of various treatment layouts. Part 1: Assessment of carbon and nitrogen removal, *Water Science and Technology*, 65(9), p. 1705-1712, DOI:10.2166/wst.2012.105.
- **Schertzer D., Tchiguirinskaia I., Lovejoy S., Tuck A. F.**, (2012). Quasi-geostrophic turbulence and generalized scale invariance, a theoretical reply, *Atmospheric Chemistry and Physics*, 12(1), p. 327-336, DOI:10.5194/acp-12-327-2012.
- **Stolle J., Lovejoy S., Schertzer D.**, (2012). The temporal cascade structure of reanalyses and global circulation models, *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 138(668), p. 1895, DOI:10.1002/qj.1916.
- **Toubin M., Serre D., Diab Y., Laganier R.**, (2012). Brief communication "an auto-diagnosis tool to highlight interdependencies between urban technical networks", *Natural Hazards and Earth System Science*, 12(7), p. 2219, DOI:10.5194/nhess-12-2219-2012.
- **Van De Voorde A., Lorgeoux C., Gromaire M.-C., Chebbo G.**, (2012). Analysis of quaternary ammonium compounds in urban stormwater samples, *Environmental Pollution*, 164, p. 150, DOI:10.1016/j.envpol.2012.01.037.
- **Versini, P.-A.**, (2012). Evaluation of radar estimates and forecasts to prevent flash flood in real time by using a road inundation warning system, *Journal of Hydrology*, 416-417: 157-170
- **Vuillet M., Peyras L., Serre D., Diab Y.**, (2012). Decision-making method for assessing performance of large levee alignment, *Journal of Decision Systems*, 21(2), p. 137, DOI:10.1080/12460125.2012.680354.
- **Yao K.Th., Fouché O., Oga M.-S., Assoma V.T.** (2012). Extraction de linéaments structuraux à partir d'images satellitaires, et estimation des biais induits, en milieu de socle précambrien métamorphisé : application au sud-ouest de la Côte d'Ivoire. *Téledétection*, 10(4): 161-178.
- **Yao K.Th., Oga M.-S., Fouché O., Baca D., Pernelle Ch., Biémi J.** (2012). Évaluation de la potabilité des eaux souterraines dans un bassin versant tropical : cas du Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 6(6): 7069-7086.
- **Zgheib, S., Moilleron, R., Chebbo, G.**, (2012). Priority pollutants in urban stormwater: Part 1 – Case of separate storm sewers, *Water Research*, Special issue on Stormwater, 46 (20), p. 6683-6692, DOI: 10.1016/j.watres.2011.12.012

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES FRANÇAISES À COMITÉ DE LECTURE

- **Bergé A., Gasperi J., Rocher V., Coursimault A., Moilleron R.**, (2012). Occurrence et devenir des phtalates en milieu urbain : étude des émissaires parisiens et de la station d'épuration Seine Centre, *Techniques Sciences et Méthodes* 2012, (4), 21-29.
- **Gasperi J., Lucas F., Moilleron R., Varrault G., Mouchel J.-M., Chebbo G.**, (2012). Substances prioritaires dans les rejets urbains de temps de pluie, *Techniques - Sciences - Méthodes*, (4), p. 30-43.
- **Gasperi J., Lucas F., Moilleron R., Varrault G., Mouchel J.-M., Chebbo G.**, (2012). Contaminants dans les eaux résiduaires urbaines et qualité des rejets: Approches méthodologiques d'OPUR 3, *Techniques - Sciences - Méthodes*, (4), p. 14-20.
- **Le Nouveau N., Deroubaix J.-F.**, (2012). Un nouvel instrument de fiscalité locale pour la gestion des eaux pluviales urbaines, *L'eau, l'industrie, les nuisances*, 348, p. 40-44.
- **Lucas F., Gonçalves A., Servais p., Rocher V., Masnada S., Therial C., Lesage L., Mouchel J. M.**, (2012). Variabilité de la qualité microbiologique des eaux usées brutes dans une grande agglomération, *Techniques - Sciences - Méthodes*, (4), p. 44-55.
- **Subrémon H., de Gouvello B.**, (2012). Mutations des services urbains : le cas des déchets au Sud. Introduction, *FLUX n°87 – mars* 2012, pp. 4-6.
- **Varrault G., Rocher V., Bracmort G., Louis Y., Matar Z.**, (2012). Vers une nouvelle méthode de détermination des métaux labiles dans les milieux aquatiques, *Techniques - Sciences - Méthodes*, (4), p. 56-70

AUTRES ARTICLES

- **de Gouvello B.**, (2012). Almacenamiento de agua de lluvia: revalorización de un antiguo recurso, *Hydria* (revue Argentine d'Hydrologie et d'Hydraulique) N° 42, pp. 6-9.

OUVRAGES ET ARTICLES DE VULGARISATION

- **de Gouvello B.**, Comment gérer durablement l'eau au niveau du bâtiment? in Collectif d'auteurs, *Construction et habitat durable : 100 questions pour comprendre et agir*, ISBN 978-2-12-465369-0, pp. 201-203
- **de Gouvello B.**, Comment la question de l'eau est-elle traitée dans un écoquartier? in Collectif d'auteurs, *Construction et habitat durable : 100 questions pour comprendre et agir*, ISBN 978-2-12-465369-0, pp. 98-100

- **de Gouvello B.**, Comment réaliser des économies d'eau? in Collectif d'auteurs, Construction et habitat durable : 100 questions pour comprendre et agir, ISBN 978-2-12-465369-0, pp. 201-203
- **de Gouvello B.**, Jusqu'où un écoquartier peut-il dans l'autosuffisance (énergie, eau, fonctions urbaines, etc.)? in Collectif d'auteurs, Construction et habitat durable : 100 questions pour comprendre et agir, ISBN 978-2-12-465369-0, pp. 91-92
- **Versini, P.-A.** Les systèmes d'alerte précoce pour les inondations soudaines (crues éclair). Techniques de l'Ingénieur. P4225

INVENTION

- **Derkx F., Merliot E., Sorin J.-L., Tassin B., Prévot F.** Dispositif d'acquisition pour la réalisation de mesures et le prélèvement d'échantillons dans un liquide. 12189235.0 - 2204.

COMMUNICATIONS ÉCRITES EN CONFÉRENCES NATIONALE ET INTERNATIONALES

- **Bergé A., Gasperi J., Rocher V., Coursimault A., Moilleron R.**, (2012). Phthalate and alkylphenol removal within wastewater treatment plants using physicochemical lamellar clarification and biofiltration. *Water Pollution 2012, 11th International Conference on Modelling, Monitoring and Management of Water Pollution (New Forest, UK)*, juillet 2012 WIT Transactions on Ecology and the Environment, DOI: 10.2495/WP120311
- **Carré C., De Gouvello B., Deroubaix JF., Deutsch JD., Haghe JP.**, (2012). Les petites rivières urbaines d'Ile-de-France, *Actes du colloque Piren-Seine, Paris*, Janvier 2012
- **Carré C., Lestel L., Winkelhofer K.**, (2012). Métropolisation et dégradation de la qualité des fleuves : quels constats pour quelles réponses ? Approche comparée de 1850 à 2010 de 4 métropoles Bruxelles, Berlin, Milan et Paris, *Acte du Colloque Fleuve et territoire, Mâcon*, 10-12 septembre, à paraître
- **Cladière M., Gasperi J., Lorgeoux C., Bonhomme C., Rocher V., Tassin B.**, (2012). Flux des alkylphénols et du bisphénol A sur le bassin de la Seine : Premières estimations en Île-de-France, *Actes du colloque Piren - Seine, Paris*, Janvier 2012
- **Fallahshorshani M., André M., Bonhomme C., Seigneur C.**, (2012). Coupling traffic, pollutant emission, air and water quality models: Technical review and perspectives. *Transport Research Arena 2012, Athens, Greece*, 23-26 avril. [Procedia - Social and Behavioral Sciences Volume 48](#), 2012, Pages 1794-1804 DOI: [10.1016/j.sbspro.2012.06.1154](#).
- **Fallahshorshani M., Bonhomme C., Petrucci G., André M., Seigneur C.**, (2012). Road traffic impact on water quality in an urban catchment (Grigny, France): A step towards integrated traffic, air and stormwater modelling. *9th International Joint IWA/IAHR Conference on Urban Drainage Modelling, Belgrade, Serbie*, 2012-09-03 au 2012-09-07.
- **Freissinet C., Cabal A., Perrin A., Duflo S., Humbert J.-F., Tassin B., Vinçon-Leite B., Lemaire B., Le Vu B., Quiblier C., Salençon M.-J.**, (2012). Real-time system for monitoring phytoplankton micro-organisms in freshwaters: The Proliphyc system: application to Grangent reservoir on the river Loire (France), *Twenty-fourth International Commission on Large Dams Congress, Kyoto*, May 2012
- **Giangola-Murzyn, A., Gires A., Hoang C.T., Tchiguirinskaia I., Schertzer D.**, (2012). Multi-Hydro modelling to assess flood resilience across scales, a case study in the Paris region. *9th International Joint IWA/IAHR Conference on Urban Drainage Modelling, Belgrade, Serbia*, 03-07/09/12 (oral)
- **Giangola-Murzyn, A., Gires A., Hoang C.T., Tchiguirinskaia I., Schertzer D.**, (2012). Multi-component physically based model to assess systemic resilience in Paris region. *HIC 2012 - 10th International Conference on Hydroinformatics "Understanding Changing Climat and Environment and Finding Solutions"*. Hamburg, Germany 14-18/07/12
- **Gires, A., Giangola-Murzyn, A., Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D. and Lovejoy, S.**, (2012). Impact of small scale rainfall variability in urban areas: a case study with 2D/1D hydrological models in a multifractal framework, *9th International Joint IWA/IAHR Conference on Urban Drainage Modelling, Belgrade, Serbia*, 03-07/09/12 (oral)
- **Gires, A., Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D. and Lovejoy, S.**, (2012). Spatio-temporal multifractal comparison of 4 rainfall events at various locations: radar data and meso-scale simulations, *7th European Conference on Radar in Meteorology and Hydrology*, June 2012, Toulouse, France
- **Gires, A., Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D. and Lovejoy, S., Schellart, A.**, (2012). Definition and implementation of innovative comparison tools between radar and raingauge rainfall measurement, *9th International workshop on Precipitation in Urban areas*, Dec. 2012, St. Moritz, Switzerland
- **Moraes, D. C. ; Vasconcellos, G. R. ; Cota, R. S. ; Seidl, M. ; Von Sperling, M.**, (2012). Desempenho de wetlands verticais com alimentação em pulso para o tratamento de esgotos sanitários brutos.. In: *XXXIII Congresso Interamericano de Ingenieria Sanitaria y Ambiental*, 2012, Salvador. Brasil. AIDIS - Asociación Interamericana de Ingenieria Sanitaria y Ambiental, 2012.
- **Moulin E.**, (2012). Live with floods in the greater Paris. Flood risk integration in the land use projects. *12th edition of the World Wide Workshop for Young Environmental Scientists (WWW-YES-2012) - Urban waters: resource or risks?*, Arcueil, France, du 21/05 au 25/05/2012
- **Richard, J., Tchiguirinskaia I., Schertzer D.**, (2012). Advanced GIS data assimilation interface for distributed hydrological models. *HIC 2012 - 10th International Conference on Hydroinformatics "Understanding Changing Climat and Environment and Finding Solutions"* Hamburg, Germany 14-18/07/12
- **Roguet A., Lucas F.**, (2012). Impact of multiple disturbances on microbiological quality of urban and peri-urban lakes. *12th edition of the World Wide Workshop for Young Environmental Scientists (WWW-YES-2012) - Urban waters: resource or risks?*, Arcueil, France, du 21/05 au 25/05/2012
- **Schertzer, D., Blanchet, F., Tchiguirinskaia, I.**, (2012). Inputs of X-band radars to high resolution urban water management. *ERAD 2012 7th European Conference on Radar in Meteorology and Hydrology*. Toulouse, France, 24-29/06/12
- **Schertzer, D., Blanchet, F., Tchiguirinskaia, I., Tisserand, B.**, (2012). Scientific and technological challenges for high

resolution space-time peri-urban water management. *IWA World Water Congress & Exhibition*. Busan, S. Korea, 16-21/09/2012.

- **Schertzer, D., Blanchet, F., Tchiguirinskaia, I., Tisserand, B.,** (2012). Urban hydrology and X-band radars: the projects RadX@IDF in Paris Region and RainGain in Europe. *TOMACS 2012 International Symposium on Extreme Weather and Cities*, Tokyo, Japon, 23-23/10/12
- **Schertzer, D., J. F. Royer, I. Tchiguirinskaia, S. Lovejoy.,** (2012). Multifractal downscaling of climate scenarios: a physically-based and self-consistent stochastic downscaling methodology. *HIC 2012 - 10th International Conference on Hydroinformatics "Understanding Changing Climate and Environment and Finding Solutions"* Hamburg, Germany 14-18/07/12
- **Sellami-Kaaniche E., De Gouvello B., Le Bris A., Gromaire M.-C., Chebbo G.,** (2012). Modelling the Zn emissions from roofing materials at Créteil city scale - defining a methodology. *12th edition of the World Wide Workshop for Young Environmental Scientists (WWW-YES-2012) - Urban waters: resource or risks?*, Arcueil, France, du 21/05 au 25/05/2012.
- **Silva, T., Vinçon-Leite B., Lemaire B.J., Tassin B., Petrucci G., Seidl M., Nascimento N.,** (2012). Towards an integrated modelling of urban receiving water bodies: coupling cyanobacteria dynamics and watershed modelling in a tropical urban lake (Brazil), *UDM 9th International Conference on Urban Drainage Modelling*, Belgrade, Serbia.
- **Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D., Lovejoy, S.,** (2012). Multifractals and physically based estimates of extreme floods. *HIC 2012 - 10th International Conference on Hydroinformatics "Understanding Changing Climate and Environment and Finding Solutions"* Hamburg, Germany 14-18/07/12
- **Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D., Lovejoy, S.,** (2012). Multifractal Flood Frequency Analysis. *WM 2012 Planning for Extreme Events: a Water Management and Dam Safety Perspective*. CEATI, Montreal, 16-17/10/2012
- **Tran Khac V., Vinçon-Leite B., Varrault G., Lemaire B., Tassin B., Nascimento N.,** (2012). Urban lakes: Interaction between phytoplankton dynamics and trace metal speciation. *12th edition of the World Wide Workshop for Young Environmental Scientists (WWW-YES-2012) - Urban waters: resource or risks?*, Arcueil, France, du 21/05 au 25/05/2012
- **Versini, P.-A., Velasco, M., Cabello, A. et Sempere-Torres, D.,** (2012). Future hydrological impact of forest fire on flood occurrence in a Mediterranean basin. *2nd European Conference on Flood Risk Management FLOODrisk2012* (Rotterdam, the Netherlands, 19-23 November 2012) In Comprehensive Flood Risk Management – Klijn & Schweckendiek (eds) Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-0-415-62144-1
- **Vieira, P.C. ; Von Sperling, M. ; Seidl, M. ; Nascimento, N. O.,** (2012). Evaluation of water quality characteristics of an urban polluted stream during dry weather and rainy events. In: *8th World Congress of IWA International Water Association*, 2012, Busan. Proceedings. London: IWA, 2012.

COMMUNICATIONS ORALES ET MURALES EN CONFÉRENCES NATIONALES ET INTERNATIONALES

- **Bergé A., Coursimault A., Eudes V., Moilleron R.,** (2012). Analyse combinée par GC/MS des phtalates et des alkylphénols dans différentes matrices environnementales : eaux naturelles, eaux résiduaires, sols et sédiments, *Conférence « Traces, résidus, micropolluants : évolution des techniques d'analyse et analyse in situ »* - Association française des sciences séparatives (Paris), novembre 2012 (Orale)
- **Bergé A., Gasperi J., Rocher V., Coursimault A., Moilleron R.,** (2012). Cycle journalier des phtalates et alkylphénols en région parisienne : cas de la station d'épuration de Seine Centre, *9ème Congrès International du GRUTTEE (Aix en Provence)*, octobre 2012 (Orale)
- **Bergé A., Gras L., Chabance G., Rocher V., Gasperi J., Coursimault A., Moilleron R.,** (2012). Phtalates et alkylphénols dans les effluents industriels : contribution à la pollution véhiculée dans les réseaux d'assainissement, *5èmes Journées Doctorales en Hydrologie Urbaine - JDHU 2012 (Strasbourg)*, octobre 2012 (Orale)
- **Caupos E., Touffet A., Mazellier P., Croué J.P.,** (2012). Etude de l'association MOD - trifluraline par microextraction en phase solide (SPME) couplée à la spectrométrie de masse. *Séminaire Réseau Matières Organiques*, 27-30 janvier 2013, Biarritz, France (poster)
- **de Gouvello B.** (2012) Table ronde « La réutilisation domestique des eaux de pluie : une utopie ? » Poitiers, Journées Information Eaux mardi, 25 septembre 2012
- **de Gouvello B.,** (2012). « L'utilisation de l'eau de pluie en France : état des lieux, cadre réglementaire et retours d'expériences ». 4ème édition des « Assises de l'eau en Wallonie » : « L'utilisation des ressources alternatives en eau par les ménages : aspects environnementaux, sanitaires, techniques et socio-économiques ». Mercredi 29 février 2012.
- **de Gouvello B.,** (2012). El almacenamiento de agua de lluvia (AALI) como respuesta a la vulnerabilidad social y ambiental: una perspectiva internacional, Seminario Internacional "Agua y Vulnerabilidad", Buenos Aires, 11 de julio 2012
- **de Gouvello B.,** (2012). L'utilisation de l'eau de pluie en France. Etat des lieux, cadre réglementaire et référentiels. ASTEE – Section régionale Ile-de-France « Mardi de l'info » : La récupération et la réutilisation des eaux pluviales, Mardi 5 juin 2012
- **de Gouvello B.,** (2012). New water technologies for buildings and consequences on urban water management in France: greenroofs and rainwater harvesting INSA LYON - JSPS Workshop "Water and Urban Environment", 19-20 june 2012
- **De Gouvello B., Nguyen-Deroche N., Lucas F., Gromaire M.C.,** (2012). Definition of an overall methodological strategy to analyze and improve the French RWH regulation on quality topic. 3rd IWA Rainwater Harvesting Management International Conference (IWA-RWHM), 20-24 mai, Goseong, Corée du Sud
- **Deroubaix J.F., Rioust E., Moulin E., Gires A., Salagnac J.L., Giangola-Murzyn A., Richard J., Tchiguirinskaia I., Schertzer D.,** (2012). Governance of the flood resilient technologies: How to implement a flood resilient Management system? Results of the consultations

- conducted in Jouy-en-Josas. *SMARTeST International Conference: Implementing Flood Resilience*. Athens, Greece, 27-28/09/12 (oral)
- **Fadel A., Atoui A., Lemaire B.J., Vinçon-Leite B., Tassin B., Slim K.**, (2012). Growth and succession of phytoplankton groups in Karaoun reservoir (Lebanon), *Journées du GIS Cyanos*, Chamarande, France
 - **Fitton, G., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Lovejoy S.**, (2012). Torque Fluctuations In The Framework Of A Multifractal 23/9-Dimensional Turbulence Model. *EUROMECH Colloquium 528*, Oldenburg, Germany, 22-24/02/12
 - **Fitton, G., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Lovejoy S.**, (2012). Multifractal Analysis of Velocity Vector Fields and a Continuous In-Scale Cascade Model. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (oral)
 - **Fitton, G., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Lovejoy S.**, (2012). Stability and Properties of Near-Surface Turbulent Shear Flows: enhancing our understanding of passive scalar fields. *Brutsaert-Parlange Symposium "Turbulence in Atmospheric Boundary Layer"*, Ithaca, NY, USA, 14-15/05/12
 - **Fitton, G., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Lovejoy S.**, (2012). Explaining horizontal wind small scale shear behaviour within the boundary-layer with the anisotropic multifractal model. *Asia Oceania Geosciences Society - American Geophysical Union Joint Assembly*, Singapore, 13-17/08/12 (oral)
 - **Fitton, G., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Lovejoy S.**, (2012). Anisotropic Scaling Observations in the Boundary Layer. *9th European Fluid Mechanics Conference*. Roma, Italy, 9-13/09/12 (oral)
 - **Fitton, G., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Lovejoy S.**, (2012). Multifractal Analysis of the Small Time-Scale Boundary-Layer Characteristics of the Wind: the Anisotropy and Extremes. *American Geophysical Union Fall Meeting*, San Francisco 03-07/12/12 (oral)
 - **Fouché O., Saillé Ch., Drouet F., Seidl M., Nasri B.** (2012). Perception des fonctions du sol par les usagers de l'assainissement non collectif. Communication orale aux *11èmes Journées d'Etude des Sols*, 19-23 mars 2012, Versailles, France
 - **Fouché O., Yao K. Th., Salavati B.** (2012). Stochastic and Fractal analysis of fissure networks in rock or soils. Oral communication, *PedoFract VII: Int. Workshop on Scaling in Particulate and Porous Media Modeling*, 14-17 mai 2012, A Coruña, Spain
 - **Gasperi, J., Moilleron R., Chebbo G.**, (2012). Priority pollutants in urban sewer system: contributions of "OPUR" research programme. *UDM 9th International Conference on Urban Drainage Modelling*, Belgrade, Serbie, 3-6 septembre (orale).
 - **Giangola-Murzyn, A.** (2012) Applications de la modélisation Multi-Hydro pour les assurances 27 novembre, *FM Global*, La Défense, projet SMARTeST
 - **Giangola-Murzyn A., Gires A., Richard J., Tchiguirinskaia I., Schertzer D.**, (2012). Multi-Hydro: a multi module physically based model to evaluate effect of implementation of the flood resilience measure. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (poster)
 - **Giangola-Murzyn A., Gires A., Richard J., Giangola-Murzyn A., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Hoang C.T.**, (2012). A Multi-Hydro simulation for the evaluation of the hydrologic behaviour of a peri-urban catchment. *American Geophysical Union Fall Meeting*, San Francisco, USA, 03-07/12/12 (poster)
 - **Gires A., Giangola-Murzyn A., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Lovejoy S.**, (2012). Small scale urban hydrological models and uncertainty in a context of flood resilience measures. *SMARTeST International Conference: Implementing Flood Resilience*. Athens, Greece, 27-28/09/12 (oral)
 - **Gires, A., Giangola-Murzyn A., Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D. and Lovejoy, S.**, (2012). Required spatial resolution of hydrological models to evaluate urban flood resilience measures, *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (poster)
 - **Gires, A., Tchiguirinskaia, I., Schertzer, D. and Lovejoy, S.**, (2012). A toy model to deal with zero rainfall in a Universal Multifractal framework, *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (poster)
 - **Gromaire M.C.**, (2012). Vers une maîtrise à la source de la contamination des eaux pluviales urbaines. *Atelier EcoQuartiers*, DREAL Lorraine / GEMCEA, 29 juin, Nancy (orale), France
 - **Gromaire M.C., De Gouvello B., Versini PA, Berthier E., Ramier D., Seidl M.**, (2012). TVGEP: conception des toitures végétalisées pour la gestion des eaux pluviales urbaines. *2èmes rencontres toitures végétalisées*, 23 mai, La Rochelle, France (Orale)
 - **Hoang, C.T., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Lovejoy S.**, (2012). Detection of High Quality Rainfall Data to Improve Flood Resilience. *American Geophysical Union Fall Meeting*, San Francisco, USA, 03-07/12/12
 - **Hoang, C.T., Tchiguirinskaia I., Schertzer D., Lovejoy S.**, (2012). Assessing the quality of rainfall data when aiming to achieve flood resilience. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (poster)
 - **Khac V.T., Vinçon-Leite B., Varrault G., Lemaire B.J., Seidl M., Tassin B., Nascimento N.**, (2012). Urban lakes: interactions between phytoplankton dynamics and trace metal speciation, *Alberta : Brazil Initiative on Water and The Environment*, Belo Horizonte, Brazil, December 2012
 - **Laurent E., Mondamert L., Caupos E., Verzeni E., Deborde M., Frère J., Labanowski J.**, (2012). Détermination de la présence de médicaments dans des biofilms de rivière à l'échelle d'un bassin versant. *20èmes Journées Information Eaux*, 25-27 septembre 2012, Poitiers, France (orale)
 - **Le Nouveau N., Deroubaix J.-F., de Gouvello B., Deutsch J.-C., Hubert G.**, (2012). Les eaux pluviales s'infiltrant dans les territoires : premiers éléments d'analyse d'une nouvelle forme de régulation croisée. *5èmes Journées Doctorales en Hydrologie Urbaine*, 16-17 octobre, Strasbourg (France)
 - **Lovejoy, S., Schertzer D.**, (2012). GCM's and scaling climate sensitivities. *American Geophysical Union Fall Meeting*, San Francisco, USA, 03-07/12/12 (poster)
 - **Lovejoy, S., Schertzer D.**, (2012). Scaling analysis of stochastic climate sensitivities. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (poster)
 - **Lovejoy, S., Schertzer D.**, (2012). The scaling cascade structure of the atmosphere and its models: emergent laws stochastic parametrizations. *American Geophysical Union Fall Meeting*, San Francisco, USA, 03-07/12/12 (Invited)
 - **Lucas F., Gasperi J., Rocher V., Gonçalves A., Pissard S.**, (2012). Impact de la décantation lamellaire accélérée sur

la diversité bactérienne des eaux usées traitées par temps de pluie. *ETEGE* (Aussois), avril 2012 (mural) France

- **Maatouk E., El Samrani A., Chebbo G., Varrault G., Moilleron R.,** (2012). Characterization of wastewater released in Beirut coastal region: Evaluation of pollutant discharges and heavy metal speciation, *LAAS 18th International Science Meeting: New Discoveries in Science* (Notre Dame University – Louaize, Liban), mars 2012 (Orale)
- **Martin Seidl M., Gromaire M.-C., de Gouvello B.,** (2012). The effect of roof and rain-event type on pollutant balance of green roofs. "Urban Environmental Pollution - Creating Healthy, Liveable Cities", 17-20 juin 2012, Amsterdam, Pays-Bas.
- **Matar Z., Chebbo G., Troupel M., Boudhamane L., Parlanti E., Uher E., Gourlay C., Varrault G.,** (2012). Influence of organic matter from urban effluents on trace metal speciation and bioavailability in river under strong urban pressure, *16th Meeting of the International Humic Substances Society: Functions of Natural Organic Matter in Changing Environment September 9-14, 2012 Hangzhou, China*
- **Matar Z., Varrault G., Chebbo G., Troupel M., Boudhamane L., Uher E., Gourlay C.,** (2012).: Influence of organic matter from urban effluents on trace metal speciation and bioavailability in river under strong urban pressure, *ICHMET 2012 16th International Conference on Heavy Metals in the Environment 23-27 September 2012 Rome, Italy*
- **Mezemat Y., Rambach V., Tchiguirinskaia I., Lemaire B.J., Vinçon-Leite B, Bonhomme C., Schertzer D and Lovejoy S.,** (2012). Turbulence and intermittency in lakes, a multifractal correlation analysis, *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (présentation orale)
- **Mezemat Y., Rambach V., Tchiguirinskaia I., Lemaire B.J., Vinçon-Leite B, Bonhomme C., Schertzer D., Lovejoy S.,** (2012). Cyanobacterial blooms and turbulence intermittency in lakes, a multifractal correlation analysis, *American Geophysical Union Fall Meeting*, San Francisco, California, USA, 03-07/12/12 (poster)
- **Mezemat Y., Rambach V., Tchiguirinskaia I., Lemaire B.J., Vinçon-Leite B, Bonhomme C., Schertzer D., Lovejoy S.,** (2012). Turbulence and intermittency in lakes, a multifractal correlation analysis. *Asia Oceania Geosciences Society - American Geophysical Union Joint Assembly*, Singapore, 13-17/08/12
- **Moilleron R., Gasperi J., Rocher V., Chebbo G.,** (2012). Organic pollutants in urban sewer systems and fate in wastewater treatment plants, *JSPS (Japan Society for the Promotion of Science) Workshop on Water and Urban Environment*, INSA Lyon, France, juin 2012 (Orale – communication invitée)
- **Naah M., Seidl M., Tassin B.,** (2012). Micropoluentes emergentes como traçadores de urbanização : o caso de Yaounde (Camarões). *IX Encontro Nacional de Águas Urbanas*. 08 a 10 de agosto de 2012, Belo Horizonte – MG, Brésil
- **Nasri B., Fouché O., Saillé Ch., Forquet N., Seidl M., De Laure E.** (2012). Field monitoring and sampling of infiltrated soil water under on-site treatment systems. Poster communication, *Proc. 4th International Congress of soil science societies* (ECSSS), 2-6 July 2012, Bari, Italy
- **Nasri B., Fouché O., Saillé Ch., Forquet N., Dubois V.** (2012). Conception d'un pilote instrumenté pour l'étude des fonctions du sol en assainissement non collectif. Communication murale aux *11èmes Journées d'Etude des Sols*, 19-23 mars 2012, Versailles, France
- **Ochoa Rodriguez S., Ten Veldhuis J.A.E, Maksimovic C., Schertzer D., Willems P.,** (2012). Scientific challenges for enhancing urban pluvial flood resilience. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (oral)
- **Pinel J., Lovejoy S., and Schertzer D.,** (2012). TAMDAR aircraft data, anisotropic scaling and spurious scale breaks in wind statistics. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (poster)
- **Ramier D., Berthier E., de Gouvello B.,** (2012). Determination of influent parameters on green roof hydrological behavior. *UDM 9th International Conference on Urban Drainage Modelling*, Belgrade, Serbie, 3-6 septembre 2012
- **Richard J., Giangola-Murzyn A., Gires A., Tchiguirinskaia I., Schertzer D.,** (2012). Advanced GIS data assimilation interface for evaluation of flood resilient systems. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (poster)
- **Roguet A., Maloufi S., Bressy A., Catherine A., Vinçon-Leite B., Lacroix G., Jardillier L., Lucas F.,** (2012). Land use impact on *E. coli* densities in urban and peri-urban lakes. *JILO : Journées Internationales de Limnologie et Océanographie* (Clermont-Ferrand), France, octobre 2012 (mural)
- **Schertzer D., Blanchet, F., Tchiguirinskaia, I., Tisserand, B.,** (2012). Potential, multiscale contributions to TOMACS and WWRP. *Symposium and WWRP_RDP kick off meeting for TOMACS*. Tokyo, Japon, 24-25/10/12 (Communication invitée)
- **Schertzer D., I. Tchiguirinskaia, S. Lovejoy.,** (2012). Multiscale Metrics to Assess Flood Resilience: Feedbacks from SMARTeST. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (poster)
- **Schertzer D., Tchiguirinskaia I., Lovejoy S.,** (2012). Flood resilient systems and multiscale metrics. *SMARTeST International Conference: Implementing Flood Resilience*. Athens, Greece, 27-28/09/12 (orale)
- **Schertzer D., Tchiguirinskaia I., Lovejoy S.,** (2012). Outliers and Extremes: Dragon-Kings or Dragon-Fools? *American Geophysical Union Fall Meeting*, San Francisco, USA, 03-07/12/12 (Poster)
- **Schertzer D., Tchiguirinskaia I., Lovejoy S., Tuck A.F.,** (2012). Fractional Vorticity Equations. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (poster)
- **Schertzer D., Tchiguirinskaia I., Lovejoy S., Tuck A.F.,** (2012). Beyond Quasi-Geostrophic Turbulence: Deterministic-Like Equations Generating (2+Hz)-Dimensional Turbulence. *Asia Oceania Geosciences Society - American Geophysical Union Joint Assembly*, Singapore, 13-17/08/12 (orale)
- **Schertzer D., Tchiguirinskaia I., Lovejoy S., Tuck A.F.,** (2012). Beyond Quasi-Geostrophic Turbulence: (2+Hz)-dimensional vorticity equations for stratified turbulence. *9th European Fluid Mechanics Conference*. Roma, Italy, 9-13/09/12 (orale)
- **Schwager J., de Gouvello B.,** (2012). Enjeux du développement des TV: panorama général et cas particulier de l'entretien. Journée Technique : « Quelle place pour les toitures végétalisées dans la ville de demain ? Une approche à double échelle », 20 novembre 2012, Paris, COTITA Ile-de-France

- **Schwager J., Gromaire M.C., Irlès A., Thiriat J., Seidl M., Lamprea K., Mirande C., Saad M.,** (2012). Capacité épuratoire des toitures végétalisées. *Journée Technique "Quelle place pour les toitures végétalisées dans le ville de demain?"*, 20 novembre, Paris (orale)
- **Seidl M., Gromaire M.C., De Gouvello B.,** (2012). The effect of roof and rain event type on pollutant balance of green roofs. *Urban Environmental Pollution Conference*, 17-20 juin, Amsterdam, Pays-Bas (Orale)
- **Sellami-Kaaniche E., De Gouvello B., Gromaire M.-C., Chebbo G.,** (2012). Règles de choix des matériaux de couverture dans une ville - cas de la ville de Créteil. *Journées Doctorales en Hydrologie Urbaine*, 16-17 octobre, Strasbourg, France
- **Sellami-Kaaniche E., de Gouvello B., Gromaire M.-C., Chebbo G.,** (2012). Méthodologie de quantification des matériaux des rampants à l'échelle de la ville - Cas de la ville de Créteil (poster), Entretiens du RGCU 2012, Paris, 24 Octobre 2012
- **Silva T., Vinçon-Leite B., Lemaire B.J., Von Sperling E., Seidl M., Petrucci G., Tassin B., N. Nascimento N.,** (2012). Integrated approach for urban water modelling: linking rainfall-runoff modelling and cyanobacteria dynamics in urban lakes, *Alberta - Brazil Initiative on Water and The Environment*, Belo Horizonte, Brazil, December 2012
- **Silva T., B. Vinçon-Leite, Lemaire B.J., Tassin B., Khac V.T., Giani A., Figueiredo C., Viana P., Nascimento N.,** (2012). Utilisation des mesures spectrofluorométriques *in situ* pour suivre la biomasse cyanobactérienne dans un lac urbain tropical : Comparaison avec l'analyse taxonomique et les mesures de chlorophylle-a par spectrophotométrie, *Journées du GIS Cyanos*, Chamarande, France
- **Silva T., Vinçon-Leite B., Lemaire B.J., Tassin B., Seidl M., Giani A., Figueiredo C., Viana P., Nascimento N.,** (2012), Monitoramento da dinâmica de cianobacterias na lagoa da Pampulha: o primeiro passo para compreender os impactos da urbanização em um lago urbano, *X Encontro Nacional de Aguas Urbanas*, Belo Horizonte, Brazil
- **Souza-Seidl R., Seidl M.,** (2012). Lutte pour l'eau et la terre des communautés des Quilombos au Brésil. *FAME2012, Forum Alternatif Mondial de l'Eau*, 9 et 10 mars 2012 Marseille, France
- **Soyer M., Deroubaix J.-F., de Gouvello B.,** (2012). L'innovation dans les métropoles dépend-elle de leur capacité à nouer des relations SPECIFIQUES avec leur environnement scientifique ? Formes, échelles des réseaux et trajectoires d'innovation dans la gestion des eaux pluviales en France. 5èmes Journées Doctorales en Hydrologie Urbaine, 16-17 Octobre, Strasbourg (France)
- **Soyer, M.,** (2012). L'innovation dans les métropoles dépend-elle des relations spécifiques tissées avec leur environnement scientifique ? Caractéristiques des réseaux et trajectoires d'innovation dans la gestion des eaux pluviales en France ?, *Journées Doctorales en Hydrologie Urbaine* (JDHU) 2012, Strasbourg, France, 17-10-12 (oral).
- **Tassin B.** (2012) Participation à la table-ronde "Les toitures végétalisées: techniques indispensables pour la construction des bâtiments HQE, Ecoquartiers et autres Ecocités ? Journée Technique : « Quelle place pour les toitures végétalisées dans la ville de demain ? Une approche à double échelle », 20 novembre 2012, Paris, COTITA Ile-de-France
- **Tchiguirinskaia, I., Schertzer D., Lovejoy S.,** (2012). Multifractal Geophysical Extremes: Nonstationarity and Long Range Correlations. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (poster)
- **Tchiguirinskaia, I., Schertzer D., S. Lovejoy S.,** (2012). The Multifractal Flood Frequency Analysis to Account Long Range Dependencies and the Clustering of Extremes. *American Geophysical Union Fall Meeting*, San Francisco, USA, 03-07/12/12 (poster)
- **Ten Veldhuis, J.A.E., C. Maksimovic C., Schertzer D., and Willems P.,** (2012). High resolution rainfall data for urban hydrology, flood modelling and prediction. *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, 22-27/04/12 (oral)
- **Varon D., Lovejoy S., Schertzer D.,** (2012). The climate is not what you expect. *American Geophysical Union Fall Meeting*, San Francisco, USA, 03-07/12/12 (poster)
- **Versini P.-A., Berreguer M. and Sempere-Torres D.,** (2012). Reconstruction of historical precipitation based on radar fields: application on Catalonia region (Spain). *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, April 2012. (orale)
- **Versini P.-A., Pouget L., Mc Ennis S., Guio Carrio R., Sempere-Torres D. and Escaler I.,** (2012). Climate change impact on water resources - Example of an anthropized basin (Llobregat, Spain). *European Geophysical Union General Assembly*, Vienna, Austria, April 2012. (orale)
- **Vinçon-Leite B.,** (2012)., Lakes in urbanized catchments - Monitoring water quality, *IX Encontro Nacional de Aguas Urbanas*, 08 a 10 de agosto de 2012, Belo Horizonte - MG, Brésil
- **Vinçon-Leite B., Lemaire B.J., Tran Khac V., Penot V., Belucci N., Tassin B.,** (2012). Impact of global warming on the thermal functioning of a deep subalpine lake: analysis of Lake Bourget data set and modelling, *3rd European Large Lakes Symposium*, Konstanz, Germany, October 2012
- **Vinçon-Leite B., Tassin B.,** (2012). Le modèle comme outil de compréhension du fonctionnement des écosystèmes lacustres : 25 ans de mesures et de modélisation du lac du Bourget. *Journées EDF d'Hydroécologie - La modélisation numérique des écosystèmes aquatiques continentaux et marins*, Clamart, France 23 octobre 2012

ACTIVITÉS D'ANIMATION DE LA RECHERCHE

ACTIVITÉS ÉDITORIALES

COORDINATION DE NUMÉROS DE REVUE ET DIRECTIONS D'OUVRAGES SCIENTIFIQUES

- **Deroubaix J.-F Frédéric de Coninck et J.F. Deroubaix,** Transformations des horizons urbains. Savoirs, imaginaires, usages et conflits, Ed. L'Oeil d'Or, en coédition avec l'Université Paris-Est / Futurs urbains, Collection Critiques et Cités, 2012, 386 pages.
- **de Gouvello B., Scott C.,** (2012). Water International Special issue : Has water privatization peaked? The future of public water governance, vol. 37, n°2 march 2012

- **Subrémon H., De Gouvello B.**, (2012). Mutations des services urbains : Le cas des déchets au sud, *Flux*, 87, 86 p.
- **Thevenot D.** (Ed.) (2012). Actes des 15èmes journées scientifiques de l'environnement - usages de l'eau : Synergies et conflits, <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00679474>
- **Thevenot D.** (Ed.) (2012). Actes des 16èmes journées scientifiques de l'environnement - eau : Vivre sans risques, <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00679467>
- **Thevenot D.** (Ed.) (2012). Actes des 23èmes journées scientifiques de l'environnement - risques environnementaux : Détecter, comprendre, s'adapter, <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00675617>
- **Thevenot D.** (Ed.) (2012). Proceedings of the 12th edition of the world wide workshop for young environmental scientists www-yes - urban water: Resource or risks? <http://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-00710876>
- Actes de la 23ème édition des Journées Scientifiques de l'Environnement JSE-2012 Collection spécifique HAL

PROCESSUS ÉDITORIAL ET ÉVALUATION DE PROJETS

- **Bonhomme C.**,
Reviewer, Journal of Hydrology
- **Bressy A.**,
Reviewer, Evaluation de sujets de thèse pour l'Ifremer
- **Deroubaix J.-F.**,
Reviewer, Water International
- **Gasper J.**,
Reviewer, Science of the total environnement
Reviewer, Water research
- **Gires A.**
Reviewer, Environmental Management
Reviewer, Hydrological Science Journal
Reviewer, Nonlinear processes in Geophysics
- **Gromaire MC.**,
Reviewer, Environmental Science and Technology
Reviewer, Water Research
- **Lucas F.**
Reviewer, BMC Microbiology
Reviewer, Molecular Ecology
Reviewer, ANR blanche
Reviewer, Evaluation d'une demande de subvention postdoctorale, FRSR Canada
- **Petrucchi G.**
Reviewer, Urban Water Journal
Reviewer, Water Science and Technology
- **Schertzer D.**,
Executive Editor, Nonlinear Processes in Geophysics
Reviewer, Chaos
Reviewer, Journal of Hydrological Sciences
Reviewer, Physical Review E
Reviewer, Physical Review Letter
- **Seidl M.**
Reviewer, Environmental Science and Technology
- **Tassin B.**
Reviewer, Journal of Hydrology
Reviewer, Water International
Reviewer, Agence Nationale de la Recherche
Reviewer, Agence Nationale de la Recherche Technologique (thèses CIFRE)
- **Tchiguirinskaia I.**
Editor, Nonlinear Processes in Geophysics

- **Thévenot D.**
Reviewer, Landscape Urban Planning
Reviewer, Science of the Total Environment STOTEN
Reviewer, Water Research
Expert externe du Programme FP7 PEOPLE Marie Curie de l'Union Européenne, domaine environnement
- **Varrault G.**
Reviewer, Chemosphere
Reviewer, Environmental Science and Pollution Research
Reviewer, Fresenius Environmental Bulletin
Reviewer, Science of the total environnement
Reviewer, Water Research

PARTICIPATION À DES JURYS DE THÈSE

- **Chebbo G.**,
Examinateur de la thèse de doctorat de Mathieu Lepot sur le thème " mesurage en continu des flux polluants en MES et DCO en réseau d'assainissement
- **Moilleron R.**,
Rapporteur de la thèse Stéphane Percot (IFSTTAR)
Président de la thèse de Cédric Goeury (EDF)
Président du jury de thèse Cyrielle Denjean (UPEC)
- **Tassin B.**,
Rapporteur de la thèse de Julian Eleutério (Université de Strasbourg)
Rapporteur de la thèse de Najet Aroua (Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme - Alger)
Examinateur de l'HDR d'Anne Ventura (IFSTTAR)

ORGANISATION DE CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- **Chebbo G.**
Membre du comité scientifique, SPN 7-Sewer Processes Network (2013)
- **Deroubaix J.F.**
Member of Scientific Comittee, SMARTeST International conference- IMPLEMENTING FLOOD RESILIENCE (27-28/09/12, Athens, Greece).
- **Schertzer D.**
Convener of the Lorenz Lecture, AGU Fall meeting (San Francisco, 3-7/12/12)
Convener of the session "Multiplicity of Scales, Dynamics, and Extremes in Geophysics: Theory, Validation, and Applications", AGU Fall meeting (San Francisco, 3-7/12/12)
Co-convener of the session "Stochasticity, Memory Effects, and Multiplicity of Scales in Geophysics", AGU Fall meeting (San Francisco, 3-7/12/12)
Co-convener of the session " Scaling and Fractals in Climate, Hydrology, and Exploration Geophysics", AGU Fall meeting (San Francisco, 5-9/12/11)
Convener of the Townhall "Complexity Education in the Geosciences", EGU General Assembly 2012 (Vienna, 22_27/04/12)
Co-convener of the session Stochastic Approaches for Multiscale Modelling in Geosciences, EGU General Assembly 2012 (Vienna, 22_27/04/12)
- **Seidl M.**
Comité d'organisation, 13ème édition de l'atelier international pour doctorants: World Wide Workshop for Young Environmental Scientists (Université Paris-Est,

Conseil général du Val de Marne, Communauté d'Agglomérations du Val de Bièvre)

• **Tassin B.**

Membre du comité scientifique, Novatech 2013

• **Tchiguirinskaia I.**

Co-convenir of the session "Multiplicity of Scales, Dynamics, and Extremes in Geophysics: Theory, Validation, and Applications", AGU Fall meeting (San Francisco, 3-7/12/12)

Convenor of the session "Research on Flood Resilience and Europe", EGU General Assembly 2012 (Vienna, 22-27/04/12)

Convenor of the Splinter Meeting "SMARTeST Working Group at EGU", EGU General Assembly 2012 (Vienna, 22-27/04/12)

Scientific Committee, SMARTeST Multi-Hydro Workshop (Ecole des Ponts ParisTech, 20-21/02/12) EU-FP7 SMARTeST

Scientific Committee, SMARTeST International conference- IMPLEMENTING FLOOD RESILIENCE (27-28/09/12, Athens, Greece).

• **Thévenot D.**

Comité d'organisation, 13ème édition de l'atelier international pour doctorants: World Wide Workshop for Young Environmental Scientists (Université Paris-Est, Conseil général du Val de Marne, Communauté d'Agglomérations du Val de Bièvre)

ORGANISATION DE CONFÉRENCES NATIONALES

• **Chebbo G.**

Membre du comité scientifique, JDHU 2012

• **De Gouvello B.**

Comité d'organisation, Journée COTITA 20 novembre 2012 - Quelle place pour les toitures végétalisées dans la Ville de Demain ?

• **Deroubaix J.-F.**

Organisateur, Les territoires de l'eau et la gestion métropolitaine du risque d'inondation : du bassin amont de la Seine au Grand Paris - Séminaire d'avancement du programme - 30 octobre 2012

Organisateur - animateur, SMARTeST Atelier d'urbanisme autour de l'aménagement des zones inondables de la Vallée de la Bièvre, 12 avril, 3 mai, 11 mai, 15 juin 2012

Organisateur, SMARTeST, Fifth NSG meeting, 2012-05-22

• **Gasper J.**

Membre du Comité Scientifique, Colloque OPUR - Contaminants dans les eaux résiduaires urbaines : comportement au sein des filières de traitements et qualité des rejets

• **Gromaire M.C.**

Comité d'organisation, Journée COTITA 20 novembre 2012 - Quelle place pour les toitures végétalisées dans la Ville de Demain ?

• **Lucas F.**

Membre du Comité Scientifique, Colloque OPUR - Contaminants dans les eaux résiduaires urbaines : comportement au sein des filières de traitements et qualité des rejets

• **Tchiguirinskaia I.**

Organisateur, Présentation des résultats du WP3 (23/11/2012, Ecole des Ponts ParisTech) EU-FP7 SMARTeST

• **Tchiguirinskaia I.**

Organisateur, RainGain National Observers Group (22/05/12, Ecole des Ponts ParisTech) Interreg RainGain

PARTICIPATION À DES COMITÉS SCIENTIFIQUES, DES RÉSEAUX NATIONAUX OU INTERNATIONAUX

• **Chebbo G.**

Animateur de la Commission recherche de l'université libanaise

Président du conseil scientifique du GEMCEA

Membre du groupe de travail "Hydrologie urbaine", ASTEE et SHF

Membre du Groupe de travail SSPWG - Joint committee on urban drainage

• **Schertzer D.**

Committee member of AGU International Award

President of AGU Lorentz Committee

Executive Committee member of AGU Nonlinear

Geophysics Focus Group

Vice-Président du Comité National Français de Géodésie et Géophysique

Membre de la Commission Hydrologie du Conseil Supérieur de la Météorologie

Executive Committee member of EGU Nonlinear

Processes Division

Committee member of EGU Program Committee

President of EGU/Outreach Meetings Committee

President of IAHS Working Group on Precipitation

Représentant National auprès de l'International

Association of Meteorology and Atmospheric Sciences

(IAMAS), International Union of Geodesy and Geophysics

Représentant National Adjoint auprès de l'International

Association of Hydrological Sciences (IAHS), International

Union of Geodesy and Geophysics

IAHS Liaison Officer of IUGG Commission on Mathematical

Geophysics

Membre du Noyau du Comité d'orientation scientifique

ecotechnologies du Pôle de compétitivité AdvanCity

• **Tassin B.**

Membre du Comité de domaine gestion des ressources

naturelles Biodiversité. Ministère de l'Ecologie, du

Développement Durable et de l'Energie (MEDDE)

Membre du Comité scientifique réseau de recherche

développement soutenable (région Île-de-France)

Membre du Conseil scientifique de l'ONEMA

Membre du Conseil scientifique du comité de bassin de

l'agence de l'eau Seine-Normandie, membre du bureau

Membre du comité de la recherche de l'ASTEE

• **Thévenot D.**

Membre de la Commission de Terminologie

Environnement du Ministère de l'Écologie (MEEDDMTL)

Membre de la Commission de Terminologie Chimie et

Matériaux du Ministère de l'Industrie (MINEFE) et de la

Culture,

• **Varrault G.**

Membre élu du Conseil Scientifique de l'Université Paris-Est Créteil

FORMATION

ENCADREMENT

HDR SOUTENUES

GROMAIRE Marie-Christine : « Contribution à l'étude des sources et flux de contaminants dans les eaux pluviales urbaines »

THÈSES SOUTENUES

- **ALHAMWI Hussam** : La prise en compte des incertitudes dans l'évaluation de la qualité environnementale des bâtiments tertiaires - Démarche HQE®
- **ALLAIRE Didier** : Développement d'une approche systémique de la gestion patrimoniale d'un parc immobilier d'envergure nationale pour améliorer sa performance énergétique. Une application menée sur le parc immobilier de l'Etat utilisé par le ministère de la Défense
- **BELMEZITI Ali** : Impact potentiel de l'utilisation de l'eau de pluie dans le bâtiment sur les consommations d'eau potable à l'échelle urbaine. Le cas de l'agglomération parisienne
- **BERGE Alexandre** : Identification des sources d'alkylphénols et de phtalates en milieu urbain. Comparaison des rejets à dominante urbaine (domestique et artisanale) par rapport à des rejets purement industriels. Influence des eaux pluviales (réseau unitaire / réseau séparatif).
- **CLADIERE Mathieu** : Sources, transfert et devenir des alkylphénols et du bisphénol A dans le bassin amont de la Seine, cas de la région Île-de-France.
- **GEARA Darine** : Flux et sources des parabènes, du triclosan et du triclocarban en milieux urbains denses : comparaison entre Paris et Beyrouth
- **GIRES Auguste** : Analyses et simulations multifractales pour une meilleure gestion des eaux pluviales en milieu urbain et péri-urbain
- **HANNOUCHE Aii** : Analyse du transport solide en réseau d'assainissement unitaire par temps de pluie : exploitation de données acquises par les observatoires français en hydrologie urbaine
- **MATAR Zeinab** : Influence de la matière organique dissoute d'origine urbaine sur la spéciation et la biodisponibilité des métaux dans les milieux récepteurs anthropisés
- **PETRUCCI Guido** : La diffusion du contrôle à la source des eaux pluviales urbaines. Confrontation des pratiques à la rationalité hydrologique.
- **RIOUST Emilie** : Gouverner l'incertain : adaptation, résilience et évolutions dans la gestion du risque d'inondation urbaine. Les services d'assainissement de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne face au changement climatique
- **VAN DE VOORDE Antoine** : Incidence des pratiques d'entretien des toitures sur la qualité des eaux de ruissellement - cas des traitements par produits biocides
- **VUILLET Marc** : Élaboration d'un modèle d'aide à la décision probabiliste pour l'évaluation de la performance des digues fluviales

THÈSES EN COURS

- **BERAUD, Hélène**, Initier la résilience du service de gestion des déchets aux catastrophes naturelles. Le cas des territoires urbains et de l'inondation
- **BURDET, Etienne**, Simulation et Évaluation de la Qualité et de Vulnérabilité Énergétique d'un Aménagement Urbain
- **DE BOUTRAY, Marie-Laure**, Incidence du fonctionnement physique sur le développement et le traitement des cyanobactéries dans le lac de Grangent sur la Loire (France) et dans la baie Missisquoi sur le lac Champlain (Canada)
- **DE CONINCK, Amandine**, L'hybridation de connaissances scientifiques et profanes dans la gestion territoriale de l'eau et des milieux. Le cas des controverses dans les SAGE des 2 Morin et de l'Orge-Yvette.
- **DESHAYES, Steven**, Identification des sources de phtalates et d'alkylphénols (polluants émergents) en milieu urbain et compréhension des processus d'élimination.
- **DI NARDO, Maryline**, Inondation urbaine et génie urbain : Penser l'adaptation et la conception opérationnelle à l'échelle du quartier.
- **FADEL, Ali**, Couplage entre fonctionnement physique et développement du phytoplancton dans le lac de barrage de Karaoun sur le Litani (Liban).
- **FITTON, George**, Analyse multifractale et simulation des fluctuations de l'énergie éolienne
- **FUND, Marina**, L'intégration des grandes infrastructures urbaines de transport dans la ville à travers les ouvrages de couvertures - Outils d'évaluation et d'aide à la décision
- **GIANGOLA-MURZYN, Agathe**, Modélisation et paramétrisation hydrologique de la ville, résilience aux inondations.
- **HAIDAR, Mahran**, L'intégration de la sécurité routière dans l'action locale
- **HAJJAR, Abboud**, Le développement d'une démarche de conception d'éco quartiers en Syrie en s'inspirant des points forts et des points faibles des approches françaises
- **ICHIBA, Abdellah**, Utilisation de données pluviométriques acquises au moyen d'un radar bande X pour la gestion prédictive des bassins de stockage d'eaux pluviales.
- **JIA, Neng**, Etude de la carbonatation des dispositifs de drainage en l'infrastructure ferroviaire
- **KALOUSTIAN, Noushig**, L'environnement urbain à Beyrouth avec une attention particulière sur l'effet d'îlot de chaleur urbain
- **LE NOUVEAU, Nathalie**, Analyse des processus de territorialisation de la gestion des eaux pluviales
- **MAATOUK, Elias**, Caractérisation des eaux usées au Liban : Impact sur le fonctionnement des stations d'épuration
- **MAILLER, ROMAIN**, Abattement des polluants prioritaires par procédés biologiques et tertiaires
- **MEZEMATE, Yacine**, Analyse et modélisation multifractales des interactions ondes-turbulence-biologie dans un lac urbain
- **MOULIN, Elodie**, Vivre avec l'inondation en métropole parisienne. Intégration du risque inondation dans les projets d'aménagement.
- **NAAH, Marielle**, Impact du développement urbain du bassin versant de la rivière Mingoa sur le Lac Municipal de Yaoundé (Cameroun)
- **NASRI, Behzad**, Le sol, milieu récepteur d'eaux usées traitées. Evaluation de l'impact de l'infiltration sur les fonctions du sol : rétention, affinage, transfert

- **PATERNA HIDALGO, ANGEL**, Evaluation de la performance des ouvrages de génie civil de la RATP : critères d'aide à la décision dans le choix des ouvrages à traiter
- **PETRUCCI, Guido**, La diffusion du contrôle à la source des eaux pluviales urbaines. Confrontation des pratiques à la rationalité hydrologique.
- **PREVOST, BENOIT**, Dynamique Virale dans les Rivières Franciliennes : Éléments d'analyse de l'impact climatique
- **RAMMAL, Mohamad**, Modélisation du Transfert des Flux de Contaminants dans un Réseau Unitaire sur la Base d'un Dispositif Expérimental dédié
- **RICHARD, Julien**, Interaction visualisation spatio-temporelle multi-échelle et modélisation hydrologique pour une gestion systémique de la résilience en milieu urbain
- **ROGUET, Adélaïde**, Impact des perturbations multiples sur la qualité microbiologique des lacs urbains et péri-urbains
- **ROSSIGNOL, Claire**, Condition de mise en œuvre et/ou de maintien de la mixité des fonctions urbaines : Qualité des espaces publics et enjeux public/privé.
- **SAGE, Jérémie**, Concevoir et optimiser la gestion hydrologique du ruissellement pour une maîtrise à la source de la contamination des eaux pluviales urbaines
- **SALAVATI, Bahar**, Application of different spatial analysis on developing infiltration zone mapping
- **SELLAMI, Emna**, Influence de l'urbanisme et des pratiques de gestion du patrimoine bâti sur la modélisation des flux de contaminants émis par les toitures à l'échelle urbaine.
- **SILVA, Talita**, Influence de l'urbanisation et de l'assainissement du bassin versant sur le développement des cyanobactéries dans un lac urbain: le lac d'Enghien-les-Bains en France et le lac Pampulha au Brésil.
- **SOARES PEREIRA DEROME**, Caroline, Caractérisation de la matière organique dans les systèmes aquatiques urbanisés du bassin de la Seine : sources, propriétés physico-chimiques et interactions avec les micropolluants organiques
- **SOULIGNAC, Frédéric**, Influence de l'hydrodynamique spécifique des petits lacs urbains sur leur fonctionnement écologique
- **SOYER, Mathilde**, L'innovation, dans les pratiques et les politiques d'assainissement, à l'épreuve des changements d'échelles.
- **TOLMER, Charles-Edouard**, Proposition d'un modèle d'ingénierie concourante pour la mise en œuvre des projets urbains et d'infrastructures : prise en compte des interactions entre enjeux, acteurs, échelles et objets
- **TRAN KHAC, Viet**, Plans d'eau urbains: influence de la dynamique phytoplanctonique sur le cycle des micropolluants métalliques
- **ZHANG, Siyu**, Caractérisation de l'évolution de la qualité microbiologique des eaux alternatives pouvant être produites et stockées au niveau d'un bâtiment.

Lucas F., intervenant
Saad M., Intervenant

Hydrologie urbaine,

Tassin B., responsable
Gromaire M.C., Intervenant
Petrucci G., Intervenant

Master SGE - M2 SAGE, responsable de la spécialité, Tassin B.,

- *Qualité de l'eau dans les bassins versants*, Varrault G., responsable
Gasperi J., Intervenant
Tassin B., Intervenant
Thévenot D., Intervenant
- *Eau dans les pays en développement*, Seidl. M, Responsable
de Gouvello B., Intervenant
- *Ecologie Aquatique*, Lucas F., intervenant
Roguet A., intervenant
- *Ecologie Microbienne aquatique (modules 1 et 2)*, Lucas F., intervenant
- *Hydrogéologie*, Tchiguirinskaia I., Responsable du module
Giangola-Murzyn A., Intervenant
Gires A., Intervenant
- *Initiation à la mécanique des fluides*, Gromaire M.C., Responsable
Vinçon-Leite B., Intervenant
- *Préparation à la recherche d'emploi*, Bressy A., Intervenant
Tassin B., co-Responsable
Varrault G., co-Responsable
- *Projet Multidisciplinaire*, de Gouvello B., Co-Responsable
Seidl. M, Co-Responsable
- *Traitement des eaux*, Gasperi J., Responsable

PARISTECH ET SES ÉTABLISSEMENTS

- *Master Nuclear Energy, Environnement et Société*, Deroubaix J.-F., Intervenant
Fitton G., Intervenant
Giangola-Murzyn A., Intervenant
Gires A., Intervenant
Richard J., Intervenant
Schertzer D., Co-esponsable du module
Tchiguirinskaia I., Co-esponsable du module
Versini, P.A., Intervenant
- *Master GTESD, ⁸Comité d'Orientation Scientifique et Pédagogique*, D. Schertzer, membre
- *Master GTESD, Assainissement*, Gromaire M.C., Responsable
- *Master GTESD, Modélisation en Environnement*, Fitton G., Intervenant
Giangola-Murzyn A., Intervenant
Mezmeate, Y., Intervenant
Schertzer D., Responsable du Module

ENSEIGNEMENT

ÉCOLE DES PONTS PARISTECH

Approfondissement eau et environnement,

Tassin B., responsable
Vinçon-Leite B., Intervenant
Bonhomme C., co-responsable
Bressy A., Intervenant

8 GTESD : Gestion technique de l'eau, des sols et des déchets

Tchiguirinskaia I., Intervenant

Gires A., Intervenant

Vinçon-Leite B., Intervenant

- *Master GTESD, Rappels et compléments Mathématiques*, Schertzer D., Responsable du Module
- *Mastere Spécialisé Construction et Habitat Durable, (ENSAM-ESTP) Eco-conception*, de Gouvello B., Intervenant
- *Mastere Spécialisé Construction et Habitat Durable, (ENSAM-ESTP) Eco-quartiers*, de Gouvello B., Intervenant

AUTRES FORMATIONS D'INGÉNIEUR

ÉCOLE DES INGÉNIEURS DE LA VILLE DE PARIS (EIVP),

- *Projet Eau*, de Gouvello B., Intervenant

FACULTÉ DE GÉNIE - UNIVERSITÉ LIBANAISE,

- *Statistique*, Chebbo G., Responsable
- *Hydraulique à surface libre*, Chebbo G., responsable

UNIVERSITÉ PARIS-EST ET SES ÉTABLISSEMENTS

UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL

- *M2 MAPE-SGE⁹ Stage terrain: diagnostic de façade*, Lucas F., intervenant
- *M2 MECE-SGE¹⁰ Pollutions des eaux*, Moilleron R., Responsable
- *M2 AAQCB¹¹, Travaux pratiques*, Cladière M., Intervenant
- *M2 AAQCB, Projet bibliographique en anglais*, Moilleron R., Responsable
- *M2 AAQCB, Stratégie d'analyses*, Moilleron R., Responsable
- *M2 AAQCB, Electrode spécifique ionique*, Moilleron R., Responsable
- *M2 AAQCB, Analyse des métaux*, Varrault G., Responsable
- *M2 chimie des molécules bioactives, Analyse des polluants organiques*, Moilleron R., Responsable
- *Bressy A., Intervenant*
- *Cladière M., Intervenant*
- *M2 Ingénierie biologique de l'environnement, Ingénierie écologique*, Lucas F., intervenant
- *Roguet A., intervenant*
- *M1 bioressources, Analyse du sol 2*, Moilleron R., Intervenant

- *M1 bioressources, sciences du sol et métrologie*, Varrault G. Responsable
- *Master Sciences et Génie de l'Environnement -M1, Eau*, Moilleron R., Responsable
- *Gasperi J., Intervenant*
- *Varrault G., Intervenant*
- *Master Sciences et Génie de l'Environnement -M1, Fonctionnement des systèmes naturels perturbés*, Moilleron R., Intervenant
- *Master Sciences et Génie de l'Environnement -M1, métrologie de l'environnement*, Varrault G., Intervenant
- *Master Sciences et Génie de l'Environnement -M1, Microbiologie*, Lucas F., intervenant
- *Master Sciences et Génie de l'Environnement -M1, Physico-chimie*, Gasperi J., Intervenant
- *Master Sciences et Génie de l'Environnement -M1, Pollutions, nuisances et impacts*, Lucas F., responsable
- *Tassin B., Intervenant*
- *Master Sciences et Génie de l'Environnement -M1, Revue de presse*, Tassin B., Intervenant
- *Varrault G., Intervenant*
- *Master Sciences et Génie de l'Environnement -M1, sols pollués*, Varrault G., Responsable
- *Moilleron R., Intervenant*
- *Master Sciences et Génie de l'Environnement -M1, Stage terrain métrologie*, Gasperi J., Responsable
- *Bressy A., Intervenant*
- *Master Sciences et Génie de l'Environnement -M1, TP métrologie*, Gasperi J., Responsable
- *L1 Faculté des sciences, Projet professionnel*, Moilleron R., Intervenant
- *L1 Faculté des sciences, TP Outils informatiques*, Caupos E., Intervenant
- *Thérial C., Intervenant*
- *L1 Options transversales, Planete biologie*, Lucas F., intervenant
- *L1 Sciences Technologie Santé, Biochimie*, Lucas F., intervenant
- *L2 Chimie-Biologie, Outils Statistiques*, Lucas F., responsable
- *Roguet A., intervenant*
- *L2Options sciences , Biotechnologie*, Lucas F., intervenant
- *L2 SVT, Techniques d'analyses spectrales, séparatives*, Moilleron R., Intervenant
- *L2 Toutes licences , Environnement : grands problèmes actuels*, Cladière M., Intervenant
- *L3 Chimie, physico-chimie*, Varrault G., intervenant
- *L3 Chimie, Physico-chimie de l'environnement*, Moilleron R., Intervenant
- *L3 Chimie-Biologie, Chimie analytique*, Varrault G., Intervenant
- *L3 Chimie-Biologie, Chimie industrielle*, Cladière M., Intervenant

9 M2 MAPE-SGE : Master Sciences et Génie de l'Environnement ; M2 Matériaux du patrimoine et environnement

10 M2 MECE-SGE : Master Sciences et Génie de l'Environnement ; M2 Management environnemental des collectivités et des entreprises

11 AAQCB : Master 2 Analyse et Assurance Qualité en Chimie et Biochimie

Moilleron R., Intervenant

- *L3 Chimie-Biologie, Techniques d'analyses spectrales, séparatives*, Cladière M., Intervenant
- *L3 SVT, Outils Statistiques*, Lucas F., responsable
Roguet A., intervenant

UNIVERSITÉ PARIS-EST MARNE-LA-VALLÉE

- *Master Développement Durable Urbain, Gestion de l'eau*, de Gouvello B., Intervenant
- *Master MISE,¹² Evaluation des politiques publiques*, Deroubaix J.-F., Responsable

AUTRES

LE CNAM

- *Ingénieur Cnam, Hydrologie et assainissement*, Fouché O., Responsable
- *Ingénieur Cnam, Hydrogéologie et hydrochimie*, Fouché O., Responsable
- *Licence Cnam, TP Analyses de terrain*, Fouché O., Responsable
- *Licence Cnam, TP Cartographie et photo-interprétation*, Fouché O., Responsable

UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHEON-SORBONNE

- *M1 Master environnement, Structures de gestion en environnement*, Carre C., intervenant
- *M2 DDMEG¹³, Analyse et gestion du paysage*, Carre C., Responsable

UNIVERSITÉ PARIS-DIDEROT

- *M2 TES¹⁴, Ecotoxicologie*, Lucas F., responsable
- *M2 TES, Sources de contaminants dans l'environnement*, Moilleron R., Intervenant
- *M2 TES, polluants métalliques dans l'environnement*, Varrault G., Responsable
- *M2 TES, biodisponibilité des polluants*, Varrault G., Intervenant

UNIVERSITÉ PARIS 13 VILLETANEUSE

- *Master CEPP¹⁵, Analyse des politiques publiques*, Deroubaix J.-F., Responsable,
Soyer M., Co-responsable

UNIVERSITÉ DE TOURS

- *Master Ingénierie des Hydrosystèmes et des Bassins Versants*, Tassin B., Intervenant

IMPERIAL COLLEGE LONDON

- *MSc Hydrology & Water Resources Management, Stochastic hydrology*, Gires A., Intervenant

ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES ET TECHNOLOGIE - UNIVERSITÉ LIBANAISE,

- *Master hydrosiences Hydrologie urbaine*, Chebbo G., Responsable

VALORISATION

PARTICIPATION À DES GROUPES EXPERTISES ET DÉBATS

- **Gasperi J.**
Membre du groupe de travail Aquaref - sur « pratiques échantillonnage et analyse »
- **Lucas F.**
Membre du groupe de travail Ontobiotope

AUTRES ACTIVITÉS DE VALORISATION DE LA RECHERCHE

- **Bressy A.**
Invitation à témoigner sur le métier de chercheur, Doctoriales ED SIE
- **Chebbo G.**
Membre du directoire, SOERE Urbis
Membre fondateur, Atelier de réflexion stratégique en hydrologie urbaine (ARSHU)
- **Lucas F.**
Membre, Université Claude Bernard - comité de sélection MdC
Membre, Université de Toulouse - comité de sélection MdC
- **Moilleron R.**
Président comité, UPEC - comité de sélection MdC
- **Schertzer D.**
Directeur, Chaire Hydrologie pour une Ville Résiliente
Executive Board Member, European Academy of Wind Energy
Steering Committee member, FR Collocation Center of the Climate KIC
- **Tassin B.**
Membre, Comité de sélection MdC, Université Pierre et Marie Curie
- **Tchiguirinskaia I.**
Comité de Pilotage, Chaire Hydrologie pour une Ville Résiliente
Steering Committee, Climate-KIC, Blue Green Dream project
Steering Committee, EU-FP7 SMARTesT project
Steering Committee, Interreg RainGain project
Steering Committee, ITN-People WAUDIT project
- **Vinçon-Leite B.**
Membre de l'atelier Brésil sur les changements environnementaux du MESR Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

¹² MISE : Management et ingénierie des services à l'environnement

¹³ DDMEG : Développement Durable, Management environnemental et Géomatique

¹⁴ TES : Toxicologie – Environnement – Santé

¹⁵ CEPP : Conduire et évaluer les politiques publiques

RECHERCHE PARTENARIALE / CONTRATS DE RECHERCHE

CONTRATS DE RECHERCHE PUBLICS ET PRIVÉS EN COURS

- **Agence de l'Eau Seine-Normandie** : SCITESAGE Apport de la communauté scientifique à l'application de la DCE à l'échelle territoriale des SAGE
- **Agence de l'Eau Seine-Normandie** : Observatoire des polluants urbains - OPUR Phase 3
- **ANR PRECODD** : EMESTOX Echantillonneurs passifs pour la MESure des Substances chimiques et de la TOXicité associée dans l'eau et les effluents industriels
- **ANRCEP&S** : PULSE, Lacs périurbains, société et environnement
- **ANRville durable** : INOGEV Innovations pour une gestion durable de l'eau en ville
- **CARNOT VITRES** : QUADRO : Suivi de la QUALité des milieux aquatiques par DRONE
- **CARNOT VITRES** : Radar Bande X
- **CNOUS-CEDRE** : Fonctionnement du réservoir de Karaoun (Liban)
- **EU-FP7** : SMARTTEST Smart Technologies and Systems of Flood Resilience
- **EU-FP7-ITN** : WAUDIT Wind resource assessment audit and standardization
- **GESSOL3** : ANCRES Mise en place d'un indicateur intégratif pour la gestion du potentiel épurateur des sols soumis à l'infiltration en assainissement non collectif
- **Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE)** : VILLE NUMERIQUE
- **PIREN-SEINE**
- **R2DS 2010** : QUALICO Qualité et potentiel d'usage des eaux de ruissellement collectées sur les toitures des pavillons en Ile de France
- **R2DS 2011** : Caractérisation de la matière organique dans les systèmes aquatiques urbanisés du bassin de la Seine : sources, propriétés physico-chimiques et interactions avec les micropolluants organiques
- **R2DS 2011** : PLUMME petits lacs urbains mesures modèles multiéchelle
- **RGCU-C2D2** : TVGEP Conception de toitures végétalisées pour la gestion des eaux pluviales urbaines
- **UE-INTERREG** : RAINGAIN Advanced observation and rainfall prediction for urban pluvial flood management

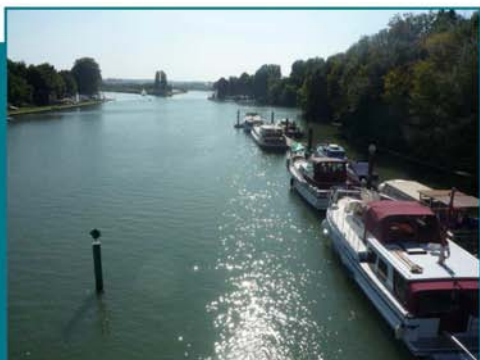
- **Veolia Environnement** : Chaire d'enseignement et de recherche « Hydrologie pour une ville résiliente »

NOUVEAUX CONTRATS DE RECHERCHE PUBLICS ET PRIVÉS ENGAGÉS EN 2012

- **AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE** : Préfiguration d'une structure d'interface centre recherche et services opérationnels dans le domaine de l'eau en Ile de France
- **ANR ECOTECH** : MENTOR - Méthodologie et outils opérationnels de conception et de qualification de sites de mesures en réseau d'assainissement
- **ANR VILLE ET BÂTIMENT DURABLE** : TRAFIPOLLU Modélisation Multi-échelles de la pollution due au trafic dans un environnement urbain
- **CONSEIL GÉNÉRAL DE SEINE-SAINT-DENIS** - Etude sur les toitures végétalisées en Seine Saint-Denis
- **CONSEIL GÉNÉRAL DE SEINE-SAINT-DENIS** - OPUR 4 - Observatoires des polluants urbains en Ile-de-France
- **IFSTAR** Gérer durablement les eaux pluviales
- **PIREN-SEINE**
- **PROGRAMME R&D&I DE LA RÉGION ILE DE FRANCE** : SMART RIVER : développement des systèmes autonomes d'échantillonnage et de mesures des fluides à très bas coût et très basse consommation énergétique
- **R2DS 2012** : [RadX@IDF](#) - Radars en bande X, complexité du cycle de l'eau et développement soutenable en Ile-de-France
- **R2DS 2012** : [Dynamique virale dans les rivières franciliennes : impact climatique](#)
- **R2DS 2012** : Etude et gestion durable des pollutions diffuses en milieu urbain et impacts sur les milieux récepteurs
- **SIAAP - Service public de l'assainissement francilien** : Observatoires des polluants urbains en Ile-de-France
- **UE-EIT-KIC Climat** : BLUE GREEN DREAM

BREVETS DEPOSÉS

Derkx F., Merliot E., Sorin J.-L., Tassin B., Prévot F. Dispositif d'acquisition pour la réalisation de mesures et le prélèvement d'échantillons dans un liquide. 12189235.0 - 2204.



SOMMAIRE

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

137

Introduction
Équipes
Éléments budgétaires
Faits marquants
Prix et récompenses
Réalisations

EFFECTIFS

140

Chercheurs et enseignants-chercheurs permanents
Chercheurs associés
Collaborateurs extérieurs
Chercheurs invités
Post-doctorants
Doctorants
Stagiaires
Personnels ingénieurs, techniciens et administratifs

RECHERCHE

142

Publications
Activités d'animation de la recherche

FORMATION

150

Encadrement
Enseignement

VALORISATION

153

Participation à des expertises et au débat public
Recherche partenariale/contrats de recherche
Logiciels





LIGM

Laboratoire d'informatique
Gaspard-Monge
UMR CNRS 8049



Directrice : Marie-Pierre Béal
Directeur adjoint : Gilles Roussel, puis Jean-Christophe Pesquet
Directeur délégué en charge des relations avec l'ENPC : Nikos Paragios
Directeur délégué adjoint en charge des relations avec l'ENPC : Renaud Marlet
Responsable administratif : Corinne Palescandolo

Effectif : 152 membres

- 71 chercheurs et enseignants-chercheurs (dont 3 émérites et 37 HDR),
- 10 post-doctorants,
- 61 doctorants,
- 7 ingénieurs (dont 2 CDD),
- 3 gestionnaires administratifs

Projet de recherche IMAGINE

Directeur : Renaud Marlet (ENPC)
Directeur adjoint : Souheil Soubra (CSTB)

Effectif : 21 membres

- 5 chercheurs permanents (ENPC),
- 1 chercheur associé (CSTB),
- 1 chercheur collaborateur extérieur (ENSAE),
- 2 post-doctorants,
- 11 doctorants,
- 1 agent administratif.

Laboratoire commun
Université Paris-Est Marne-la-Vallée,
École des Ponts ParisTech, ESIEE Paris, CNRS

5 boulevard Descartes
Cité Descartes - Champs-sur-Marne
77455 Marne-la-Vallée cedex 2
Tél. : +33 1 60 95 77 50
Fax : +33 1 60 95 75 57
<http://igm.univ-mlv.fr/LIGM/>

IMAGINE - École des Ponts ParisTech
6-8 avenue Blaise Pascal
Cité Descartes - Champs-sur-Marne
77455 Marne-la-Vallée cedex 2
Tél. : +33 1 64 15 21 72
Fax : +33 1 64 15 21 99
<http://image.enpc.fr/>



PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION

Le LIGM UMR 8049 (Laboratoire d'Informatique Gaspard-Monge) est un laboratoire d'informatique de l'Université Paris-Est (UPE), localisé sur le campus de Champs-sur-Marne. Il a été créé en 1992 et est devenu UMR CNRS en 2002. Ses tutelles sont le CNRS, l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée (UPEMLV), ESIEE Paris et l'École des Ponts ParisTech (ENPC).

Le LIGM a été noté A+ par l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES). Il compte deux membres senior de l'Institut Universitaire de France (Philippe Loubaton et Jean-Yves Thibon).

ÉQUIPES

Le LIGM est structuré en 5 équipes :

- Algorithmes, architectures, analyse et synthèse d'images (A3SI)

- Algorithmique
- Combinatoire algébrique et calcul symbolique
- Informatique linguistique
- Signal et communications

Certaines activités sont par ailleurs transversales, comme la valorisation des logiciels (projet CNRS et plate-forme PLUME).

Les membres du LIGM qui sont à l'ENPC font partie de l'équipe A3SI. Ils appartiennent également au projet de recherche IMAGINE (IMages, Apprentissage et Géométrie pour la Numérisation des Environnements), commun à l'École des Ponts ParisTech et au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB). IMAGINE est né début 2009 de l'association du CERTIS (Centre d'Enseignement et de Recherche en Technologies de l'Information et des Systèmes de l'ENPC) avec le CSTB. IMAGINE avait en 2012 un effectif de 6 chercheurs permanents, 1 chercheur collaborateur extérieur, et 13 doctorants et post-doctorants.

IMAGINE mène des recherches reconnues internationalement sur les thématiques suivantes :

- reconstruction automatique de modèles 3D, notamment à partir d'images, avec un accent sur la reconstruction haute précision, à large échelle et sémantiquement riche,
- apprentissage statistique et ses applications à la vision par ordinateur,
- optimisation.

Un des objectifs poursuivis par IMAGINE est la reconstruction de maquettes numériques 3D sémantisées de bâtiments existants. De telles maquettes permettent notamment des simulations physiques appliquées au bâtiment et à la ville durable.

Fin 2011, l'École des Ponts ParisTech et l'École Centrale Paris (ECP) se sont associées dans une collaboration de recherche sur les questions de vision par ordinateur, apprentissage statistique et optimisation. Ce projet porte le nom de Center for Visual Computing. Il regroupe IMAGINE côté ENPC et, côté ECP, l'équipe de recherche de Nikos Paragios, dont une partie constitue également l'équipe GALEN d'Inria Saclay Île-de-France.

Le LIGM est associé avec le Centre d'Enseignement et de Recherche en Mathématiques et Calcul Scientifique (CERMICS, sous tutelle ENPC) et le Laboratoire d'Analyse et de Mathématiques Appliquées (LAMA, sous tutelle CNRS, UPEC, UPEMLV) dans le Laboratoire d'Excellence (LabEx) Bézout, dont la thématique à l'interface entre mathématiques et informatique est "Modèles et algorithmes : du discret au continu".

ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES

Dotation de base : 501. 839 euros, dont 37.500 euros pour l'ENPC (dont 14.800 euros exceptionnels), 150.339 euros pour ESIEE Paris, 266.000 euros (dont 63.000 de dotations spécifiques) pour UPEMLV, 48.000 euros pour le CNRS.

Ressources propres : 757.060 euros, dont 97.300 euros pour l'ENPC, 163.000 euros pour ESIEE Paris, 496.760 euros pour UPEMLV.

Ces chiffres sont hors infrastructure et n'incluent pas les salaires des permanents ni les financements par l'État de certaines bourses de thèse.

FAITS MARQUANTS

Equipe A3SI :

- Nikos KOMODAKIS, chercheur ENPC, a rejoint IMAGINE en septembre 2012.
- Nabil MUSTAFA a rejoint l'ESIEE en qualité d'enseignant-chercheur, en janvier 2012.

Equipe Algorithmique :

- Gilles ROUSSEL, précédemment directeur adjoint du LIGM, est élu président de l'UPEMLV.
- Sylvain LOMBARDY (PR UPEMLV) est parti en mutation au LaBRI à Bordeaux.
- Nicolas BEDON (MCF UPEMLV) a été promu professeur à Rouen.
- Anthony LABARRE a été recruté MCF UPEMLV en

octobre 2012. Il est membre du groupe bio-informatique de l'équipe Algorithmique.

Equipe Combinatoire algébrique et calcul symbolique :

- Philippe BIANE est devenu président du Comité National de la nouvelle section 41 du CNRS (section Mathématiques) .
- Samuele GIRAUDO a été recruté MCF UPEMLV en octobre 2012.

Equipe Linguistique informatique :

- Matthieu CONSTANT a été nommé membre (suppléant) du comité de gestion de l'action européenne COST IC 12007 PARSEME: PARSing and Multi-word Expressions. Towards linguistic precision and computational efficiency in natural language processing.

Equipe Signal et communications :

- Philippe LOUBATON est devenu membre élu du CN CNRS (Section 7) 2012-2016
- Jamal NAJIM, chercheur CNRS (CR1, HDR) est arrivé en mutation dans l'équipe Signal et communications le 15 octobre 2012 et a pris la direction de l'équipe.

PRIX ET RÉCOMPENSES

- Le prix 2012 de la meilleure thèse de la Fondation EADS (catégorie thèse interdisciplinaire) a été attribué à Camille COUPRIE, directeurs de thèse L. NAJMAN et H. TALBOT.
- Le 2ème prix de thèse Gilles Kahn 2012 a été attribué à Camille COUPRIE, directeurs de thèse L. NAJMAN et H. TALBOT.
- Nathalie AUBRUN, docteur en 2011 dans l'équipe, a obtenu le Prix de Thèse 2012 de l'Université Paris-Est, pour l'école doctorale MSTIC.
- Valentin FÉRAY, ancien doctorant du LIGM sous la direction de Philippe BIANE et actuellement chercheur CNRS au LaBRI, est lauréat du Cours Peccot du Collège de France (le cours a eu lieu en janvier 2013).
- Matthieu CONSTANT et Anthony SIGOGNE ont obtenu le prix du meilleur article de la conférence sur le traitement automatique des langues naturelles (TALN'12).
- Philippe LOUBATON est devenu membre senior de l'Institut Universitaire de France
- Jean-Christophe PESQUET est devenu IEEE Fellow (plus haute distinction de la société savante Institute of Electrical and Electronics Engineering)
- Florian DUPUY a obtenu le prix de la meilleure thèse préparée en collaboration avec le groupe Thalès (au niveau international)
- Emilie CHOUZENOUX a obtenu un "Best Paper Award" à la conférence WHISPERS 2012.

RÉALISATIONS

Les travaux en 2012 de l'équipe **A3SI** ont concerné en particulier :

Les domaines de l'analyse, du traitement et de la synthèse d'images, sujets qui connaissent, depuis plusieurs décennies, un grand développement tant du point de vue de leurs applications que du point de vue des méthodes utilisées. Dans ce champ scientifique très vaste, l'équipe

A3SI développe les huit thèmes de recherche suivants :

- **Architectures dédiées pour l'imagerie.** Nous abordons l'étude d'architectures dédiées à l'imagerie par une approche de type adéquation algorithme architecture. Celle-ci consiste à étudier simultanément les aspects algorithmiques et architecturaux en prenant en compte les contraintes (coût en ressources, temps de réponse) et en visant à optimiser l'implantation tout en réduisant le temps de développement.
- **Géométrie discrète et géométrie algorithmique.** La géométrie discrète et la géométrie algorithmique sont deux nouvelles branches des mathématiques apparues récemment sous l'impulsion du développement de l'informatique. Elles participent de l'étude théorique des modèles d'objets spatiaux que l'on peut manipuler avec un ordinateur et des opérations que l'on effectue sur ces modèles.
- **Morphologie mathématique.** La morphologie mathématique est une discipline créée il y a 40 ans par Georges Matheron et Jean Serra, qui établit un cadre théorique pour l'étude d'une large classe d'opérateurs non-linéaires agissant sur des images ou plus généralement des signaux multi-dimensionnels. Nous contribuons à l'évolution et à l'enrichissement de ce domaine, à la fois sur des aspects théoriques, algorithmiques, ainsi qu'à travers diverses applications au traitement et à l'analyse des images.
- **Optimisation globale, filtrage et analyse d'images.** Le principal objectif de ce thème est de développer de nouvelles méthodes de segmentation par une série d'approches basées sur la minimisation non plus locale, mais globale, de fonctions de coût.
- **Synthèse d'images et modélisation.** L'informatique en général et l'informatique graphique en particulier jouent un rôle important dans la réalisation de maquettes informatiques, véritables "prototypes virtuels". En effet, le passage par le virtuel et surtout par le visuel permet d'interpréter rapidement une importante quantité d'informations. Néanmoins, la complexité des modèles mis en oeuvre pour obtenir une image réaliste en fait encore actuellement un outil difficilement accessible à l'utilisateur standard qui recherche un outil rapide l'épaulant dans son travail. Dans ce contexte, nos travaux portent plus particulièrement sur la simulation de l'illumination d'une scène, la simulation des milieux participants et la simulation des interactions lumière/matière, avec des applications à la réalité virtuelle et à la réalité augmentée.
- **Topologie discrète.** Nous étudions les notions topologiques fondamentales, en particulier celle de déformation continue, dans le cadre des espaces discrets. Cette étude nous conduit à proposer de nouveaux opérateurs s'appliquant à des données spatiales, images ou modèles géométriques, qui préservent la topologie ou la modifient de manière contrôlée.
- **Traitement d'images et applications.** Nous nous intéressons à différents aspects du traitement d'images, en particulier ceux qui sont relatifs à la représentation numérique de la couleur, et à la recherche d'images dans des bases de données. Enfin, nous sommes impliqués dans plusieurs projets collaboratifs et applicatifs dans des domaines variés, dans lesquels le traitement d'images joue un rôle majeur.
- **Reconstruction de modèles 3D, géométriques ou**

sémantisés, à partir d'images et de nuages de points.

Nous développons des techniques de reconstruction de scènes 3D à partir de photographies, y compris la calibration interne et externe des appareils et des images, avec un accent sur la reconstruction haute précision et à large échelle. Nous travaillons également sur l'analyse sémantique de scènes, notamment de bâtiments, et la reconstruction automatique de maquettes numériques de bâtiments.

Les travaux en 2012 de l'équipe **Algorithmique** ont concerné en particulier :

- l'algorithmique pour la bioinformatique (génomique comparative, séquençage haut débit, phylogénie, radiothérapie)
- l'algorithmique et combinatoire du texte (répétitions, compression, indexation)
- l'algorithmique des graphes
- les algorithmes et protocoles pour les réseaux
- les algorithmes temps réel
- l'analyse en moyenne d'algorithmes et la génération aléatoire
- les algorithmiques des structures infinies
- les langages formels, automates finis, et la dynamique symbolique.

Le groupe réseaux de l'équipe participe à 4 projets européens en cours (responsable local Yacine GHAMRI-DOUDANE). Le groupe bio-informatique participe au programme Investissements d'avenir, programme Bioinformatique, ABS4NGS (2012-2016) *Solutions Algorithmiques, Bioinformatiques et Logicielles pour le Séquençage Haut Débit* (responsable local Gregory KUCHEROV).

Les travaux en 2012 de l'équipe **Combinatoire** ont concerné en particulier :

- les algèbres de Hopf combinatoires et les opérades
- les fonctions symétriques (Hall-Littlewood, Jack, Macdonald)
- les matrices à signes alternants
- les représentations du groupe symétrique et de son algèbre de Hecke

Les travaux en 2012 de l'équipe **Linguistique** ont concerné en particulier :

- les thématiques de recherche suivantes
 - les mots composés
 - les entités nommées
 - l'analyse syntaxique
 - l'extraction d'information
 - la génération automatique de graphes
- les collaborations avec des équipes de recherche du PRES, de l'INRA et de l'INRIA sur les thèmes d'extraction de citations, d'extraction terminologique (domaine de biodiversité), d'analyse de gros corpus de données, de l'intégration d'un analyseur syntaxique
- les collaborations avec des entreprises privées : AMABIS, SUCCEED TOGETHER
- le consortium "Corpus écrits"
- la collaboration avec l'ILF (Institut de Linguistique Française)
- la revue *Linguisticae Investigationes* (<http://benjamins.com/#catalog/journals/li/main>)

Les travaux en 2012 de l'équipe **Signal et communications** ont concerné en particulier :

- les communications numériques
- le traitement statistique des signaux
- les problèmes inverses en imagerie
- la théorie de l'information

EFFECTIFS

CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS-CHERCHEURS PERMANENTS

ÉQUIPE A3SI

- **Mohamed AKIL**, ESIEE, Professeur, HDR
- **Gilles BERTRAND**, ESIEE, Professeur, HDR
- **Venceslas BIRI**, UPEMLV, MCF, HDR
- **Lilian BUZER**, ESIEE, Professeur associé
- **Michel COUPRIE**, ESIEE, Professeur, HDR, Responsable de l'équipe A3SI
- **Jean COUSTY**, ESIEE, Professeur associé
- **Eva DOKLADALOVA**, ESIEE, Professeur associée
- **Thierry GRANDPIERRE**, ESIEE, Professeur associé
- **Robert JEANSOULIN**, CNRS, DR, HDR (en détachement)
- **Yukiko KEMMOCHI**, CNRS, CR
- **Nikos KOMODAKIS**, ENPC, CR
- **Renaud MARLET**, ENPC, DR, HDR
- **Pascal MONASSE**, ENPC, CR
- **Nabil MUSTAFA**, ESIEE, Professeur associé
- **Laurent NAJMAN**, ESIEE, Professeur, HDR
- **Bertrand NEVEU**, ENPC, ICPEF, HDR
- **Vincent NOZICK**, UPEMLV, MCF
- **Nikos PARAGIOS**, ENPC & ECP, PR, HDR
- **Benjamin PERRET**, ESIEE, Professeur associé
- **Jean SERRA**, ESIEE, Professeur émérite, HDR
- **Hugues TALBOT**, ESIEE, Professeur

ÉQUIPE ALGORITHMIQUE

- **Yasmina ABDEDDAIM**, ESIEE Paris, Professeur associé
- **Hakim BADIS**, UPEMLV, MCF
- **Marie-Pierre BEAL**, UPEMLV, PR, HDR
- **Jean BERSTEL**, UPEMLV, PR émérite, HDR
- **Guillaume BLIN**, UPEMLV, MCF, HDR
- **Arnaud CARAYOL**, CNRS, CR, Responsable adjoint de l'équipe
- **Didier CAUCAL**, CNRS, DR, HDR
- **Maxime CROCHEMORE**, UPEMLV, PR émérite et King's College London, HDR
- **Olivier CURE**, UPEMLV, MCF, HDR
- **Claire DAVID**, UPEMLV, MCF
- **Etienne DURIS**, UPEMLV, MCF
- **Isabelle FAGNOT**, Université Paris Diderot-Paris 7, MCF
- **Rémi FORAX**, UPEMLV, MCF
- **Philippe GAMBETTE**, UPEMLV, MCF
- **Laurent GEORGE**, UPEC, MCF, HDR
- **Yacine GHAMRI-DOUDANE**, ENSIEE, MCF, HDR
- **Gregory KUCHEROV**, CNRS, DR, HDR
- **Anthony LABARRE**, UPEMLV, MCF

- **Stéphane LOHIER**, UPEMLV, MCF
- **Damien MASSON**, ESIEE Paris, Professeur associé
- **Antoine MEYER**, UPEMLV, MDC
- **Serge MIDONNET**, UPEMLV, MCF
- **Cyril NICAUD**, UPEMLV, PR, HDR
- **Dominique PERRIN**, UPEMLV, PR, HDR
- **Carine PIVOTEAU**, UPEMLV, MCF
- **Abderrezak RACHEDI**, UPEMLV, MCF
- **Dominique REVUZ**, UPEMLV, MCF
- **Giuseppina RINDONE**, UPEMLV, MCF
- **Chloé RISPAL**, UPEMLV, MCF
- **Gilles ROUSSEL**, UPEMLV, PR, HDR
- **Stéphane VIALETTE**, CNRS, DR, HDR, Responsable d'équipe

ÉQUIPE COMBINATOIRE

- **Jean-Yves THIBON**, UPEMLV, PR, HDR, Responsable d'équipe
- **Philippe BIANE**, CNRS, DR, HDR
- **Jacques DESARMENIEN**, UPEMLV, PR, HDR
- **Samuele GIRAUDO**, UPEMLV, MCF
- **Matthieu JOSUAT-VERGES**, CR CNRS
- **Alain LASCoux**, CNRS, DR émérite, HDR
- **Michel LASSALLE**, CNRS, DR, HDR
- **Jean-Christophe NOVELLI**, UPEMLV, PR, HDR
- **Frédéric TOUMAZET**, UPEMLV, PR, HDR

ÉQUIPE LINGUISTIQUE

- **Matthieu CONSTANT**, UPEMLV, MCF, HDR
- **Tita KYRIACOPOULOU**, UPEMLV, PR, HDR, Responsable de l'équipe
- **Eric LAPORTE**, UPEMLV, PR, HDR, en détachement, Professeur invité à l'Université fédérale de l'Espírito Santo, Brésil
- **Sébastien PAUMIER**, UPEMLV, MCF, en disponibilité

ÉQUIPE SIGNAL ET COMMUNICATIONS

- **Jean-François BERCHER**, UPEMLV, PR, HDR
- **Antoine CHEVREUIL**, UPEMLV, PR, HDR
- **Emilie CHOUZENOUX**, UPEMLV, MCF
- **Philippe LOUBATON**, UPEMLV, PR, HDR
- **Jamal NAJIM**, CNRS, CR1, HDR, Responsable de l'équipe
- **Jean-Christophe PESQUET**, UPEMLV, PR, HDR
- **Abdellatif ZAIDI**, UPEMLV, MCF

CHERCHEURS ASSOCIÉS

- **Olivier TOURNAIRE** (CSTB) est chercheur associé dans IMAGINE

COLLABORATEURS EXTÉRIEURS

- **Arnak DALALYAN** (ENSAE, Professeur) est collaborateur extérieur d'IMAGINE.
- **Joonseo LIM**, Université Paris Descartes

CHERCHEURS INVITÉS

- **Gabriele STEIDL**, Professeure à la Technische Universität Kaiserslautern
- **Anisia FLORESCU**, Assistante à l'Université "Dunara de Jos", Galati, Roumanie

POST-DOCTORANTS

- **Achraf BEN-HAMADOU**, ENPC
- **Frank SCHMIDT**, ESIEE
- **Matthieu CHAPELLE**, UPEMLV, ATER
- **Ghalem BOUDOUR**, UPEMLV, Projet PPS (groupe PASNet)
- **Matthew HAGUE**, UPEMLV, Projet VAPF puis Projet ANR AMIS
- **Ismail SALHI**, UPEMLV, Projet PPS puis WoO (groupe PASNet)
- **Bashir YAHYA**, UPEMLV, ATER
- **Nicolas BORIE**, ATER UPEMLV
- **Hanane TAFAT-BOUZID**, ATER UPEMLV
- **Mounir KAANICHE**, UPEMLV, ATER

En outre, **Ferran ESPUNY** (Université Paris Descartes) est post-doctorant associé à IMAGINE

DOCTORANTS

Sauf indication particulière, tous les doctorants sont inscrits à l'École Doctorale Mathématiques et STIC (MSTIC, ED 532) de l'UPE.

ÉQUIPE A3SI

- **Nejmeddine BAHRI**, ESIEE
- **Vincent BISMUTH**, ESIEE
- **Alexandre BOULC'H**, ENPC
- **Amine BOURKI**, CSTB
- **Norbert BUS**, ESIEE
- **Edwin CARLINET**, EPITA (codirection avec le LRDE)
- **Olivier COLLIER**, ENPC
- **Laetitia COMMINGES**, ENPC, UPE
- **Yaroub ELLOUMI**, ESIEE
- **Clément FARABET**, New York University's Courant Institute of Mathematical Sciences
- **Oussama FEKI**, ESIEE
- **Raghudeep GADDE**, ENPC (cofinancement CSTB)
- **Anthony GIROUD**, UPEMLV
- **Christophe GUENTLEUR**, XTremviz (bourse CIFRE)
- **Ibtissem KHOUAJA**, bourse Tunisie
- **Ravi KIRAN**, ESIEE
- **Mateusz KOZINSKI**, ENPC (cofinancement CSTB)
- **Zhe LIU**, ENPC, UPE
- **Laszlo MARAK**, ESIEE
- **Imen MELKI**, GE-Healthcare (bourse CIFRE)
- **Pierre MOULON**, ENPC, MikrosImage (bourse CIFRE)
- **Hoai Diem Phuc NGO**, ESIEE
- **Laurent NOEL**, UPEMLV
- **David OK**, ENPC (cofinancement CSTB)

- **Michal POSTOLSKI**, ESIEE
- **Victoria RUDAKOVA**, ENPC
- **Mahmoud SOUA**, ESIEE
- **Francisco Vitor SUZANO MASSA**, ENPC, UPE
- **Yongchao XU**, ESIEE

ÉQUIPE ALGORITHMIQUE

- **Ahmed AMARNI**, UPEMLV
- **Nicolas BASSET**, UPEMLV et Paris Diderot Paris 7
- **Michel BLOCKELET**, cotutelle UPEMLV-UPEC, membre du LACL, associé au LIGM
- **Ibtissem BOULANOUAR**, UPEMLV
- **Vincent CARNINO**, UPEMLV
- **Younes CHANDARLI**, UPEMLV
- **Sylvain CHERRIER**, UPEMLV
- **Samira CHOUIKHI**, doctorante en co-tutelle avec l'ENSI Tunis (Tunisie)
- **Sven DE FELICE**, UPEMLV
- **Vinicius FERNANDES SOARES MOTA**, doctorant en co-tutelle avec l'UFMG (Brésil)
- **Axel HADDAD**, UPEMLV et Paris-Diderot Paris 7, inscrit à l'école doctorale de Paris 7
- **Nadia HADDADOU**, UPEMLV
- **Fadhela KERJDOUDJ**, UPEMLV
- **Paul MOREL**, UPEMLV
- **Ermis PAPASTEFANAKIS**, Thales (bourse CIFRE)
- **Vincent PENELLE**, UPEMLV
- **Jérôme PILLIET**, UPEMLV
- **Manar QAMHIEH**, UPEMLV
- **Camila SOUZA OLIVEIRA**, UPEMLV

ÉQUIPE COMBINATOIRE

- **Grégory CHATEL**, UPEMLV
- **Robin LANGER**, UPEMLV
- **Rémi MAURICE**, UPEMLV
- **Viviane PONS**, UPEMLV
- **Pierre TARRAGO**, UPEMLV
- **Vincent VONG**, UPEMLV

ÉQUIPE LINGUISTIQUE

- **Rosa CETRO**, UPEMLV et Università degli Studi di Brescia, cotutelle
- **Myriam RAKHO**, UPEMLV
- **Anthony SIGOGNE**, UPEMLV

ÉQUIPE SIGNAL ET COMMUNICATIONS

- **Zohaib AWAN**, LIGM & Université Catholique de Louvain (UCL), inscrit à l'UCL
- **Mireille EL GHECHE**, UPEMLV
- **Mohieddine EL SOUSSI**, LIGM & Université Catholique de Louvain, inscrit à l'UCL
- **Sonja HILTUNEN**, UPEMLV
- **Anna JEZERSKA**, UPEMLV
- **Amandine LESELLIER**, NXP Semiconductors (bourse CIFRE)
- **Mai Quyen PHAM**, UPEMLV
- **Audrey REPETTI**, UPEMLV

STAGIAIRES

- **Mohamad AWADA**, stage ISBS, ESIEE
- **Yin CHEN**, master 2 MVA, ENPC
- **Romain CROCICCHIA**, stage scientifique 1e année, ENPC
- **Badis DJELLAB**, stage scientifique 1e année, ENPC
- **Emmanuel HABETS**, master 2 PPMD, ENSG
- **Quentin HIBON**, stage scientifique 1e année, ENPC
- **Simon HOULLIER**, master 2 MVA, ENPC
- **Clara JAQUET**, stage ISBS, ESIEE
- **Ali KANJ**, master 2, ESIEE
- **Mihn Son PHAN**, master 2 SIS, ESIEE
- **Mahmoud SOUA**, master 2 UPMC, ESIEE
- **Tristan RIGAUT**, stage scientifique 1e année, ENPC
- **Fiona ZOLYNIK**, master 2, ESIEE
- **Yann ZONGO**, stage scientifique 1e année, ENPC
- **Lilla TÓTHMÉRÉSZ**,
- **Tatiana STARIKOVSKAYA**, boursière Eiffel.
- **Eleni KOGKITSIDOU**.

PERSONNELS INGÉNIEURS, TECHNICIENS ET ADMINISTRATIFS

- **Eric LLORENS**, ESIEE, ingénieur
- **Brigitte MONDOU**, ENPC, assistante
- **Teresa GOMEZ-DIAZ**, CNRS, IR
- **Adrien DURAND**, UPEMLV, CDD
- **Jean-Pierre HEYMANN**, CNRS, IE
- **Takuya NAKAMURA**, CNRS, IE
- **Lidia VARGA**, UPEMLV, CDD
- **Corinne PALESCANDOLO**, AI CNRS, Responsable administratif
- **Séverine CROSSON**, CDI UPEMLV, Gestionnaire
- **Patrice HERAULT**, IE UPEMLV pour tous les laboratoires

Par ailleurs, une ingénieure de recherche, **Teresa GOMEZ-DIAZ**, a une activité transversale de valorisation des logiciels (Projet CNRS et Plate-forme PLUME).

RECHERCHE

PUBLICATIONS

OUVRAGES SCIENTIFIQUES

- **NAJMAN L., BARRERA J., MARAGOS P., SAGAR D.B.S., SCHONFELD D.**, « Introduction to the Issue on Filtering and Segmentation with Mathematical Morphology », IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing 6 Number 7, IEEE, 149 p.
- **RACHEDI A.**, « Contributions à la sécurité dans les réseaux mobiles Ad-hoc: Mécanismes de prévention, de détection et de réaction pour la sécurité des réseaux mobiles ad-hoc », Presses Académiques Francophones, 160 p.

CHAPITRES DE LIVRES

- **NAJMAN L., MEYER F.**, « A short tour of mathematical morphology on edge and vertex weighted graphs », 2012, pp. 141-174, Image Processing and Analysis with Graphs: Theory and Practice, CRC Press
- **CAMUGLI GALLARDO C.**, « Une comparaison interlangue à partir des tables des dictionnaires électroniques du Lexique Grammaire. Comment et jusqu'où ? », 2012, pp. 129-142, Sémantique et lexicologie des langues d'Europe : théories, méthodes, applications, Presses Universitaires de Rennes
- **COUPRIE M., BERTRAND G.**, « Discrete Topological Transformations for Image Processing », 2012, pp. 73-107, Digital Geometry Algorithms, Springer
- **MASSON D., MIDONNET S.**, « Handling non-periodic events in Real-Time Java Systems », 2012, pp. 45-77, Distributed, Embedded and Real-time Java Systems, Springer US
- **SLEEM-AMER M., BIGORNE I., BRIZARD S., DAIO PIRES DOS SANTOS L., EL BOUHAIRI Y., GOJON B., LORIN S., MARTINEAU C., RIGOUTE L., VARGA L.**, « Intelligent Semantic Search Engines for Opinion and Sentiment Mining », 2012, pp. 191-215, Next Generation Search Engines: Advanced Models for Information Retrieval, www.igi-global.com
- **SMARSARO A. D., LAPORTE E., ROCHA L. H. P.**, « Um recurso linguístico para processamento automático de linguagem natural. Descrição do verbo passar », 2012, pp. 141-156, Questões linguísticas: diversidade teórica, PPGEL/UFES

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES INTERNATIONALES A COMITÉ DE LECTURE

- **ARAYA I., NEVEU B., TROMBETTONI G.**, « An Interval Extension Based on Occurrence Grouping », Computing, vol. 94, no. 2, 2012, pp. 173-188
- **AUBRUN N., BÉAL M.-P.**, « Tree-shifts of finite type », Theoretical Computer Science, vol. 459, 2012, pp. 16-25
- **AWAN Z. H., ZAIDI A., VANDENDORPE L.**, « Secure Communication over Parallel Relay Channel », IEEE Transactions on Information Forensics and Security, vol. 7, no. 2, 2012, pp. 359-371
- **BADKOBEB G., CROCHEMORE M.**, « Fewest repetitions in infinite binary words », RAIRO - Theoretical Informatics and Applications, vol. 46, no. 1, 2012, pp. 17-31
- **BARTOVSKY J., DOKLÁDAL P., DOKLADALOVA E., BILODEAU M., AKIL M.**, « Real-Time Implementation of Morphological Filters with Polygonal Structuring Elements », JRTIP, to appear, 2012
- **BASSINO F., MARTINO A., NICAUD C., VENTURA E., WEIL P.**, « Statistical properties of subgroups of free groups », Random Structures and Algorithms, to appear, 2012
- **BASSINO F., DAVID J., NICAUD C.**, « Average Case Analysis of Moore's State Minimization Algorithm », Algorithmica, vol. 63, no. 1, 2012, pp. 509-531
- **BEDON N., RISPAL C.**, « Schutzenber and Eilenberg theorems for words on linear orderings », Journal of Computer and System Sciences, vol. 78, no. 2, 2012, pp. 517-536
- **BEHRENS S., NICAUD C., NICODÈME P.**, « An Automaton Approach for Waiting Times in DNA Evolution », Journal of Computational Biology, vol. 19, no. 5, 2012, pp. 550-562

- **BERCHER J.-F.**, « On a (β, q) -generalized Fisher information and inequalities involving q -Gaussian distributions », *Journal of Mathematical Physics*, vol. 53, 2012, pp. 063303
- **BERCHER J.-F.**, « A simple probabilistic construction yielding generalized entropies and divergences, escort distributions and q -Gaussians », *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, vol. 391, no. 19, 2012, pp. 4460-4469
- **BERCHER J.-F.**, « On generalized Cramér-Rao inequalities, generalized Fisher informations and characterizations of generalized q -Gaussian distributions », *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, vol. 45, 2012, pp. 255303
- **BERSTEL J., DE FELICE C., PERRIN D., REUTENAUER C., RINDONE G.**, « Bifix codes and Sturmian words », *Journal of Algebra*, vol. 369, no. 1, 2012, pp. 146-202
- **BERSTEL J., DE FELICE C., PERRIN D., REUTENAUER C., RINDONE G.**, « Recent results on syntactic groups of prefix codes », *European Journal of Combinatorics*, vol. 33, no. 7, 2012, pp. 1386-1401
- **BERSTEL J., BOASSON L., FAGNOT I.**, « Splicing systems and the Chomsky hierarchy », *Theoretical Computer Science*, vol. 436, no. 1, 2012, pp. 2-22
- **BIANE P.**, « Concavification of free entropy », *Advances in Mathematics*, to appear, 2012, pp. 667-696
- **BLIN G., RIZZI R., VIALETTE S.**, « A faster algorithm for finding minimum Tucker submatrices », *Theory of Computing Systems*, vol. 51, no. 3, 2012, pp. 270-281
- **BLIN G., BONIZZONI P., DONDI R., SIKORA F.**, « On the Parameterized Complexity of the Repetition Free Longest Common Subsequence Problem », *Information Processing Letters*, to appear, 2012, 9 pages
- **BOUSSICAULT A., FERAY V., LASCoux A., REINER V.**, « Linear extension sums as valuations of cones », *Journal of Algebraic Combinatorics*, vol. 35, no. 4, 2012, pp. 573-610
- **CHAIRUNGSEE S., CROCHEMORE M.**, « Using minimal absent words to build phylogeny », *Theoretical Computer Science*, vol. 450, 2012, pp. 109-116
- **CHAUX C., EL GHECHE M., FARAH Y., PESQUET J.-C., PESQUET-POPESCU B.**, « A parallel proximal splitting method for disparity estimation from multicomponent images under illumination variation », *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, to appear, 2012
- **CHEBALLAH H., BIANE P.**, « Gog and Magog triangles, and the Schutzenberger involution », *Journal of Séminaire Lotharingien de Combinatoire*, vol. 66, 2012, pp. 20
- **CHILOWICZ M., DURIS E., ROUSSEL G.**, « Viewing functions as token sequences to highlight similarities in source code », *Science of Computer Programming*, to appear, 2012
- **CHOUZENOUX E., MOUSSAOUI S., IDIER J.**, « Majorize-minimize linesearch for inversion methods involving barrier function optimization », *Inverse Problems*, vol. 28, no. 6, 2012, pp. 065011
- **COLLIER O., DALALYAN A.**, « Wilks' phenomenon and penalized likelihood-ratio test for nonparametric curve registration », *Journal of machine Learning Research W&CP*, vol. 22, 2012, pp. 264-272
- **COMBETTES P., PESQUET J.-C.**, « Primal-dual splitting algorithm for solving inclusions with mixtures of composite, Lipschitzian, and parallel-sum type monotone operators », *Set-Valued and variational analysis*, vol. 20, no. 2, 2012, pp. 307-330
- **COURCHAY J., DALALYAN A., KERIVEN R., STURM P.**, « On Camera Calibration with Linear Programming and Loop Constraint Linearization », *International Journal of Computer Vision*, vol. 97, no. 1, 2012, pp. 71-90
- **COUSTY J., NAJMAN L., DIAS F., SERRA J.**, « Morphological filtering on graphs », *Computer Vision and Image Understanding*, to appear, 2012, pp. 1-20
- **CROCHEMORE M., KUBICA M., RADOSZEWSKI J., RYTTER W., WALEN T.**, « On the Maximal Sum of Exponents of Runs in a String », *Journal of Discrete Algorithms*, vol. 14, 2012, pp. 29-36
- **CROCHEMORE M., S. ILIOPOULOS C., KUBICA M., RYTTER W., WALEN T.**, « Efficient algorithms for three variants of the LPF table », *Journal of Discrete Algorithms*, vol. 11, 2012, pp. 51-61
- **DALALYAN A., KERIVEN R.**, « Robust Estimation for an Inverse Problem Arising in Multiview Geometry », *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, vol. 43, no. 1, 2012, pp. 10-23
- **DALALYAN A., TSYBAKOV A.**, « Sparse Regression Learning by Aggregation and Langevin Monte-Carlo », *Journal of Computer and System Sciences*, vol. 78, 2012, pp. 1423-1443
- **DONDI R., FERTIN G., VIALETTE S.**, « Finding Approximate and Constrained Motifs in Graphs », *Theoretical Computer Science*, to appear, 2012
- **DUPUY F., LOUBATON P.**, « Optimization of MIMO systems capacity using large random matrix methods », *Entropy*, vol. 14, no. 11, 2012, pp. 2122-2142
- **FAYE D. C., CURÉ O., BLIN G.**, « A survey of RDF storage approaches », *Revue Africaine de la Recherche en Informatique et Mathématiques Appliquées*, vol. 15, no. 1, 2012, 25 pages
- **FÉRAY V.**, « Partial Jucys-Murphy elements and star factorizations », *European Journal of Combinatorics*, vol. 33, 2012, pp. 189-198
- **FLORIAN E., CHEVREUIL A., LOUBATON P.**, « Blind source separation of convolutive mixtures of non circular linearly modulated signals with unknown baud rates », *Signal Processing*, vol. 92, 2012, pp. 715-726
- **GAMBETTE P., BERRY V., PAUL C.**, « Quartets and Unrooted Phylogenetic Networks », *Journal of Bioinformatics and Computational Biology*, vol. 10, no. 4, 2012, pp. 1250004
- **GAMBETTE P., HUBER K.**, « On Encodings of Phylogenetic Networks of Bounded Level », *Journal of Mathematical Biology*, vol. 65, no. 1, 2012, pp. 157-180
- **GIRAUDO S.**, « Intervals of balanced binary trees in the Tamari lattice », *Theoretical Computer Science*, vol. 420, 2012, pp. 1-27
- **GIRAUDO S.**, « Construction d'opérades ensemblistes à partir de monoïdes », *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series I - Mathematics*, vol. 350, no. 11-12, 2012, pp. 549-552
- **GIRAUDO S.**, « Algebraic and combinatorial structures on pairs of twin binary trees », *Journal of Algebra*, vol. 360, 2012, pp. 115-157
- **HACHEM W., LOUBATON P., MESTRE X., NAJIM J., VALLET P.**, « Large information plus noise random matrix models and consistent subspace estimation in large sensor networks », *Random Matrices, Theory and Applications (RMTA)*, 2012, vol. 01, no. 1150006, pp. 1-51

- **HOLWECK F., LUQUE J.-G., THIBON J.-Y.**, « Geometric descriptions of entangled states by auxiliary varieties », *Journal of Mathematical Physics*, vol. 53, no. 10, 2012, pp. 102203
- **JOSUAT-VERGÈS M.**, « Cumulants of the q-semicircular Law, Tutte Polynomials, and Heaps », *Canadian Journal of Mathematics*, to appear, 2012
- **JOSUAT-VERGÈS M., NOVELLI J.-C., THIBON J.-Y.**, « The algebraic combinatorics of snakes », *Journal of Combinatorial Theory, Series A*, vol. 119, no. 8, 2012, pp. 1613-1638
- **KAANICHE M., PESQUET-POPESCU B., BENAZZA-BENYAHIA A., PESQUET J.-C.**, « Adaptive lifting scheme with sparse criteria for image coding », *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, vol. 2012, no. 10, 2012, pp. 1-22.
- **KARAS P., MORARD V., BARTOVSKY J., GRANDPIERRE T., DOKLADALOVA E., MATULA P., DOKLÁDAL P.**, « GPU Implementation of Linear Morphological Openings with Arbitrary Angle », *Journal of Real-Time Image Processing*, to appear, 2012
- **KUCHEROV G.**, « On-line construction of position heaps », *Journal of Discrete Algorithms*, to appear, 2012
- **LASCOUX A., NOVELLI J.-C., THIBON J.-Y.**, « Noncommutative symmetric functions with matrix parameters », *J. Algebraic Combin.*, to appear, 2012
- **LASSALLE M.**, « Two integer sequences related to Catalan numbers », *Journal of Combinatorial Theory Series A*, vol. 119, no. 4, 2012, pp. 923-935
- **LEBENBERG J., BUVAT I., LALANDE A., CLARYSSE P., CASTA C., COCHET A., CONSTANTINIDÈS C., COUSTY J., DE CESARE A., JEHAN-BESSON S., LEFORT M., NAJMAN L., ROULLOT E., SARRY L., TILMANT C., GARREAU M., FROUIN F.**, « Nonsupervised Ranking of Different Segmentation Approaches: Application to the Estimation of the Left Ventricular Ejection Fraction From Cardiac Cine MRI Sequences », *IEEE Transactions on Medical Imaging*, vol. 31, no. 8, 2012, pp. 1651-1660
- **MAZO L., COUPRIE M., PASSAT N., RONSE C.**, « Topology on digital label images », *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, vol. 44, no. 3, 2012, pp. 254-281
- **MAZO L., PASSAT N., COUPRIE M., RONSE C.**, « Digital imaging: a unified topological framework », *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, vol. 44, no. 1, 2012, pp. 19-37
- **MENOTTI-GOMES D., NAJMAN L., FACON J., DE ALBUQUERQUE ARAÚJO A.**, « Fast Hue-Preserving Histogram Equalization Methods for Color Image Contrast Enhancement », *International Journal of Computer Science and Information Technology*, vol. 4, no. 5, 2012
- **MEUNIER F., NEVEU B.**, « Computing Solutions of the Paintshop-Necklace Problem », *Computers and Operations Research*, vol. 39, no. 11, 2012, pp. 2666-2678
- **MOISAN L., MOULON P., MONASSE P.**, « Automatic Homographic Registration of a Pair of Images, with A Contrario Elimination of Outliers », *Image Processing On Line*, 2012
- **NOVELLI J.-C., THIBON J.-Y.**, « Noncommutative Symmetric Functions and an Amazing Matrix », *Adv. in Applied Math.*, vol. 48, 2012, pp. 528-534
- **PIVOTEAU C., SALVY B., SORIA M.**, « Algorithms for combinatorial structures: Well-founded systems and Newton iterations. », *Journal of Combinatorial Theory, Series A*, vol. 119, no. 8, 2012, pp. 1711-1773
- **PUSTELNIK N., PESQUET J.-C., CHAUX C.**, « Relaxing Tight Frame Condition in Parallel Proximal Methods for Signal Restoration », *IEEE Transactions on Signal Processing*, vol. 60, no. 2, 2012, pp. 968-973
- **QAMHIEH M., MIDONNET S., GEORGE L.**, « Dynamic Scheduling Algorithm for Parallel Real-time Graph Tasks », *ACM SIGBED Review*, vol. 9, Special Issue on the 24th Euromicro Conference on Real-Time Systems (ECRTS 12), 2012, pp. 12-16
- **RACHEDI A., LOHIER S., CHERRIER S., SALHI I.**, « Wireless Network Simulators Relevance Compared to a Real Testbed in Outdoor and Indoor Environments », *International Journal of Autonomous and Adaptive Communications Systems (IJAACS)*, vol. 5, no. 1, 2012, pp. 88-101
- **TANG Z., GROMPONE VON GIOI R., MONASSE P., MOREL J.-M.**, « High-precision camera distortion measurements with a "calibration harp" », *Journal of the Optical Society of America A*, vol. 29, no. 10, 2012, pp. 2134-2143
- **VALLET P., LOUBATON P., MESTRE X.**, « Improved Subspace Estimation for Multivariate Observations of High Dimension: The Deterministic Signals Case », *IEEE Transactions on Information Theory*, vol. 58, no. 2, 2012, pp. 1043-1068
- **VIEIRA D., MELO C., GHAMRI-DOUDANE Y.**, « Performance Evaluation of an Object Management Policy Approach for P2P Networks », *International journal of digital multimedia broadcasting*, vol. 2012, no. 189325, 11 pages
- **VU H.-H., LABATUT P., PONS J.-P., KERIVEN R.**, « High Accuracy and Visibility-Consistent Dense Multiview Stereo », *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. 34, no. 5, 2012, pp. 889-901

PREPRINTS HAL

- **ASARIN E., BASSET N., DEGORE A., PERRIN D.**, « Generating functions of timed languages », 2012
- **AWAN Z. H., ZAIDI A., VANDENDORPE L.**, « Multiaccess Channel with Partially Cooperating Encoders and Security Constraints », 2012
- **BERCHER J.-F.**, « Some properties of generalized Fisher information in the context of nonextensive thermostatics », 2012
- **BERTRAND G., COUPRIE M.**, « Powerful Parallel Symmetric 3D Thinning Schemes Based on Critical Kernels », 2012
- **BIANE P., CHEBALLAH H.**, « Gog, Magog and Schützenberger II: Left trapezoids », 2012
- **CHAUX C., BLANC-FERAUD L.**, « Wavelet-based hyperparameter estimation for solving inverse problems », 2012
- **CHIERCHIA G., PUSTELNIK N., PESQUET J.-C., PESQUET-POPESCU B.**, « Epigraphical Projection and Proximal Tools for Solving Constrained Convex Optimization Problems: Part I », 2012
- **COLLIER O., DALALYAN A.**, « Permutation estimation and minimax rates of identifiability », 2012
- **COMMINGES L., DALALYAN A.**, « Minimax testing of a composite null hypothesis defined via a quadratic functional in the model of regression », 2012

- **COUPRIE C., GRADY L., NAJMAN L., PESQUET J.-C., TALBOT H.**, « Dual constrained TV-based regularization on graphs », 2012
- **DALALYAN A., INGSTER Y., TSYBAKOV A.**, « Statistical inference in compound functional models », 2012
- **JEZIERSKA A., CHAUX C., PESQUET J.-C., TALBOT H., ENGLER G.**, « An EM Approach for Poisson-Gaussian Noise Modeling », 2012
- **KUCHEROV G., TÓTHMÉRÉSZ L., VIALETTE S.**, « On the combinatorics of suffix arrays », 2012
- **KYRIACOPOULOU T., MARTINEAU C., MAVROPOULOS T.**, « Les noms propres de personne en français et en grec : reconnaissance, extraction et enrichissement de dictionnaire », 2012
- **LE DUC C., LAMOLLE M., CURÉ O.**, « An ExpSpace Tableau-based Algorithm for SHOIQ », 2012
- **MARTINEAU C., VOYATZI S., VARGA L., BRIZARD S., MIGEOTTE A.**, « Détection fine d'opinion et sentiments : attribution fine de la polarité et calcul incrémental de l'intensité », 2012
- **MENNILLO L., COUSTY J., NAJMAN L.**, « Morphological filters for OCR: a performance comparison », 2012
- **MENOUS F., NOVELLI J.-C., THIBON J.-Y.**, « Mould calculus, polyhedral cones, and characters of combinatorial Hopf algebras », 2012
- **NOVELLI J.-C., THIBON J.-Y.**, « Duplacial algebras and Lagrange inversion », 2012
- **SOTIRAS A., DAVATZIKOS C., PARAGIOS N.**, « Deformable Medical Image Registration: A Survey », INRIA no RR-7919, 2012
- **SOUSSI M. E., ZAIDI A., VANDENDORPE L.**, « Compute-and-Forward on a Multiaccess Relay Channel: Coding and Sum-Rate Optimization », 2012
- **TANG Z., GROMPONE VON GIOI R., MONASSE P., MOREL J.-M.**, « Self-consistency and universality of camera lens distortion models », 2012
- **TREUST M. L., ZAIDI A., LASAULCE S.**, « An Achievable Rate Region for the Broadcast Wiretap Channel with Asymmetric Side Information », 2012
- **WANG C., PARAGIOS N.**, « Markov Random Fields in Vision Perception: A Survey », INRIA no RR-7945, 2012
- **ZAIDI A., PIANTANIDA P., SHAMAI S.**, « Capacity Region of Multiple Access Channel with States Known Noncausally at One Encoder and Only Strictly Causally at the Other Encoder », 2012
- 2012, UNITED KINGDOM
- **AITMOUS O., BASSINO F., NICAUD C.**, « An Efficient Linear Pseudo-Minimization Algorithm for Aho-Corasick Automata », LNCS, 23rd Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching (CPM'12), pp. 110-123, 2012, FINLAND
- **ARAYA I., TROMBETTONI G., NEVEU B.**, « A Contractor Based on Convex Interval Taylor », Proc. of 9th International CPAIOR conference, pp. 1-16, 2012, Nantes, FRANCE
- **ARAYA I., TROMBETTONI G., NEVEU B., CHABERT G.**, « Upper Bounding in Inner Regions for Global Optimization under Inequality Constraints », Proceedings of Global Optimization Workshop 2012, pp. 25-29, 2012, Natal, BRAZIL
- **ASARIN E., BASSET N., BÉAL M.-P., DEGORRE A., PERRIN D.**, « Toward a Timed Theory of Channel Coding », FORMATS, pp. 27-42, 2012, UNITED KINGDOM
- **BADKOBEB G., CROCHEMORE M., TOOPSUWAN C.**, « Computing the maximal-exponent repeats of an overlap-free string in linear time », String Processing and Information Retrieval, SPIRE, pp. 61-72, 2012, Cartagena, COLOMBIA
- **BARTOVSKY J., DOKLÁDAL P., DOKLADALOVA E., BILODEAU M.**, « One-scan algorithm for arbitrarily oriented 1-D morphological opening and slope pattern spectrum », Proceedings of ICIP 2012, International Conference on Image Processing (ICIP), 2012, UNITED STATES
- **BARTOVSKY J., DOKLADALOVA E., DOKLÁDAL P., AKIL M.**, « Efficient FPGA architecture for oriented 1-D opening and pattern spectrum », Proceedings of ICIP 2012, International Conference on Image Processing (ICIP), 2012, UNITED STATES
- **BASSINO F., BOUVEL M., PIERROT A., PIVOTEAU C., ROSSIN D.**, « Combinatorial specification of permutation classes », Proceedings of FPSAC 2012 (24th International Conference on Formal Power Series and Algebraic Combinatorics), pp. 781-792, 30 July 2012, Nagoya, JAPAN
- **BASSINO F., DAVID J., SPORTIELLO A.**, « Asymptotic enumeration of Minimal Automata », STACS'12 (29th Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science), pp. 88-99, 29 February 2012, Paris, FRANCE
- **BASSINO F., NICAUD C., WEIL P.**, « Generic properties of random subgroups of a free group for general distributions », Proceedings of Analysis of Algorithms (AofA 2012), 23rd International Meeting on Probabilistic, Combinatorial and Asymptotic Methods for the Analysis of Algorithms, pp. 155-166, 2012, CANADA
- **BAUDIN P.-Y., AZZABOU N., CARLIER P. G., PARAGIOS N.**, « Automatic skeletal muscle segmentation through random walks and graph-based seed placement », 9th IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI 2012), pp. 1036-1039, 2 May 2012, Barcelona, SPAIN
- **BAUDIN P.-Y., AZZABOU N., CARLIER P. G., PARAGIOS N.**, « Prior Knowledge, Random Walks and Human Skeletal Muscle Segmentation », Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention (MICCAI 2012), pp. 569-576, 2012, FRANCE
- **BAUDIN P.-Y., AZZABOU N., CARLIER P. G., PARAGIOS N.**, « Manifold-enhanced Segmentation through Random Walks on Linear Subspace Priors », Proceedings of the British Machine Vision Conference, British Machine Vision

COMMUNICATIONS ÉCRITES EN CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- **ABDEDDAÏM Y., MASSON D.**, « The Scheduling Problem of Self-Suspending Periodic Real-Time Tasks », Proceedings of RTNS 2012, 20th International Conference on Real-Time and Network Systems, 10 pages, 8 November 2012, Pont-à-Mousson, FRANCE
- **ABDEDDAÏM Y., MASSON D.**, « Real-Time Scheduling of Energy Harvesting Embedded Systems with Timed Automata », Proceedings of RTCSA 2012, pp.31-40, 19 August 2012, SOUTH KOREA
- **ACETO L., CARAYOL A., ESIK Z., INGOLFSDOTTIR A.**, « Algebraic synchronization trees and processes. », Proceedings of the 39th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming (ICALP 2012) - Part 2, International Colloquium on Automata, Languages, and Programming (ICALP 2012), pp. 30-41,

Conference, pp. 1-51, 2012, UNITED KINGDOM

- **BÉAL M.-P., CHAMPARNAUD J.-M., DUBERNARD J.-P., JEANNE H., LOMBARDY S.,** « Decidability of Geometricity of Regular Languages », *Developments in Language Theory*, 16th International Conference, DLT 2012, pp. 62-72, 2012, Taipei, TAIWAN, REPUBLIC OF CHINA
- **BELGACEM S., CHATELAIN C., BEN-HAMADOU A., PAQUET T.,** « Hand Tracking Using Optical-Flow Embedded Particle Filter in Sign Language Scenes », *International Conference on Computer Vision and Graphics (ICCVG 2012)*, Springer LNCS 7594, pp. 288-295, 24-26 September 2012, Warsaw, POLAND
- **BIRI V., CHAUSSARD J.,** « Skeleton based importance sampling for path tracing », *proceeding of Eurographics 2012*, to appear, 13 May 2012, ITALY
- **BISMUTH V., TALBOT H., VAILLANT R., NAJMAN L.,** « Curvilinear structure enhancement with the polygonal path image - Application to guide-wire segmentation in X-ray fluoroscopy. », *Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention - MICCAI 2012*, pp. 9-16, 2 October 2012, Nice, FRANCE
- **BLIN G., BONIZZONI P., DONDI R., RIZZI R., SIKORA F.,** « Complexity Insights of the Minimum Duplication Problem », *38th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science (SOFSEM 2012)*, 19 pages, 21 January 2012, Špindleruv Mlýn, CZECH REPUBLIC
- **BLIN G., BULTEAU L., JIANG M., PEDRO J. T., VIALETTE S.,** « Hardness of longest common subsequence for sequences with bounded run-lengths », *23rd Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching (CPM'12)*, 11 pages, 3 July 2012, Helsinki, FINLAND
- **BLIN G., JIANG M., VIALETTE S.,** « The longest common subsequence problem with crossing-free arc-annotated sequences », *19th edition of the International Symposium on String Processing and Information Retrieval (SPIRE 2012)*, pp. 130-142, 21 October 2012, Cartagena de Indias, COLOMBIA
- **BOULCH A., MARLET R.,** « Fast Normal Estimation for Point Clouds with Sharp Features using a Robust Randomized Hough Transform », *Proceedings of the 10th Symposium on Geometry Processing (SGP 2012)*, 16 July 2012, Tallinn, ESTONIA
- **BROADBENT C., CARAYOL A., HAGUE M., SERRE O.,** « A Saturation Method for Collapsible Pushdown Systems », *Proceedings of Automata, Languages and Programming*, 39th International Colloquium, ICALP 2012, 33 pages, 2012, Warwick, UNITED KINGDOM
- **CARAYOL A., ESIK Z.,** « A context-free linear ordering with an undecidable first-order theory », *Proceedings of the 7th IFIP International Conference On Theoretical Computer Science (TCS 2012)*, pp. 104-118, 2012, Amsterdam, THE NETHERLANDS
- **CARAYOL A., NICAUD C.,** « Distribution of the number of accessible states in a random deterministic automaton », *29th Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS'12)*, pp. 194-205, 29 February 2012, Paris, FRANCE
- **CARAYOL A., SERRE O.,** « Collapsible pushdown automata and labeled recursion schemes. equivalence, safety and effective selection », *Proceedings of the 27th IEEE Symposium on Logic in Computer Science (LICS 2012)*, pp. 165-174, 2012, CROATIA
- **CETRO R.,** « Tourisme, santé et bien-être : analyse en phraséologie contrastive de quelques expressions du français et de l'italien », *Phraseology and Discourse: Cross Linguistic and Corpus-based Approaches*, Europhras 2010, pp. 235-246, 30 June 2010, Granada, SPAIN
- **CHANDARLI Y., ABDEDDAÏM Y., MASSON D.,** « The Fixed Priority Scheduling Problem for Energy Harvesting Real-Time Systems », *WIP RTCSA*, electronic publication, 22 August 2012, SOUTH KOREA
- **CHANDARLI Y., FAUBERTEAU F., MASSON D., MIDONNET S., QAMHIEH M.,** « YARTISS: A Tool to Visualize, Test, Compare and Evaluate Real-Time Scheduling Algorithms », *Proceedings of the 3rd International Workshop on Analysis Tools and Methodologies for Embedded and Real-time Systems*, WATERS 2012, pp. 21-26, 10 July 2012, ITALY
- **CHEN Y., DALALYAN A.,** « Fused sparsity and robust estimation for linear models with unknown variance », *Neural Information Processing Systems 25 (NIPS 2012)*, pp. 1-16, 3 December 2012, UNITED STATES
- **CHERRIER S., GHAMRI-DOUDANE Y., LOHIER S., ROUSSEL G.,** « Services Collaboration in Wireless Sensor and Actuator Networks: Orchestration versus Choreography », *17th IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC'12)*, 8 pages, 2012, Cappadocia, TURKEY
- **CONSTANT M., SIGOGNE A., WATRIN P.,** « Discriminative Strategies to Integrate Multiword Expression Recognition and Parsing », *Proceedings of the 50th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL'12)*, 8 July 2012, SOUTH KOREA
- **CONSTANT M., TELLIER I.,** « Evaluating the Impact of External Lexical Resources into a CRF-based Multiword Segmenter and Part-of-Speech Tagger », *Proceedings of the 8th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'12)*, 21 May 2012, TURKEY
- **CROCHEMORE M., S. ILIOPOULOS C., KOCIUMAKA T., KUBICA M., RADOSZEWSKI J., RYTTER W., TYCZYNSKI W., WALEN T.,** « The Maximum Number of Squares in a Tree », *Combinatorial Pattern Matching, CPM*, pp. 27-40, 2012, Helsinki, FINLAND
- **CURÉ O., PRIÉ Y., CHAMPIN P.-A.,** « A Knowledge-Based Approach to Augment Applications with Interaction Traces », *Knowledge Engineering and Knowledge Management*, EKAW, pp. 317-326, 8 October 2012, Galway, IRELAND
- **ESPUNY F.,** « On the Global Self-calibration of Central Cameras using Two Infinitesimal Rotations », *11th Asian Conference on Computer Vision*, Springer LNCS ACCV 2012, 5-9 November 2012, Daejeon, SOUTH KOREA
- **FARABET C., COUPRIE C., NAJMAN L., LECUN Y.,** « Scene Parsing with Multiscale Feature Learning, Purity Trees, and Optimal Covers », *29th International Conference on Machine Learning (ICML 2012)*, pp. 1-8, 2 June 2012, Edinburgh, UNITED KINGDOM
- **GIRAUDO S.,** « Constructing combinatorial operads from monoids », *DMTCS Proceedings*, 24th International Conference on Formal Power Series and Algebraic Combinatorics (FPSAC 2012), pp. 229-240, 2012, JAPAN
- **GUIMARÃES S. J. F., COUSTY J., KENMOCHI Y., NAJMAN L.,** « A hierarchical image segmentation algorithm based on an observation scale », *Structural, Syntactic, and Statistical Pattern Recognition*, Joint IAPR International Workshop, SSPR&SPR 2012, pp. 116-125, 7 November 2012, JAPAN

- **HONNORAT N., VAILLANT R., PARAGIOS N.**, « Graph-based guide-wire segmentation through fusion of contrast-enhanced and fluoroscopic images », International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'12), pp. 948-951, 2-5 May 2012, Barcelona, SPAIN
- **HUSAIN REHMANI M., THIERRY A., LOHIER S., RACHEDI A., BENOIT P.**, « Towards Intelligent Antenna Selection in IEEE 802.15.4 Wireless Sensor Networks », The International Symposium on Mobile Ad Hoc Networking and Computing (MobiHoc2012), pp. 245-246, 11 June 2012, South Carolina, UNITED STATES
- **JEZIERSKA A., CHOUZENOUX E., PESQUET J.-C., TALBOT H.**, « A Primal-Dual Proximal Splitting Approach for Restoring Data Corrupted with Poisson-Gaussian Noise », Proceedings of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP 2012), 25 March 2012, Kyoto, JAPAN
- **KAANICHE M., FRAYSSE A., PESQUET-POPESCU B., PESQUET J.-C.**, « A convex programming bit allocation method for sparse sources », Proceedings of the IEEE International Picture Coding Symposium (PCS), pp. 853-856, 7 May 2012, POLAND
- **KAANICHE M., PESQUET-POPESCU B., PESQUET J.-C.**, « I1-Adapted Non Separable Vector Lifting Schemes For Stereo Image Coding », Proceedings of the 20th European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2012), 27 August 2012, ROMANIA
- **KADOURY S., ERUS G., ZACHARAKI E., PARAGIOS N., DAVATZIKOS C.**, « Manifold-constrained embeddings for the detection of white matter lesions in brain MRI », International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'12), pp. 562-565, 2-5 May 2012, Barcelona, SPAIN
- **KIRAN B. R., SERRA J., COUSTY J.**, « Climbing: A Unified Approach for Global Constraints on Hierarchical Segmentation », Computer Vision - ECCV 2012. Workshops and Demonstrations, pp. 324-334, 7 October 2012, ITALY
- **KOMODAKIS N.**, « Flexible inference and learning methods for high-order models: taking full advantage of models' structure », ECCV 2012 Workshop on Higher-Order Models and Global Constraints in Computer Vision.
- **KOMODAKIS N., PARAGIOS N.**, « MRF-based Blind Image Deconvolution », Asian Conference on Computer Vision (ACCV 2012)
- **KUCHEROV G., NEKRICH Y., STARIKOVSKAYA T.**, « Computing discriminating and generic words », Proceedings of String Processing and Information Retrieval (SPIRE 2012), pp. 307-317, 21 October 2012, Cartagena de Indias, COLOMBIA
- **KUCHEROV G., NEKRICH Y., STARIKOVSKAYA T.**, « Cross-document pattern matching », 23rd Annual Symposium of Combinatorial Pattern Matching, CPM 2012, pp. 196-207, 3 July 2012, Helsinki, FINLAND
- **LALANDE A., LEBENBERG J., BUVAT I., CLARYSSE P., CASTA C., COCHET A., CONSTANTINIDIS C., COUSTY J., DE CESARE A., JEHAN-BESSON S., LEFORT M., NAJMAN L., ROULLOT E., SARRY L., TILMANT C., GARREAU M., FROUIN F.**, « A reference free approach for the comparative evaluation of eight segmentation methods for the estimation of the left ventricular ejection fraction in cardiac MRI », European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (ESMRMB), pp. 658, 4 Oct 2012, Lisbon, PORTUGAL
- **LANGET H., RIDDELL C., TROUSSET Y., TENENHAUS A., LAHALLE E., FLEURY G., PARAGIOS N.**, « Compressed Sensing Dynamic Reconstruction in Rotational Angiography », Proceedings of the 15th International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention, MICCAI'12, pp. 223-230, 1 October 2012, Nice, FRANCE
- **LANGET H., RIDDELL C., TROUSSET Y., TENENHAUS A., LAHALLE E., FLEURY G., PARAGIOS N.**, « Compressed sensing subtracted rotational angiography with multiple sparse penalty », International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'12), pp. 884-887, 2-5 May 2012, Barcelona, SPAIN
- **LARGETEAU-SKAPIN G., ZROUR R., ANDRES E., SUGIMOTO A., KENMOCHI Y.**, « Optimal consensus set and preimage of 4-Connected circles in a noisy environment », Proceedings of 21st International Conference on Pattern Recognition, ICPR 2012, pp. 3774-3777, 11 November 2012, Tsukuba, JAPAN
- **LEVILLAIN R., GÉRAUD T., NAJMAN L.**, « Writing Reusable Digital Geometry Algorithms in a Generic Image Processing Framework », Workshop on Applications of discrete geometry and mathematical morphology, pp. 140-153, 2010, Istanbul, TURKEY
- **LIU Z., MARLET R.**, « Virtual Line Descriptor and Semi-Local Matching Method for Reliable Feature Correspondence », Proceedings of the British Machine Vision Conference, pp. 16.1-16.11, 3-7 September 2012, Guilford, UNITED KINGDOM
- **LOMBARDY S., AMARNI A.**, « Factor and Subsequence Kernels and Signatures of Rational Languages », Implementation and Application of Automata, 17th International Conference, CIAA 2012, pp. 313-320, 2012, Porto, PORTUGAL
- **LOMBARDY S., SAKAROVITCH J.**, « The Removal of Weighted e-Transitions », Implementation and Application of Automata, 17th International Conference, CIAA 2012, pp. 345-352, 2012, Porto, PORTUGAL
- **MELKI I., TALBOT H., COUSTY J., NAJMAN L., PRUVOT C., KNOPLIOCH J., LAUNAY L.**, « A hybrid algorithm for automatic heart delineation in CT angiography », Computer Assisted Radiology and Surgery - CARS'2012, pp. S37-S38, 26 June 2012, FRANCE
- **MELKI I., TALBOT H., COUSTY J., PRUVOT C., KNOPLIOCH J., LAUNAY L., NAJMAN L.**, « A hybrid algorithm for automatic heart segmentation in CT angiography », 2012 IEEE International Conference on Image Processing - ICIP'2012, 30 September 2012, UNITED STATES
- **MOULON P., MONASSE P., MARLET R.**, « Adaptive Structure from Motion with a contrario model estimation », ACCV 2012 - Proceedings of the 11th Asian Conference on Computer Vision, 5 November 2012, Daejeon, SOUTH KOREA
- **MOULON P., MONASSE P.**, « Unordered feature tracking made fast and easy », 9th European Conference on Visual Media Production (CVMP 2012), 5-6 December 2012, London, UNITED KINGDOM
- **MOUSSAOUI S., CHOUZENOUX E., IDIER J.**, « Primal-dual interior point optimization for penalized least squares estimation of abundance maps in hyperspectral imaging », Proc. 4th IEEE Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing, CD ROM, 4 June 2012, Shanghai, CHINA

- **MUBASHIR H. R., LOHIER S., RACHEDI A.,** « Channel Bonding in Cognitive Radio Wireless Sensor Networks », International conference on Selected Topics in Mobile & Wireless networking (ICOST 2012), pp. 72-76, 2 July 2012, Avignon, FRANCE
- **MUSTAFA N., SAURABH R.,** « A Theorem of Barany Revisited and Extended », Proceedings of the 2012 Symposium on Computational Geometry, pp. 333-338, 2012, UNITED STATES
- **NAKAMURA T.,** « Une construction à double complément du verbe "faire" : attribut de l'objet indirect ? », SHS Web of Conferences, 3e Congrès Mondial de Linguistique Française, pp. 2393-2414, 2012, Lyon, FRANCE
- **NGAN N., DOKLADALOVA E., AKIL M.,** « Dynamically adaptable NoC router architecture for multiple pixel streams applications », 2012 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), pp. 1006-1009, 2012, SOUTH KOREA
- **NGO P., KENMOCHI Y., PASSAT N., TALBOT H.,** « Combinatorial Properties of 2D Discrete Rigid Transformations under Pixel-Invariance Constraints », 15th International Workshop on Combinatorial Image Analysis, IWCI 2012, pp. 234-248, 28 November 2012, Austin, UNITED STATES
- **OK D., KOZINSKI M., MARLET R., PARAGIOS N.,** « High-Level Bottom-Up Cues for Top-Down Parsing of Facade Images », Proceedings of the 2nd Joint 3DIM/3DPVT Conference on 3D Imaging, Modeling, Processing, Visualization and Transmission, 3DIMPVT, 13 October 2012, Zürich, SWITZERLAND
- **OK D., MARLET R., AUDIBERT J.-Y.,** « Efficient and Scalable 4-th order Match Propagation », Proceedings of the 11th Asian Conference on Computer Vision, ACCV, 5 November 2012, Daejeon, SOUTH KOREA
- **PARISOT S., DUFFAU H., CHEMOUNY S., PARAGIOS N.,** « Joint Tumor Segmentation and Dense Deformable Registration of Brain MR Images », MICCAI - 15th International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention - 2012, pp. 651-658, 1 October 2012, Nice, FRANCE
- **POSTOLSKI M., JANASZEWSKI M., KENMOCHI Y., LACHAUD J.-O.,** « Tangent estimation along 3D digital curves », Proceedings of 21st International Conference on Pattern Recognition (ICPR 2012), pp. 2079-2082, 11 November 2012, Tsukuba, JAPAN
- **QAMHIEH M., MIDONNET S., GEORGE L.,** « A Parallelizing Algorithm for Real-Time Tasks of Directed Acyclic Graphs Model », Proceedings of RTAS'12 : The 18th IEEE Real-Time and Embedded Technology and Applications Symposium. Work-In-Progress Session, pp. 45-48, 16 April 2012, Beijing, CHINA
- **RACHEDI A., BADIS H.,** « MIMODog: How to solve the problem of Selfish Misbehavior Detection Mechanism in MANETs Using MIMO Technology », The 8th International Wireless Communications & Mobile Computing Conference (IEEE IWCMC'2012), pp. 333-337, 27 August 2012, Limassol, CYPRUS
- **RACHEDI A., LAMIA K., AHMED M.,** « EDES- Efficient Dynamic Selective Encryption Framework to Secure Multimedia Traffic in Wireless Sensor Networks », IEEE International Conference on Communications (IEEE ICC'2012), pp. 1041-1045, 10 June 2012, Ottawa, Ontario, CANADA
- **RAKHO M., LAPORTE E., CONSTANT M.,** « A new semantically annotated corpus with syntactic-semantic and cross-lingual senses », Proceedings of the Eight International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'12), pp. 597-600, 23 May 2012, Istanbul, TURKEY
- **REPETTI A., CHOUZENOUX E., PESQUET J.-C.,** « A Penalized Weighted Least Squares Approach for Restoring Data Corrupted with Signal-Dependent Noise », Proceedings of the 20th European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2012), pp. 1553-1557, 27 August 2012, Bucarest, ROMANIA
- **RUBIO J., SERRAT J., LÓPEZ A., PARAGIOS N.,** « Image Contextual Representation and Matching through Hierarchies and Higher Order Graphs », International Conference on Pattern Recognition (ICPR 2012), 11-15 November 2012, Tsukuba, JAPAN
- **RUBIO J., SERRAT J., LÓPEZ A., PARAGIOS N.,** « Unsupervised co-segmentation through region matching », CVPR 2012, pp. 749-756, 16-21 June 2012, Providence, RI, UNITED STATES
- **SALHI I., LIVOLANT E., GHAMRI-DOUDANE Y., LOHIER S.,** « ZInC: Index-Coding for Many-to-One Communications in ZigBee Sensor Networks », IEEE International Conference on Communications (ICC 2012), 6 pages, 2012, Ottawa, CANADA
- **SERRA J., KIRAN B. R., COUSTY J.,** « Hierarchies and Climbing Energies », Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications, 17th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition - CIARP'2012, pp. 821-828, 3 September 2012, ARGENTINA
- **SIGOGNE A., CONSTANT M.,** « Using subcategorization frames to improve French probabilistic parsing », Proceedings of the 11th Conference on Natural Language Processing (KONVENS'12), 19 September 2012, AUSTRIA
- **SIMON L., TEBOUL O., KOUTSOURAKIS P., VAN GOOL L., PARAGIOS N.,** « Parameter-free/Pareto-driven procedural 3D reconstruction of buildings from ground-level sequences », CVPR 2012, pp. 518-525, 16-21 June 2012, Providence, RI, UNITED STATES
- **SMIRANI S., KAMOUN M., SARKISS M., ZAIDI A., DUHAMEL P.,** « Wyner-Ziv Lattice Coding for Two-Way Relay Channel », Proceedings of the IEEE International Conference on Advanced Technologies for Communications - Network Coding Workshop, ATC/REV 2012, pp. 207-212, 10 October 2012, Hanoi, VIETNAM
- **SOILLE P., NAJMAN L.,** « On morphological hierarchical representations for image processing and spatial data clustering », Workshop on Applications of Discrete Geometry and Mathematical Morphology, pp. 43-67, 2010, Istanbul, TURKEY
- **SOTIRAS A., PARAGIOS N.,** « Discrete symmetric image registration », International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'12), pp. 342-345, 2-5 May 2012, Barcelona, SPAIN
- **TAHANI G., BENSLIMANE A., RACHEDI A., ABDELFTTAH B.,** « A Trust-based Architecture for Managing Certificates in Vehicular Ad hoc Networks », the 2nd International Conference on Communications and Information Technology (ICCIT), pp. 180-185, 26 June 2012, TUNISIA
- **TAHANI G., RACHEDI A., BENSLIMANE A., ABDELFTTAH B.,** « A Distributed Advanced Analytical Trust Model for VANETs », The annual IEEE Global Telecommunications

Conference (IEEE GLOBECOM'12), pp. 219-224, 3 December 2012, Anaheim, California, UNITED STATES

- **TOLONE E., SAGOT B., DE LA CLERGERIE E.**, « Evaluating and improving syntactic lexica by plugging them within a parser », Proceedings of the 8th Language Resources and Evaluation Conference (LREC'12), 8 pages, 21 May 2012, Istanbul, TURKEY
- **TOLONE E., VOYATZI S., MARTINEAU C., CONSTANT M.**, « Extending the adverbial coverage of a French morphological lexicon », Proceedings of poster session of the 8th Language Resources and Evaluation Conference (LREC'12), 7 pages, 21 May 2012, Istanbul, TURKEY
- **VALLET P., LOUBATON P., MESTRE X.**, « On the consistency of likelihood penalization methods in large sensor networks », Proceedings, Sensor Array and Multichannel Signal Processing Workshop, pp. 109-112, 2012, FRANCE
- **VALLET P., MESTRE X., LOUBATON P.**, « A CLT for the G-MUSIC DoA Estimator », Proceedings, EUSIPCO, pp. 2298-2302, 2012, ROMANIA
- **XIANG B., WANG C., DEUX J.-F., RAHMOUNI A., PARAGIOS N.**, « 3D cardiac segmentation with pose-invariant higher-order MRFs », International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'12), pp. 1425-1428, 2-5 May 2012, Barcelona, SPAIN
- **XU Y., GÉRAUD T., NAJMAN L.**, « Context-based energy estimator: Application to object segmentation on the tree of shapes », International Conference on Image Processing (ICIP), pp. 1577-1580, 30 September 2012, Orlando, Florida, UNITED STATES
- **XU Y., GÉRAUD T., NAJMAN L.**, « Morphological Filtering in Shape Spaces: Applications using Tree-Based Image Representations », 21st International Conference on Pattern Recognition, pp. 485-488, 11 November 2012, Tsukuba, JAPAN
- **YANG X., SIKORA F., BLIN G., HAMEL S., RIZZI R., ALURU S.**, « An Algorithmic View on Multi-related-segments: a new unifying model for approximate common interval », 9th annual conference on Theory and Applications of Models of Computation (TAMC), 10 pages, 16 May 2012, Beijing, CHINA
- **ZAIDI A., PIANTANIDA P., SHAMAI S.**, « Wyner-Ziv Type Versus Noisy Network Coding For a State-Dependent MAC », IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2012, pp. 1682-1686, 1 July 2012, Cambridge, MA, UNITED STATES

COMMUNICATIONS ORALES ET MURALES EN CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- **KOMODAKIS N.**, « Flexible inference and learning methods for high-order models: taking full advantage of models' structure », ECCV 2012 Workshop on Higher-Order Models and Global Constraints in Computer Vision, 13 October 2012, Florence, ITALY
- **KOMODAKIS N.**, « An Introduction to Graphical Models and Discrete Optimization », Tutorial at the Biomedical Image Analysis Summer School 2012.
- **KOMODAKIS N.**, « Discrete Graphical Models for Medical Image Analysis: Inference and Learning Methods », Tutorial at the 16th Conference on Medical Image Understanding and Analysis (MIUA 2012).
- **LANGET H., RIDDELL C., TENENHAUS A., TROUSSET Y., LAHALLE E., FLEURY G., PARAGIOS N.**, « Tomographic Reconstruction with L1-Minimization Strategy for Rotational Angiography », 20th International Conference on computational statistics (COMPSTAT'12), 27-31 August 2012, Limassol, CYPRUS

ACTIVITÉ D'ANIMATION DE LA RECHERCHE

ACTIVITÉS ÉDITORIALES

- **Mohamed AKIL**, éditeur associé pour Journal of Real-Time Image Processing
- **Michel COUPRIE**, éditeur associé pour Pattern Recognition Letters (Elsevier)
- **Nikos KOMODAKIS**, relecteur pour IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, IEEE Transactions on Image Processing, Computer Vision and Image Understanding
- **Pascal MONASSE**, Relecteur pour IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Transactions on Image Processing, Journal of Mathematical Imaging and Vision, International Journal of Computer Vision
- **Bertrand NEVEU**, relecteur pour Applied Soft Computing et Constraints Journal
- **Nikos PARAGIOS**, éditeur associé pour IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, International Journal of Computer Vision, Medical Image Analysis, Computer Vision and Image Understanding, Image and Vision Computing Journal, Machine Vision and Applications, SIAM Journal in Imaging Sciences. Relecteur pour IEEE Transactions on Medical Imaging
- **Olivier CURE**, membre du comité éditorial de la revue "Journal of Data Semantics", publication Springer-Verlag
- **Yacine GHAMRI-DOUDANE**, membre du comité éditorial de la revue "Computer Networks (ComNet)", publiée par Elsevier, membre du comité éditorial de la revue "Journal of Network and Computer Applications (JNCA)", publiée par Elsevier.
- **Gregory KUCHEROV**, membre du comité éditorial de BMC Algorithms for Molecular Biology, Yacine GHAMRI-DOUDANE, membre du comité éditorial de la revue "Wireless Communications and Mobile Computing (WCMC)", publiée par John Wiley.
- **Dominique PERRIN**, membre du comité éditorial de Advances in Applied Mathematics, de Theoretical Computer Sciences.
- **Abderrezak RACHEDI**, membre du comité éditorial de la revue "Wireless Communications and Mobile Computing (WCMC)", publiée par John Wiley.
- **Philippe BIANE** est éditeur dans les revues :
 - Astérisque (SMF) : 2011-présent
 - Publications mathématiques de l'IHES : 2010-présent
 - Rendiconti del Seminario Matematico della Università di Padova : 2009-présent
- **Jean-Yves THIBON** est éditeur dans les revues :
 - Journal of Algebra (Elsevier) : 2004-présent.
 - Séminaire Lotharingien de Combinatoire : 2001-présent.
 - International Journal of Combinatorics (Hindawi) : 2007-présent.
 - Pure Mathematical Sciences (Hikari) : 2011-présent.
 - Journal of Discrete Mathematics (Hindawi) : 2011-présent.

- **Eric LAPORTE et Jean-Pierre HEYMANN** : membres du comité éditorial de la revue *Linguisticae Investigationes* publiée par Benjamins.
- **Jean-Christophe PESQUET** est "Senior Area Editor" pour *IEEE Transactions on Signal Processing*
- **Philippe LOUBATON**, éditeur associé de la revue *Signal Processing*

ORGANISATION DE CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- Nikos KOMODAKIS, membre du comité de programme de : Asian Conference on Computer Vision (ACCV 2012, area chair), European Conference on Computer Vision (ECCV 2012), IEEE International Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2013), International Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (UAI 2012), International Conference on Machine Learning (ICML 2013), International Symposium on Visual Computing (ISVC). Organisateur de: European Signal Processing Conference tutorial on Learning with Inference for Discrete Graphical Models, ISVC Workshop on Optimization for Vision, Graphics and Medical Imaging.
- Pascal MONASSE, membre du comité de programme de 11th Asian Conference on Computer Vision (ACCV 2012)
- Nikos PARAGIOS, membre des comités de programme de IEEE International Conference in Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), IEEE Computer Vision and Pattern Recognition (ICPR - area chair), Asian Conference on Computer Vision (ACCV - area chair), Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI - area chair), IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI), International Symposium on Visual Computing (ISVC), International Conference on Functional Imaging and Modeling of the Heart (FIMH), Medical Computer Vision Workshop (at MICCAI).
- Arnaud CARAYOL, Philippe GAMBETTE, Cyril NICAUD, Stéphane VIALETTE. Workshop "Algorithms and Permutations", Télécom Paris Tech, 2012.
- Abderrezak RACHEDI, Publication chair dans la Conférence internationale IEEE IWCMC'2012, Limassol, Chypre, 27-31 aout 2012.
- Guillaume BLIN, Gregory KUCHEROV, Workshop on Algorithmic Analysis of Biological Data (WAABD'2012), Cartagena de Indias, Colombia, octobre 2012
- Yacine GHAMRI-DOUDANE, Lead symposium co-chair, Symposium on Selected Areas in Communications (SAC), IEEE ICC 2012, Ottawa, Canada, juin 2012 ; Symposium co-chair, Ad hoc and Sensor Networks Symposium, IEEE GLOBECOM 2012, Anaheim, USA, déc. 2012; General chair, IFIP Wireless Days 2012, Dublin, Irlande, nov. 2012; TPC co-chair, Workshop on Wireless Vehicular Networks, IEEE WCNC 2012, Paris, France, avril 2012.
- Marie-Pierre BEAL est membre du Steering Committee du Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science, STACS, de International Conference on Developments in Language Theory, DLT; elle a été membre du comité de programme de International Conference on Developments in Language Theory, DLT 2012.
- Tita KYRIACOPOULOU, Sébastien PAUMIER. Workshop "Gramlab/Unitex", UPEMLV, septembre 2012.

- L'équipe Linguistique est co-organisatrice du CMLF 2012, en tant que membre de la Fédération ILF et du Comité de direction, Lyon, juillet 2012
- Tita KYRIACOPOULOU, Takuya NAKAMURA, co-organisateurs du Colloque International sur le Lexique et la Grammaire, Nové Hradý, République tchèque, septembre 2012.
- Takuya NAKAMURA, co-organisation avec le laboratoire MoDyCo (Paris-Ouest) de la journée d'étude "Le moyen : données linguistiques et réflexions théoriques", Nanterre, novembre 2012.

FORMATION

ENCADREMENT

HDR SOUTENUES

- **Guillaume BLIN**, Combinatorial Objects in Bio-Algorithmics: Related problems and complexities (HDR), juin 2012.
- **Matthieu CONSTANT**, Mettre les expressions multi-mots au cœur de l'analyse automatique de textes : sur l'exploitation de ressources symboliques externes, Université Paris-Est, décembre 2012.

THÈSES SOUTENUES

- **Jan BARTOVSKY**, Architectures matérielles pour filtres morphologiques avec des grands éléments structurants, Université Paris-Est ; Université de la Bohême Occidentale, nov. 2012.
- **Vincent BISMUTH**, Image processing algorithms for the visualization of interventional devices in X-ray fluoroscopy, Université Paris-Est, jan. 2012.
- **Omid BONAKDAR SAKHI**, Segmentation of heterogeneous document images : an approach based on machine learning, connected components, and texture analysis, déc. 2012.
- **Laetitia COMMINGES**, Quelques contributions à la sélection de variables et aux tests non-paramétriques, Université Paris-Est, déc. 2012.
- **Anthony GIROUD**, Modélisation et rendu temps-réel de milieux participants à l'aide du GPU, Université Paris-Est, déc. 2012.
- **Laszlo MARAK**, Segmentation d'images par l'algorithme du flot maximum continu, Université Paris-Est, mar. 2012.
- **Fabio Augusto SALVE DIAS**, A study of some morphological operators in simplicial complex spaces, Université Paris-Est, sep. 2012.
- **Omar AÏT MOUS**, Analyse et conception d'algorithmes de recherche de motifs, Université Paris 13, juin 2012. Encadrement : Frédérique BASSINO (LIPN, Université Paris 13) et Cyril NICAUD.
- **Alessio LANGIU**, Parsing optimal pour la compression du texte par dictionnaire, Université Paris-Est et Université degli Studi di Palermo, décembre 2012.
- **Ismail SALHI**, Un codage réseau contraint pour les réseaux de capteurs sans fil, Université Paris-Est, avril 2012. Encadrement : Yacine GHAMRI-DOUDANE, Stéphane LOHIER et Gilles ROUSSEL.
- **Marc SAGE**, Combinatoire algébrique et géométrie des

nombres d'Hurwitz, Université Paris-Est, juin 2012.
Encadrement : Jean-Christophe NOVELLI

- **Anthony SIGOGNE**, Intégration de ressources lexicales riches dans un analyseur syntaxique probabiliste, Université Paris-Est, décembre 2012.

THÈSES EN COURS

- **Nejmeddine BAHRI**, Étude et conception d'un codeur vidéo H264 / AVC de résolution haute définition sur une plateforme multi-core. Encadrement : AKIL M., MASMOUDI N. et GRANDPIERRE T.
- **Alexandre BOULC'H**, Reconstruction automatique de maquette numérique. Encadrement : MARLET R. et TOURNAIRE O.
- **Amine BOURKI**, Méthodologie de développement de modèles paramétrés de bâtiments - Application à l'analyse d'images de bâtiments et à la génération de modèles pour l'évaluation de la performance énergétique. Encadrement : MARLET R. et GUENA F.
- **Norbert BUS**, Géométrie algorithmique pour la modélisation, l'animation et la simulation. Encadrement : BIRI V., BUZER L. et MUSTAFA N.
- **Edwin CARLINET**, Représentations hiérarchiques sur couleurs. Encadrement : SERRA J. et GÉRAUT T. (LRDE, EPITA)
- **Olivier COLLIER**, Recalage de courbe par des tests non paramétriques. Encadrement : DALALYAN A.
- **Yaroub ELLOUMI**, Imagerie temps réel: génération automatique de code à partir d'une spécification algorithmique sur système complet à base de circuit reconfigurable (FPGA). Encadrement : AKIL M. et BEDOUI M.H.
- **Clément FARABET**, Un processeur dataflow pour les applications génériques de vision et traitement d'image. Encadrement : NAJMAN L. et LE CUN Y. (New York University's Courant Institute of Mathematical Sciences)
- **Oussama FEKI**, Contribution à l'implantation optimisée d'estimateur de mouvement de la norme H264 sur plateforme multi composants par extension de la méthodologie AAA. Encadrement : AKIL M., MASMOUDI N. et GRANDPIERRE T.
- **Raghudeep GADDE**, Apprentissage automatique de grammaires de bâtiments pour la reconstruction sémantisée de maquettes numériques. Encadrement : PARAGIOS N., MARLET R. et TOURNAIRE O.
- **Christophe GUENTLEUR**, Méthode de rendu à base de vidéos sur plate-forme de serveurs distants, Encadrement: BIRI V.
- **Adrien HERUBEL**, Programmation GPU et techniques temps réel pour l'illumination globale et le rendu de phénomènes naturels en post production numérique. Encadrement : BIRI V.
- **Ibtissem KHOUAJA**, Imagerie cérébrale: traitement et modélisation embarquée. Encadrant : AKIL M.
- **Ravi KIRAN**, Programmation GPU et techniques temps réels pour l'illumination globale et le rendu de phénomènes naturels en post production numérique. Encadrement : SERRA J. et COUSTY J.
- **Mateusz KOZINSKI**, Missing data consolidation for automatic 3D building reconstruction from multiple images. Encadrement : MARLET R. et TOURNAIRE O.
- **Zhe LIU**, Amélioration, développement et combinaison de détecteurs et descripteurs de régions d'intérêt pour la reconstruction 3D multi-vue. Encadrement : MARLET R. et MONASSE P.
- **Imen MELKI**, Détection automatique des lésions vasculaires en imagerie 3D. Encadrement : NAJMAN L.
- **Pierre MOULON**, Génération automatique de décors 3D à partir de prises de vue discrètes 2D. Encadrement : MARLET R. et MONASSE P.
- **Hoai Diem Phuc NGO**, Transformation géométriques discrètes et leur application au recalage d'images. Encadrement : COUPRIE M., KENMOCHI Y. et TALBOT H.
- **Laurent NOEL**, Use of Topology and Discrete Geometry in Computer Graphics. Encadrement : BIRI V.
- **David OK**, Apprentissage et applications à la sémantisation de maquettes numériques. Encadrement : MARLET R. et TOURNAIRE O.
- **Michal POSTOLSKI**, Quantitative analysis of the human airway trees based on HRCT medical computer tomography. Encadrement : COUPRIE M. et SANKOWSKI D.
- **Victoria RUDAKOVA**, Stereo reconstruction and external calibration. Encadrement : MONASSE P. et DALALYAN
- **Mahmoud SOUA**, Identification des objets postaux : Algorithmes et parallélisation sur GPU et architecture Multicore. Encadrement : AKIL M.
- **Francisco Vitor SUZANO MASSA**, Détection, classification et analyse d'objets dans des scènes 3D. Encadrement : MARLET R. et PARAGIOS N.
- **Yongchao XU**, Segmentation par structure auto-duale sur complexes cellulaires. Encadrement : NAJMAN L., GERAUD T.
- **Ahmed AMARNI** - Compression guidée par automate et noyaux rationnels - Encadrement : Marie-Pierre BEAL et Sylvain LOMBARDY (LaBRI, Université Bordeaux 1)
- **Nicolas BASSET** - Dynamique symbolique et langages temporisés - Encadrement : Dominique PERRIN et Eugène ASARIN (LIAFA, Université Paris Diderot)
- **Michel BLOCKELET** - Entropie des systèmes algébriques - Encadrement : Marie-Pierre BEAL et Catalin DIMA (LACL, UPEC)
- **Ibtissem BOULANOUAR** - Mécanismes Réseaux et applicatifs pour la transmission de données dans l'internet des objets - Encadrement : Stéphane LOHIER, Abderrezak RACHEDI et Gilles ROUSSEL
- **Vincent CARNINO** - Automates à multiplicités - Encadrement : Cyril NICAUD et Sylvain LOMBARDY (LaBRI, Université Bordeaux 1)
- **Younes CHANDARLI** - Gestion de l'énergie renouvelable et ordonnancement temps réel dans les systèmes embarqués - Encadrement : Serge MIDONNET et Damien MASSON
- **Sylvain CHERRIER** - Architecture et protocoles applicatifs pour la chorégraphie de services dans le web des choses - Encadrement : Yacine GHAMRI-DOUDANE, Stéphane LOHIER et Gilles ROUSSEL
- **Samira CHOUIKHI** - Tolérance aux pannes dans les réseaux de capteurs à grande échelle - Encadrement : Yacine GHAMRI-DOUDANE et Leila AZOUZ SAÏDANE (ENSI Tunis, Tunisie)
- **Sven DE FELICE** - Propriétés génériques en théorie des automates - Encadrement : Cyril NICAUD
- **Vinicius FERNANDES SOARES MOTA** - Mobilité et dissémination de données dans les réseaux opportunistes - Encadrement : Yacine GHAMRI-DOUDANE et José-Marcos NOGUEIRA (UFMG, Brésil)

- **Axel HADDAD** - Aspects algorithmiques des schémas récursifs d'ordre supérieur - Encadrement : Arnaud CARAYOL et Olivier SERRE
- **Nadia HADDADOU** - Protocoles sécurisés pour la récolte et le partage des données dans les réseaux de capteurs véhiculaires - Encadrement : Abderrezak RACHEDI, Yacine GHAMRI-DOUDANE et Gilles ROUSSEL
- **Fadhela KERJDOUDJ** - Raisonement incertain dans le cadre du Web Sémantique: une application à l'extraction linguistique - Encadrement : Olivier CURE
- **Paul MOREL** - Aspects algorithmiques de la radiothérapie / Proton-Thérapie - Encadrement : Guillaume BLIN et Stéphane VIALETTE
- **Ermis PAPASTEFANAKIS**, Dimensionnement et Qualité de Service pour les systèmes à criticité mixte dans les architectures embarquées à base de Network on Chip (NoC). Encadrement : GEORGE L.
- **Vincent PENELLE** - Systèmes de réécriture d'ordre supérieur - Encadrement : Didier CAUCAL
- **Jérôme PILLIET** - Exécution efficace des langages dynamiques sur smartphones - Encadrement : Rémi FORAX et Gilles ROUSSEL
- **Manar QAMHIEH** - Ordonnancement des tâches parallèles sur des systèmes embarqués temps réel - Encadrement : Serge MIDONNET
- **Camila SOUZA OLIVEIRA** - Proposition et validation de mécanismes autonomes et adaptatifs pour le contrôle et la gestion des ressources dans les réseaux d'objets contraints - Encadrement : Yacine GHAMRI-DOUDANE et Stéphane LOHIER
- **Grégory CHATEL** - Ordres de Tamari et combinatoire des ensembles Catalans - Encadrement : Jean-Christophe NOVELLI
- **Robin LANGER** - Cylindric Plane Partitions - Encadrement : Philippe BIANE
- **Rémi MAURICE** - Fonctions quasi-symétriques associées à des familles de polytopes, et généralisations - Encadrement : Jean-Yves THIBON
- **Viviane PONS** - Combinatoire des arbres binaires et planaires - Encadrement : Jean-Christophe NOVELLI et Jean-Yves THIBON
- **Pierre TARRAGO** - Probabilités libres et fonctions symétriques non commutatives - Encadrement : Philippe BIANE
- **Vincent VONG** - Combinatoire des polynômes orthogonaux et fonctions symétriques - Encadrement : Jean-Christophe NOVELLI
- **Rosa CETRO**, Lexique-grammaire et Unitex: quels apports pour une description terminologique bilingue de qualité? Analyse sur deux corpus comparables de médecine thermique. Encadrement : Éric LAPORTE et Mirella CONENNA
- **Myriam RAKHO**, Désambiguïsation sémantique multilingue à l'aide de ressources lexicales riches - Encadrement : Matthieu CONSTANT et Éric LAPORTE
- **Zohaib AWAN** - Physical Layer Security for Cooperative Networks - Encadrement : Luc VANDENDORPE et Abdellatif ZAIDI
- **Mireille EL GHECHE** - Méthodes d'optimisation parallèles pour l'analyse et la compression de flux multivues - Encadrement : Jean-Christophe PESQUET et Joumana FARAH
- **Mohieddine EL SOUSSI** - Network Coding and Cooperation in Networks - Encadrement : Luc VANDENDORPE et Abdellatif ZAIDI
- **Sonja HILTUNEN** - Systèmes MIMO pour formes d'ondes mono-porteuse et canal sélectif en présence d'interférences - Encadrement : Pascal CHEVALIER et Philippe LOUBATON
- **Anna JEZERSKA** - Restauration d'images de macroscopie confocale - Encadrement : Caroline CHAUX, Jean-Christophe PESQUET et Hugues TALBOT
- **Amandine LESELLIER**, Contribution à l'étude des architectures de récepteurs large bande multi-canaux. Encadrement : Jean-François BERCHER
- **Mai Quyen PHAM** - Représentation parcimonieuses pour la restauration et l'analyse quantitative de champs d'ondes en sismiques - Encadrement : Laurent DUVAL et Jean-Christophe PESQUET
- **Audrey REPETTI** - Etude de différentes stratégies d'optimisation en imagerie - Encadrement : Emilie CHOZENOUX et Jean-Christophe PESQUET
- **Sinda SMIRANI** (CEA) Bidirectionnal Relay Networks. Encadrement : Abdellatif ZAIDI, Pierre DUHAMEL (Supélec, L2S) et Mohamed KAMOUN (CEA),

ENSEIGNEMENT

ENSEIGNEMENT A L'ENPC

- Algorithmes et programmation, 1e année ENPC : MONASSE P., BOULC'H A., LIU Z., CARAYOL A., VIALETTE S.
- Mise à niveau en informatique, 2e année ENPC : BOULC'H A.
- Modéliser, Programmer, Simuler, 2e année ENPC (département ingénierie mathématique et informatique, IMI) : MONASSE P. et MARLET R.
- Mathématiques pour l'Image, 2e année ENPC (département IMI) : DALALYAN A., MONASSE P. et MARLET R.
- Cours STNUM (Statistiques Numériques et Analyse de données) : NAJIM J., responsable

ENSEIGNEMENT À L'UNIVERSITÉ PARIS-EST ET SES ÉTABLISSEMENTS

- Ingénieur ESIEE Paris (tronc commun, branche Informatique et Télécommunications, filières Informatique, Ingénieur informatique et applications "Ingénierie graphique et technologies 3D", filière internationale "Computer Science") : AKIL M., BERTRAND G., BUZER L., COUPRIE M., COUSTY J., DOKLADALOVA E., GRANDPIERRE T., KENMOCHI Y., MUSTAFA N., NAJMAN L., PERRET B., TALBOT H.
- Institut Supérieur des Bio-Sciences (ISBS) de l'UPEC : NAJMAN L., PERRET B., TALBOT H.
- Ingénieur ESIFE-IMAC : "Synthèse d'images", V. BIRI et L. NOEL; "Moteur physique", E. INCERTI et L. NOEL; "Mathématiques numériques" et "Réalité virtuelle", V. NOZICK
- Ingénieur ESIFE-MLV, filières "Informatique et Réseaux", "Informatique et Géomatique", "Electronique et Informatique - Objets Communicants", "Image Multimédia Audiovisuelle et Communication" : Guillaume BLIN, Olivier CURE, Etienne DURIS, Rémi FORAX, Stéphane LOHIER, Cyril NICAUD, Abderrezak RACHEDI
- ESIFE: C, programmation système, interfaces graphiques,

algorithmique : Sébastien PAUMIER ; C, Java avancé, compilation et algorithmique avancée : Matthieu CONSTANT

- Master 1 Informatique de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée : Marie-Pierre BEAL, Arnaud CARAYOL, Etienne DURIS, Rémi FORAX, Philippe GAMBETTE, Stéphane LOHIER, Cyril NICAUD, Abderrezak RACHEDI, Dominique REVUZ, Stéphane VIALETTE, Jean-Christophe NOVELLI, Jean-Yves THIBON, Matthieu CONSTANT, Tita KYRIACOPOULOU
- Master 2 de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée : Arnaud CARAYOL, Olivier CURE, Rémi FORAX, Stéphane LOHIER, Cyril NICAUD, Dominique PERRIN, Abderrezak RACHEDI, Christiane RAYSSIGUIER, Stéphane VIALETTE, Jean-Christophe NOVELLI, Matthieu CONSTANT, Tita KYRIACOPOULOU
- Master 1 Traduction spécialisée de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée : Tita KYRIACOPOULOU
- Master 2 SIS (Signal Image Synthèse) de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée: AKIL M., BERTRAND G., BIRI V., BUZER L., COUPRIE M., DOKLADALOVA E., GRANDPIERRE T., MARLET R., MONASSE P., NAJMAN L., NOZICK V., SERRA J., TALBOT H.
- ESIEE, 3^e année Projet tutoré : Guillaume BLIN, Stéphane VIALETTE

AUTRES

- Master MVA de l'ENS Cachan : "Vision artificielle 3D" Renaud MARLET et Pascal MONASSE ; "Advanced Mathematical Models in Computer Vision" Nikos PARAGIOS
- Master IMA de l'Université Paris 6 : "Vision algorithmique : reconstruction 3D". Renaud MARLET et Pascal MONASSE
- Master GBBV de l'ENTPE : "Photomodélisation 3D" Olivier TOURNAIRE
- Master 2 MPRI de Paris 6 / Paris 7 / ENS ULM / ENS Cachan / Ecole Polytechnique : Cyril NICAUD
- Master 1 linguistique informatique de Paris 7 Diderot : Isabelle FAGNOT
- ENSIIE, enseignements de tronc commun (1^{er} année) "Programmation impérative" et "Systèmes d'exploitations", enseignement optionnel "Réseaux IP" (2^e année) et "Réseaux avancés" (3^e année) : Yacine GHAMRI-DOUDANE
- Master 2 à l'UPMC. Philippe BIANE
- Master 2, Traitement Automatique des Langues, Institut des Sciences Humaines Appliquées (ISHA) : Tita KYRIACOPOULOU
- Télécom Paristech - analyse fonctionnelle - L3 ; probabilités L3 : J. NAJIM

VALORISATION

PARTICIPATION À DES EXPERTISES ET AU DÉBAT PUBLIC

- Rémi FORAX, membre du groupe d'Expert de la Java Specification Request 292 "Supporting Dynamically Typed Languages on the Java Platform"

<http://icp.org/en/jsr/detail?id=292>

- Stéphane VIALETTE a été expert pour le compte de l'INRIA pour la création d'une équipe projet.
- Marie-Pierre BÉAL a été nommée membre du Conseil National des Universités en section 27 (Informatique).

RECHERCHE PARTENARIALE/CONTRATS DE RECHERCHE

CONTRATS DE RECHERCHE PUBLICS ET PRIVÉS EN COURS

- ANR CALLISTO : *Calibration en vision stéréo par méthodes statistiques*. Responsable P. MONASSE. Participants A. DALALYAN, V. RUDAKOVA.
- ANR DIAMOND : *Déconvolution d'Images Augmentées en Microscopie Optique N-Dimensions* - Partenaires : EPI ARIANA, Institut Pasteur, MIPS, INRA Sophia-Antipolis, LIGM.
- ANR EXPLORA : *Exploration-exploitation pour l'allocation efficace des ressources. Applications à l'optimisation, le contrôle, l'apprentissage et les jeux*.
- ANR KIDICO (programme blanc) : *extraction et utilisation de connaissances en traitement et segmentation d'images* - Partenaires : LSIIT, LIAFA, LORIA, LIMOS, ISIT, LAMA, LIRMM, I3M, LIGM.
- ANR MicroFiss (programme blanc) : *étude expérimentale et modélisation micromécanique de la fissuration des matériaux cimentaires* - Partenaires : LML (CNRS, Lille), ICMCB (CNRS, Bordeaux), LIGM.
- Autodesk, Acute3D : contrat de licence du code source ImagineMVS.
- CSTB : *Mise en correspondance et détection robustes de modèles visuels appliquées à l'analyse de façades* (Thèse de David OK). Responsables R. MARLET, O. TOURNAIRE.
- CSTB : *Complétion d'information manquante pour la reconstruction automatique de modèles 3D de bâtiments à partir d'images* (thèse de Mateusz KOZINSKI). Responsables R. MARLET, O. TOURNAIRE.
- EDF, responsable H. TALBOT.
- General Electric Medical, responsable L. NAJMAN.
- Lafarge S.A., responsable M. COUPRIE.
- MEDDE (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie), projet Ville Numérique : *étude et développement d'éléments constitutifs d'une plateforme de simulation intégrée de la ville*. Responsable R. MARLET. Participants O. TOURNAIRE, A. BEN-HAMADOU.
- MikrosImage (bourse CIFRE de P. MOULON) : *génération automatique de décors 3D à partir de prises de vue discrètes 2D*. Responsables R. MARLET, P. MONASSE.
- Noveltis, responsable H. TALBOT.
- Saint-Gobain, responsable H. TALBOT.
- Sagem Com, responsable M. AKIL.
- Sublab production, responsable H. TALBOT.
- ANR BIRDS *Biological networks, Radiotherapy and Structures*. Guillaume BLIN, Isabelle FAGNOT, Paul MOREL, Stéphane VIALETTE. (2011-2015). Partenaires : University of Iowa.
- ANR MAGNUM *Méthodes Algorithmiques pour la Génération aléatoire Non Uniforme: Modèles et applications*. Cyril NICAUD, Carine PIVOTEAU.. (2010-2014). ANR 2010 BLAN 0204.

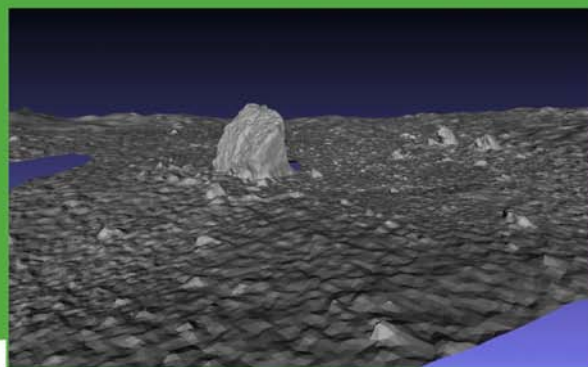
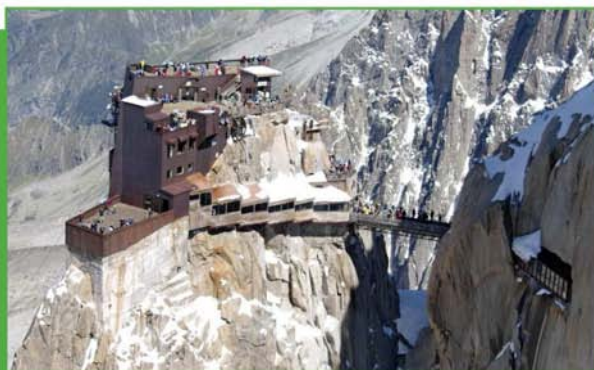
- ANR PRESAGE *Méthodes probabilistes pour l'efficacité des structures et algorithmes géométriques*. (2011-2015). Cyril NICAUD. (2011-2015). ANR-11-BS02-003.
- ANR AMIS : *Algorithmic methods for Infinite Structures*. Arnaud CARAYOL, Axel HADDAD, Matthew HAGUE, Antoine MEYER, Chloé RISPAL.. (ANR 2010 JCJC 0203 01 AMIS).
- ANR SubTile *Substitutions et pavages*, Nathalie AUBRUN, Marie-Pierre BEAL, portée par Pierre Arnoux (IML), LIGM Participant (2009-2013).
- ANR EQINOCES *Entropie et quantité d'information dans les modèles des systèmes computationnels* Nicolas BASSET, Marie-Pierre BEAL, Michel BLOCKELET, portée par Eugène Asarin (LIAFA), LIGM Participant, Responsable local Dominique PERRIN, (2011-2015). Projet ANR-11-BS02-004
- ANR GrandMa "Grandes Matrices Aléatoires", Philippe BIANE, 2009-2012
- Projet région Ile-de-France/ DIGITEO. *Vidéo Surveillance dans les Réseaux de Capteurs Multimédia* (ViSuNet). Partenaires: LIGM (porteur), et LTCI (Télécom ParisTech). Durée 36 mois (sept. 2010 – août 2013). Coordinateur : A. RACHEDI
- Projet région Ile-de-France/ DIGITEO *Vérification de Programmes Fonctionnels* VAPF Arnaud CARAYOL.
- Projet région Ile-de-France/ DIGITEO. *ENVironnements IntElligents VERifiés configurés à partir de TEXtes de descriptions utilisateurs* (ENVIE VERTE). Partenaires: LIMSI(porteur), LIGM et CEDRIC (CNAM). Durée : 36 mois (oct. 2010 – sept. 2013). Coordinateur : Brigitte GRAU (LIMSI). Responsable local : Y. GHAMRI-DOUDANE
- Projet collaboratif Franco-Tunisien (PHC/UTIC). *Localisation et Collecte dans les REseaux de CApteurs sans fil en Situations d'URGence* (RECASURG). Partenaires: LIA (UAPV), LIGM (UPEMLV), Université de Manouba, ENSI. Durée : 36 mois (janvier 2011 – décembre 2013). Responsable local LIGM: A. RACHEDI
- Projet PPS (Projet Pluriannuel Structurant). *Réseau de capteurs sans fil pour des applications de mesure de trafic et de flux de piétons ou de véhicules*. Partenaires : LIGM (Coordinateur), ESYCOM. Durée : 36 mois (janvier 2011 – décembre 2013). Responsable LIGM : S. LOHIER.
- Projet ITEA2 *Web of Objects* (WoO), projet regroupant 25 partenaires européens, sud-coréens, canadiens et égyptiens. Porteur : Patrick GATELIER (Thalès, France). Durée : 36 mois (décembre 2011 – novembre 2014). Responsable local UPE et LIGM : Y. GHAMRI-DOUDANE.
- Délégation IUF de Jean-Yves THIBON
- Langterra (<http://www.langterra.eu/>) Tita KYRIACOPOULOU - Projet européen. *Algorithmic methods based on Local Grammars for the development of semantic- syntactic computational lexica, with particular consideration for the case of emotive predicates*.
- Gramlab (www.gramlab.org) - Projet de recherche financé par le Fonds Européen de Développement Economique (FEDER) – il a permis le développement de la plateforme Gramlab, à visée industrielle, fondée sur des composants logiciels Unitex. Partipants : Adrien DURAND, Tita KYRIACOPOULOU, Sébastien PAUMIER, Lidia VARGA

NOUVEAUX CONTRATS DE RECHERCHE PUBLICS OU PRIVÉS

- ANR VivaBrain : modélisation géométrique et physique du réseau vasculaire cérébral - Partenaires : LIGM, universités de Reims, Strasbourg et Grenoble, entreprise KitWare. Participants : H. TALBOT et L. NAJMAN
- CSTB : Méthodologie pour le développement de modèles paramétrés de bâtiments — Application à l'analyse d'images de bâtiments et à la génération de modèles concrets pour l'évaluation de la performance énergétique (Thèse d'Amine BOURKI). Responsable R. MARLET.
- Investissements d'avenir, programme Bioinformatique, *Solution Algorithmiques, Bioinformatiques et Logicielles pour le Séquençage Haut Débit*, responsable LIGM : Gregory KUCHEROV, ABS4NGS (2012-2016). Partenaires : Institut Curie, Synergie Lyon Cancer, ARMINES, AgroParisTech, LBBE, GenoStar.
- ANR MealyM *Machines de Mealy, (semi-)groupes d'automate, problèmes de décision et génération aléatoire*. Cyril NICAUD. (2013-2017). ANR JCJC-12-JS02-012-01.
- Projet collaboratif Franco-Brésilien (CAPES/COFECUB). *Gestion, Mobilité, Sécurité, Architecture et Protocoles pour le Futur Internet des Objets* (MMASP). Partenaires: INRIA (Porteur Français), LIGM, IRIT, UFMG (Porteur Brésilien), UFPR, UFRGS. Durée : 48 mois (jan. 2012 – déc. 2015). Responsable local LIGM : Y. GHAMRI-DOUDANE
- Projet CELTIC *Survivable Ad hoc Networks* (SAN), projet regroupant 12 partenaires européens, turcs, russes et israéliens. Porteur : Serge DELMAS (CASSIDIAN, France). Durée : 36 mois (décembre 2012 – novembre 2015). Responsable local LIGM : Y. GHAMRI-DOUDANE.
- Projet ITEA2 *Social Internet of Things – Apps by and for the Crowd* (SITAC), projet regroupant 24 partenaires européens, turcs et israéliens. Porteur : Ilan MAHALAL (GEMALTO, France). Durée : 36 mois (décembre 2012 – novembre 2015). Responsable local LIGM : Y. GHAMRI-DOUDANE.
- Projet ITEA2 *Platform for Smart Car to Car Content Delivery* (CarCode), projet regroupant 16 partenaires européens. Porteur : Josep LLUIS DE LA ROSA (EASY INNOVA, Espagne). Durée : 37 mois (décembre 2012 – décembre 2015). Responsable local LIGM : Y. GHAMRI-DOUDANE.
- Amabis-Expertise : Tita KYRIACOPOULOU. L'objectif de l'expertise est d'acquérir un socle sur lequel construire durablement les applications logicielles relatives à la reconnaissance de l'adresse et du patronyme, quels que soient la langue et l'alphabet (latin, grec, diacritiques...) utilisés.
- ANR DIONISOS, coordonnateur Philippe LOUBATON.
- European Network of Excellence in Wireless Communications (NEWCOM)
- Action de Recherche Concertée sur le thème de la sécurité des communications coopératives par la couche physique (SCOOP) (A. ZAIDI, en collaboration avec UCL/Belgique)
- Projet IAP BESTCOM, financé par BELSPO (Bureau de Politique Scientifique Belge) (A. ZAIDI, en collaboration avec l'UCL, Belgique).

LOGICIELS

- **Imagine++** : bibliothèque C++ dédié à l'enseignement, pour le graphisme et le calcul scientifique (graphisme 2D/3D, traitement d'image, algèbre linéaire, level sets, programmation GPU, stéréovision), <http://imagine.enpc.fr/~monasse/Imagine++/>
- **ImView** : Visualisation et analyse d'images, <http://sourceforge.net/projects/imview/>
- **INCOP** : bibliothèque C++ de résolution de problèmes d'optimisation combinatoire incomplets, <http://www.sop.inria.fr/coprin/neveu/incop/presentation-incop.html>
- **K-VLD** : descripteur de lignes virtuelles et mise en correspondance de graphes semi-locale, <https://sites.google.com/site/zheliuimagine2/publications>
- **NormEst** : estimation rapide et robuste de normales dans un nuage de points 3D avec arêtes vives, <https://sites.google.com/site/boulchalexandre/publications>
- **OLENA** : bibliothèque d'opérateurs de traitement d'images, <http://www.lrde.epita.fr/cgi-bin/twiki/view/Olena/Olena>
- **OpenMEEG** : package C++ pour les problèmes forward/inverse de EEG/MEG, <https://gforge.inria.fr/projects/openmeeg/>
- **OpenMVG** : bibliothèque de vision par ordinateur, avec un accent sur la géométrie multi-vues, <http://imagine.enpc.fr/~moulonp/openMVG/>
- **PINK** : bibliothèque d'opérateurs de traitement d'images, <https://www.pinkhq.com/homepage/>
- **C-Shore** : Model-checker pour les schémas récursifs d'ordre supérieur développé par Christopher Broadbent, Arnaud CARAYOL, Matthew HAGUE et Olivier SERRE. <http://h1900900.stratoserver.net/Web/#Try>
- **YARTISS** : Simulateur d'ordonnancement de systèmes temps-réel multiprocesseur avec consommation énergétique développé par Younès CHANDARLI, Frédéric FAUBERTEAU, Damien MASSON, Manar QAMHIEH. <http://yartiss.univ-mlv.fr/>
- **Tatoo 5.1** : Parseur générateur ou Compilateur de compilateur innovant développé par Rémi FORAX, Julien CERVILLE et Gilles ROUSSEL. <http://gforgeigm.univ-mlv.fr/projects/tatoo/>
- **D-LITE/BeC3** : machine virtuelle légère (D-LITE) pour l'interprétation de logiques applicatives simples (transducteurs à états finis) pour dispositifs contraints (capteurs et effecteurs) ainsi que sa plateforme de création et de déploiement (BeC3) de logiques applicatives distribuées destinée à l'Internet des objets développés par Sylvain CHERRIER, Philippe VALEMBOS, Ismail SALHI, Yacine GHAMRI-DOUDANE et Stéphane LOHIER http://igm.univ-mlv.fr/PASNet/project_dlite.html et <https://bec3.univ-mlv.fr>
- **LGTagger**: an open-source Part-of-speech tagger that also recognizes Multiword units. It is based on Conditional Random Fields (CRF) and large-coverage lexical resources. The lexical resources can be composed of morphosyntactic dictionaries (including simple and compound words) and strongly lexicalized local grammars. It presently works for French. <http://igm.univ-mlv.fr/~mconstan/research/software/lgtagger-1.1.tgz>
- Plateforme d'outils linguistiques **Gramlab/Unitex** (www.gramlab.org) Unitex (<http://www-igm.univ-mlv.fr/~unitex/>)



SOMMAIRE

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

157

Introduction
Équipes
Éléments budgétaires
Faits marquants
Prix et récompenses

EFFECTIF

159

RECHERCHE

161

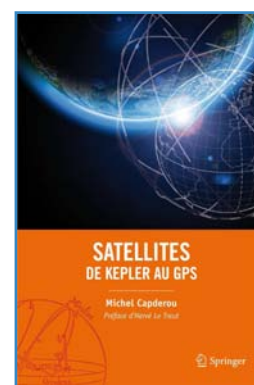
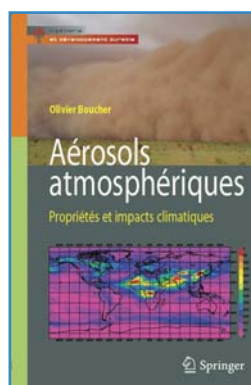
Publications
Activités d'animation de la recherche

FORMATION

168

Encadrement
Enseignement

VALORISATION

168



LMD

**Laboratoire de
Météorologie Dynamique
UMR CNRS 8539**



Tutelles : École Normale Supérieure, École Polytechnique, Université Pierre et Marie Curie, Centre National de la Recherche Scientifique.

Le LMD a également des liens étroits avec : l'École des Ponts ParisTech, le Centre national d'études spatiales (CNES).

Enfin le LMD fait partie de l'Institut Pierre Simon Laplace (IPSL) qui regroupe des laboratoires d'Ile-de-France de recherche en sciences de l'environnement.

Directeur : Vincent Cassé

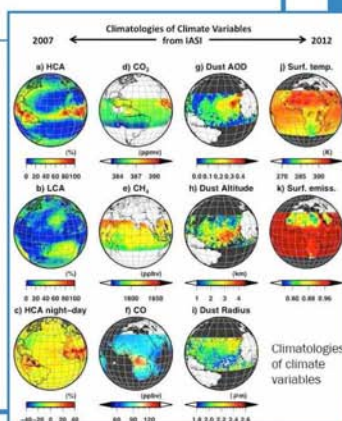
Directeurs adjoints scientifiques : Albert Hertzog, Frédéric Hourdin, Bernard Legras

Directrice adjointe technique : Patricia Delville

Secrétaire général : Stéphane Sportouch

Effectifs :

37 chercheurs dont 25 HDR
18 enseignants chercheurs dont 10 HDR
45 ITA
32 doctorants
15 post doc
18 CDD



École Normale Supérieure

24, rue Lhomond
75231 Paris Cedex 05 7
Tél. : +33 1 44 32 22 21
Fax : +33 1 43 36 83 92

École Polytechnique ParisTech

91128 PALAISEAU Cedex
Tél. : +33 1 69 19 51 01
Fax : +33 1 69 33 51 08

UPMC

Tour 45 - 55, 3^e étage, case postale 99
4, place Jussieu
75252 Paris Cedex 05
Tél. : +33 1 44 27 35 25
Fax : +33 1 44 27 62 72

<http://lmd.jussieu.fr>

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION

Le Laboratoire de Météorologie Dynamique (LMD) a été créé en 1968 à l'initiative de Pierre Morel. Longtemps unité propre du CNRS (bien qu'implanté sur trois sites universitaires : à l'École Polytechnique à Palaiseau, à l'École Normale Supérieure et à l'Université Pierre et Marie Curie à Paris), le LMD est devenu une unité mixte de recherche en 1998. En 2009, une convention a été signée avec l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

Le laboratoire est membre de l'Institut Pierre Simon Laplace (IPSL), fédération de six laboratoires publics de recherche en sciences de l'environnement en Ile-de-France. Le LMD y joue un rôle moteur dans plusieurs projets et pôles, autour de la modélisation du climat, du site d'observation du SIRTa à l'École Polytechnique, de la planétologie, ou des serveurs et bases de données.

Le LMD a des relations étroites avec le Centre National d'Études Spatiales (CNES). Non seulement il exploite de

nombreuses données spatiales et propose des concepts pour de nouvelles missions, mais le LMD a aussi réalisé trois instruments de mesure du bilan radiatif (ScaRaB), deux étant lancés sur des missions russes et le troisième faisant partie de la mission franco-indienne Megha-Tropiques (lancée fin 2011). Le LMD a aussi une importante activité dans le développement d'instrumentation déployée sous les ballons lancés par le CNES.

Le LMD étudie le climat, la pollution et les atmosphères planétaires en associant approches théoriques, développements instrumentaux pour l'observation et modélisations numériques. Il est à la pointe de la recherche sur les processus dynamiques et physiques permettant l'étude de l'évolution et la prévision des phénomènes météorologiques et climatiques.

Le Laboratoire de Météorologie Dynamique fort de son histoire, de la qualité de ses personnels, des outils dont il dispose, de la diversité de ses compétences et du soutien de ses tutelles a élaboré un projet scientifique pour la période 2014-2018 qui tient compte des évolutions escomptées en matière d'observation (notamment spatiale)

et de modélisation, mais aussi des dynamiques internes qui animent le laboratoire.

Le laboratoire se positionne clairement à la fois sur une recherche fondamentale sur les processus, la dynamique et la physique de l'atmosphère et du climat, et sur une recherche finalisée, autour notamment des questions relatives à l'anticipation du réchauffement global et de ses conséquences.

Le laboratoire s'attaquera à un certain nombre de questions clés, qui représentent des verrous pour la connaissance mais dont on entrevoit des avancées significatives dans les cinq ans qui viennent. Pour atteindre nos objectifs scientifiques, nous continuerons le triptyque historique d'approches du LMD : études fondamentales, modélisation, et observation.

Ainsi, nous développerons aussi des thèmes d'études aux frontières entre les équipes, qu'il est possible de rassembler selon deux axes : l'exploitation des synergies entre observation et modélisation numérique pour l'étude des processus nuageux et des aérosols, et la modélisation de la dynamique atmosphérique.

En matière d'observation, nous avons divers projets instrumentaux : développement d'une plate-forme mobile regroupant divers instruments, d'un système d'analyse de l'air sur une verticale à partir de vol ballons (AirCore), d'un ozonomètre, d'un hygromètre et mise en œuvre d'un lidar (Ipral) sur le site instrumenté de l'IPSL (Sirta).

Ces travaux se feront en synergie étroite avec nos partenaires de l'IPSL et plus généralement avec une insertion forte dans la communauté nationale et internationale. En particulier nous continuerons à être impliqués dans les projets de nos tutelles (ex. axe spatial à l'École polytechnique) et de la communauté nationale et internationale (ex. HyMeX, Cmpip).

ÉQUIPES

Le LMD est organisé en six équipes scientifiques (auxquelles il convient d'ajouter l'équipe administrative, le groupe informatique et le pôle technique pour les développements instrumentaux) :

- **L'équipe « Atmosphère – Biosphère - Climatologie (télédétection) »** étudie le climat global et les processus climatiques à partir du rayonnement émis et diffusé, en lien avec la composition et la dynamique de l'atmosphère et des surfaces.
- **L'équipe « Cycle de l'Eau et de l'Energie dans les Tropiques »** étudie le climat tropical notamment en portant la mission satellite Megha-Tropiques.
- **L'équipe « Dynamique et Physique de l'Atmosphère et de l'Océan »** étudie les mécanismes fondamentaux de la dynamique et de la physique des fluides géophysiques (atmosphère et océan), de l'échelle turbulente à l'échelle planétaire.
- **L'équipe « Etude et Modélisation du climat et du changement climatique »** vise à l'amélioration de notre

compréhension physique du système climatique et anticipation de l'évolution future du climat.

- **L'équipe « Interfaces et troposphère »** étudie les processus physico-chimiques à méso-échelle dans la troposphère.
- **L'équipe « Planétologie »** étudie des atmosphères planétaires.

ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES

Dotation de base : 260 000 euros

Ressources propres : 1 618 000 euros dont :

Contrats avec le CNES : 316 000 euros

Contrats ANR : 332 000 euros

Contrats européens : 372 000 euros

Contrats autres : 598 000 euros

FAITS MARQUANTS

En 2012, le Laboratoire de Météorologie Dynamique a vu aboutir des efforts de développements entrepris depuis plusieurs années à la fois au plan technique, pour réaliser un instrument innovant mesurant les flux de CO₂ ; au plan informatique, pour progresser dans la modélisation numérique de l'atmosphère ; et au plan organisationnel, pour réaliser la première période de la campagne de mesure HyMeX. 2012 fut aussi l'occasion de célébrer 10 ans de mesures atmosphériques sur le site du Sirta et 25 ans de travail en radiométrie au laboratoire.

Cowi : un laser pour surveiller le CO₂

Afin de quantifier les flux de CO₂ associés aux échanges entre surface et atmosphère, le LMD a réalisé le développement d'un instrument lidar pour la surveillance atmosphérique au-dessus de sites de stockage de CO₂. Ce lidar, nommé Cowi (CO₂ & Wind lidar) combine des mesures de détection des aérosols et des nuages, de la vitesse du vent et de la concentration du CO₂. Nous avons conçu et réalisé une source laser ayant des caractéristiques uniques au monde et utilisé les dernières avancées en technologie optique fibrée, métrologie et spectroscopie dans le proche infrarouge.

Cmpip5 pour l'inter-comparaison des simulations de climat

Le projet international Cmpip (Coupled Model Intercomparison Project) joue un rôle majeur dans l'étude des changements climatiques en coordonnant la réalisation des simulations et la mise à disposition des résultats qui nourrissent les nombreuses études et les centaines de publications qui seront ensuite synthétisées dans les rapports du GIEC. Le LMD y a contribué en apportant une version du modèle atmosphérique LMDz au «modèle du système Terre» de l'Institut Pierre Simon Laplace (Fédération de recherche CNRS) couplant la partie «physique» du climat à des modèles de chimie, d'aérosols et de cycle du carbone. Nous avons introduit des innovations majeures pour représenter les phénomènes physiques. L'analyse des résultats de ces simulations ne fait que commencer et est déjà à l'origine de plus d'une vingtaine de publications à l'IPSL.

Campagne HyMeX

Le projet HyMeX regroupe plus de 400 scientifiques d'une vingtaine de pays dans les domaines des sciences de l'atmosphère, de l'océanographie, de l'hydrologie continentale et des sciences humaines et sociales ainsi que des acteurs opérationnels comme les services météorologiques et hydrologiques.

Ce programme international et multidisciplinaire coordonné par le LMD et le CNRM (Météo-France), vise à améliorer la compréhension, la modélisation et la prévision des pluies intenses et inondations, et des sécheresses et canicules dans la région méditerranéenne. La première campagne de mesures intensives a eu lieu du 5/9/12 au 6/11/13. Le dispositif instrumental comprenait de nombreux instruments au sol, des bouées, des avions et des ballons dérivants.

10 ans de mesures au Sirta

La 10^{ème} édition de la journée scientifique du Sirta (Site Instrumental de Recherche par Télédétection Atmosphérique) a accueilli plus de 120 participants (d'une vingtaine de laboratoires, organismes et instituts), qui ont pu assister à 65 présentations de travaux utilisant les données de ce site. Ce fut l'occasion de rappeler que cet Observatoire de Recherche Atmosphérique a été fondé en 1999 à l'initiative de l'IPSL et de l'Ecole Polytechnique à des fins de recherches fondamentales et appliquées, et d'enseignement. Ce service de l'IPSL est le site de référence, à l'échelle régionale, représentatif de l'évolution de l'atmosphère en Ile-de-France. En 10 ans, le développement des infrastructures a été considérable, le site a accueilli de nombreuses campagnes de mesures internationales et développe un programme d'observation à long terme en partenariat avec Météo-France.

25 ans de radiométrie

Les premières données en provenance du satellite franco-indien Megha-Tropiques, lancé fin 2011, furent le prétexte d'organiser une manifestation pour célébrer l'instrument ScaRaB. Cet instrument mesure le rayonnement visible et infrarouge quittant la Terre afin de calculer le bilan énergétique de notre planète. Trois modèles ScaRaB (réalisés par le laboratoire) ont volé dans l'Espace : deux sur des missions spatiales russes puis le 3^{ème} actuellement à bord du satellite Megha-Tropiques

PRIX ET RÉCOMPENSES

- **Sandrine Bony** – Bernard Haurwitz Memorial Lecturer de l'American Meteorological Society
- **Olivier Talagrand** – Nommé Honorary Fellows de la Royal Meteorological Society 2012
- **Denis-Dider Rousseau** - Elu au comité exécutif du comité directeur international scientifique de PAGES 2012
- **Hector Teitelbaum** - Prix "RAICES" du gouvernement argentin destiné aux personnalités argentines de l'étranger qui ont promu les liens avec le pays et renforcé ses capacités scientifiques et technologiques.

EFFECTIFS

CHERCHEURS

- **BONY-LENA Sandrine** - EMC3 - CNRS DR2, HDR
- **BOUCHER Olivier** - EMC3 - CNRS DR2, HDR
- **CHEDIN Alain** - ABC(t) - DREM, HDR
- **CHERUY Frédérique** - EMC3 - CNRS CR1
- **CLAUD Chantal** - DPAO - CNRS DR2, HDR
- **CREVOISIER Cyril** - ABC(t) - CNRS CR2
- **D'ANDREA Fabio** - DPAO - CNRS CR1
- **DROBINSKI Philippe** - INTRO - CNRS DR2, HDR
- **DUFRESNE Jean-Louis** - EMC3 - CNRS DR2, HDR
- **DUVEL Jean-Philippe** - DPAO - CNRS DR2, HDR
- **FARGE Marie** - DPAO - CNRS DR2, HDR
- **FLAMANT Pierre** - ABC(t) - DREM, HDR
- **FORGET François** - PLANÉTO - CNRS DR2, HDR
- **GAY BALMAZ François** - DPAO - CNRS CR2
- **GIBERT Fabien** - ABC(t) - CNRS CR2
- **GRANPEIX Jean-Yves** - EMC3 - bénévole, HDR
- **HOURDIN Frédéric** - EMC3 PLANÉTO - CNRS DR2, HDR
- **LAPEYRE Guillaume** - DPAO - CNRS CR1, HDR
- **LEBONNOIS Sébastien** - PLANÉTO - CNRS CR1
- **LEGRAS Bernard** - DPAO - CNRS DR1, HDR
- **LI Zhao Xin** - EMC3 - CNRS DR2, HDR
- **LOTT François** - DPAO - CNRS DR2, HDR
- **MAILLER Sylvain** - INTRO - ENPC
- **MENUT Laurent** - INTRO - CNRS CR1, HDR
- **MOYA Ismaël** - ABC(t) - CNRS DR1, HDR
- **NOEL Vincent** - INTRO - CNRS CR1
- **POLCHER Jan** - EMC3 - CNRS DR2, HDR
- **RIO Catherine** - EMC3 - CNRS CR2
- **RISI Camille** - MCGG - CNRS CR2
- **ROUSSEAU Denis-Didier** - DPAO - CNRS DR1, HDR
- **SCOTT Noëlle** - ABC(t) - DREM, HDR
- **SEZE Geneviève** - EMC3 - CNRS CR1
- **STEGNER Alexandre** - DPAO - CNRS CR1
- **STUBENRAUCH Claudia** - ABC(t) - CNRS DR2, HDR
- **TALAGRAND, Olivier** - DPAO - DREM, HDR
- **TEITELBAUM, Hector** - DPAO - Bénévole, HDR
- **VIAL François** - DPAO - CNRS DR2, HDR

ENSEIGNANTS-CHERCHEURS

- **BASDEVANT Claude** - DPAO - Université Paris XIII PREX, HDR
- **BONAZZOLA Marine** - EMC3 - Université P. & M. Curie MCF
- **CAPDEROU Michel** - CEET - Université P. & M. Curie MCF
- **CHEPFER Hélène** - INTRO - Université P. & M. Curie PR2, HDR
- **CODRON Francis** - EMC3 - Université P. & M. Curie MCF, HDR
- **DUBOS Thomas** - INTRO - École Polytechnique MCF
- **GHIL Michael** - DPAO - ENS PREM, HDR
- **HERTZOG Albert** - DPAO - Université P. & M. Curie MCF
- **JACQUINET Nicole** - ABC(t) - Université P. & M. Curie PREM, HDR
- **JOBARD Isabelle** - CEET - Université Paris XI MCF

- **LAVAL Katia** - EMC3 - Université P. & M. Curie PREM, HDR
- **LE TREUT Hervé** - IPSL - Université P. & M. Curie, PRE, HDR
- **PICON Laurence** - CEET - Université P. & M. Curie PR2, HDR
- **PLOUGONVEN Riwal** - DPAO - École Normale Supérieure MCF, HDR
- **SPIGA Aymeric** - PLANETO - Université P. & M. Curie MCF
- **TSEITLINE Vladimir** - DPAO - Université P. & M. Curie PR1, HDR
- **TURQUETY Solène** - INTRO - Université P. & M. Curie MCF
- **VALARI Myrto** - INTRO - Université P. & M. Curie CNAP

CHERCHEURS INVITÉS

- **Di Luca Alejandro**, Department of Earth and Atmospheric Sciences, Université du Québec à Montréal, 1er mai – 30 avril 2013
- **Shafer Smith**, Courant Institute, New York University, 28 octobre - 5 décembre 2012
- **Sergei Kuksin**, Institut de Mathématiques de Jussieu, 2 mois
- **Francis Poulin**, Université de Waterloo, Canada, 4 mois

POST-DOCTORANTS

NOM, Prénom – Equipe - Organisme payeur - contrat

- **BADOSA Jordi** - SIRTa - Ecole Polytechnique - CDD
- **BERTI Stefano** - DPAO - CNES - CNES Boursier
- **BOICHU Marie** - INTRO - CNRS - CDD
- **FLAOUNAS Emmanuel** - INTRO - CNRS - CDD
- **GROTH Andreas** - DPAO - ENS - CDD
- **HOAREAU Christophe** - INTRO - CNES - CDD
- **KERBER Laura** - PLANETO - CNRS - CDD
- **LECONTE Jérôme** - PLANETO - ENS Lyon - Allocataire
- **MARKAKIS Konstandinos** - INTRO - CNRS - CDD
- **MONTABONE Luca** - PLANETO - CNRS - CDD
- **REVERDY Mathieu** - INTRO - CNES - CDD
- **STOLAKI Stavroula** - SIRTa - Ecole Polytechnique - CDD
- **TSAMALIS Christoforos** - ABC(t) - CNRS - CDD
- **VENGASSERIL THAMPI Bijoy** - CEET - CNES Boursier

DOCTORANTS

- **ALIOUA Mohamed** - EMC3
- **ARAKELIAN Ara** - EMC3
- **BARELLA ORTIZ Anaïs** - EMC3
- **BOLOT Maximilien** - DPAO
- **CHARNAY Benjamin** - PLANETO
- **DEROCHE Madeleine Sophie** - EMC3
- **DIALLO Mohamadou** - DPAO
- **FERMEPIN Solange** - EMC3
- **FINCK Jean-Sébastien** - DPAO
- **GUZMAN Rodrigo** - CEET

- **JAM Arnault** - EMC3
- **JOURDIER Bénédicte** - INTRO
- **JEWTOUKOFF Valérian** - DPAO
- **KALECINSKI Natacha** - SIRTa
- **LAHAYE Noé** - DPAO
- **MALLET Paul-Etienne** - DPAO
- **MAURY Pauline** - DPAO
- **MKHININI-MAHMOUDI Nadia** - INTRO
- **OMRANI Hiba** - INTRO
- **ORUBA Ludivine** - DPAO
- **PILON Romain** - EMC3
- **POTIER Aurélie** - INTRO
- **REMAUD Marine** - DPAO
- **RIBSTEIN Bruno** - DPAO
- **ROCHETIN Nicolas** - EMC3
- **ROJO Maxence** - DPAO
- **STEFANON Marc** - INTRO
- **STROMATAS Stavros** - INTRO
- **THONAT Thibaud** - ABC(t)
- **TOBIN Isabelle** - INTRO
- **VANGVICHITH Mélanie** - PLANETO

INGÉNIEURS ET TECHNICIENS

- **ALBERT Jacqueline** - PÔLE TECHNIQUE - École Polytechnique - TMDCS
- **ARMANTE Raymond** - ABC(t) - CNRS - IR E
- **BOITEL Christophe** - INFORMATIQUE GÉNÉRALE - CNRS - IE E
- **BORDEREAU Jérôme** - PÔLE TECHNIQUE - CNRS - AI C
- **BOUSQUET Olivier** - PÔLE TECHNIQUE - CNRS - AI C
- **CAPELLE Virginie** - ABC(t) - Ecole Polytechnique - IR E
- **CENAC Claire** - PÔLE TECHNIQUE - Université P. & M. Curie - IR C
- **CHOMETTE Olivier** - CEET ABC(t) - CNRS - IR E
- **COEUR-JOLY Gérard** - PÔLE TECHNIQUE - CNRS - AI C
- **CUGNET David** - DPAO - CNRS - IR E
- **DANIS François** - PÔLE TECHNIQUE - CNRS - IR C
- **DELVILLE Patricia** - PÔLE TECHNIQUE - CNRS - IR C
- **EDOUART Dimitri** - PÔLE TECHNIQUE - École Polytechnique - IR C
- **FAIRHEAD Laurent** - EMC3 - CNRS - IR E
- **FRANCHISSEUR Robert** - EMC3 - CNRS - IR E
- **GODDE Olivier** - PÔLE TECHNIQUE - CNRS - IE C
- **GOULAS Yves** - ABC(t) et PÔLE TECHNIQUE - CNRS - IR C
- **GUEZ Lionel** - DPAO - CNRS - IR E
- **IDELKADI Abderrahmane** - EMC3 - CNRS - IE E
- **KHVOROSTIYANOV Dmitry** - INTRO - CNRS - IR E
- **LAHELLEC Alain** - EMC3 - CNRS - IR E
- **LAPOUGE Florian** - PÔLE TECHNIQUE - École Polytechnique - AI C
- **LEFEBVRE Marie-Pierre** - EMC3 - Météo-France - IR E
- **MILLOUR Ehouarn** - PLANETO - CNRS - IR E
- **MORILLE Yohann** - PÔLE TECHNIQUE - CNRS - IE E
- **MUSAT Ionela** - EMC3 - CNRS - IE E
- **OLRY Jean-Pierre** - INFORMATIQUE GÉNÉRALE - CNRS - TCH E
- **OUNIS Abderrahmane** - ABC(t) et PÔLE TECHNIQUE - CNRS - IE C
- **PIETRAS Christophe** - PÔLE TECHNIQUE - CNRS - IR C

- **RABERANTO Patrick** - CEET - CNRS - IR E
- **ROMAND Bernard** - PÔLE TECHNIQUE - CNRS - IE C
- **SIMA Adriana** - DPAO - CNRS - IR E
- **SOURGEN Daniel** - PÔLE TECHNIQUE - CNRS - IE C
- **SZANTAI André** - CEET - CNRS - IE E

PERSONNELS SUPPORTS (informatique et administration)

- **DOUINEAU Catherine** - ADMINISTRATION - Université P. & M. Curie - TCH BAP J
- **FABART Véronique** - INFORMATIQUE GÉNÉRALE - CNRS - IE BAP E
- **LANCEAU Marie-Claire** - ADMINISTRATION - CNRS - TCH BAP F
- **LEKIEFFRE SIFFROI Stéphanie** - ADMINISTRATION - UPMC - T BAP J
- **LENSEIGNE Julien** - INFORMATIQUE GÉNÉRALE - CNRS - IE BAP E
- **MAHEROU Martine** - ADMINISTRATION - CNRS - AI BAP J
- **PERRAULT Mathieu** - INFORMATIQUE GÉNÉRALE - École Normale Supérieure - TCH BAP E
- **ROBIN France-Lise** - ADMINISTRATION - CNRS - TCH BAP J
- **RICORDEL Isabelle** - ADMINISTRATION - Ecole Polytechnique - CDD BAP J
- **ROOS Marie-Christine** - ADMINISTRATION - CNRS - TCH BAP J
- **ROUX Martine** - ADMINISTRATION - CNRS - TCH BAP J
- **SEYDI Mariame** - ADMINISTRATION - CNRS (CDD) - AI BAP J
- **SPORTOUCH Stéphane** - ADMINISTRATION - CNRS - IE BAP J

RECHERCHE

PUBLICATIONS

OUVRAGES SCIENTIFIQUES

- **Capderou M.**, Satellites - de Kepler au GPS, 866 pages (2012), ed. Springer, Berlin, Paris, ISBN 978-2-287-99049-6
- Chavez, M., **M. Ghil** and J. Urrutia Fucugauchi, Eds., 2012: *Extreme Events: Observations, Modeling and Economics*, AGU Monograph, in preparation.
- **Ghil, M.**, and J.J. Tribbia, 2012: *Nonlinear Climate Theory*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK/London/New York, in preparation (approx. 450 pp.).
- **Ghil, M.**, M. D. Chekroun and G. Stepan, Eds., 2012: *Climate Dynamics: Multiple Scales, Memory Effects, and Control Perspectives*, Theme Issue, Phil. Trans. R. Soc. (London) A, in preparation.
- Roussarie R. et **Roux J.**, *Des équations différentielles aux systèmes dynamiques I*, EDP Sciences, Collection Enseignement Sup /// Mathématiques, Les Ulis, Janvier 2012.
- Roussarie R. et **Roux J.**, *Des équations différentielles aux systèmes dynamiques II*, EDP Sciences, Collection

Enseignement Sup /// Mathématiques, Les Ulis, Janvier 2012.

CHAPITRES DE LIVRES

- **Bony S.**, B. Stevens, I. Held, J. Mitchell, **J.-L. Dufresne**, K. Emanuel, P. Friedlingstein, S. Griffies and C. Senior : Carbon Dioxide and Climate : Perspectives on a Scientific Assessment. In Monograph on "Climate Science for Serving Society: Research, Modelling and Prediction Priorities", Springer, G. Asrar and J. Hurrell editors, 2012, in press.
- Pierangelo C., with contributions from **A. Chédin**, M. Legrand : Longwave Passive Remote Sensing, chap. 9, in "Aerosol Remote Sensing", J. Lenoble, L. Remer, D. Tanré, Eds., à paraître, 2012
- **Duvel J.P.**, 2012: New Topics and Advances, oceans and air-sea interaction, in Intraseasonal Variability in the Atmosphere-Ocean Climate System, edited by W. K. M. Lau and D. E. Waliser, Springer, New York, Second Edition, 513-530.
- **KANDEL, R.**, 2012: Le changement climatique en cours. In *Universalis 2012*, Encyclopaedia Universalis, Paris, 159-169
- Pierangelo C., with contributions from **A. Chédin**, M. Legrand : Longwave Passive Remote Sensing, chap. 9, in "Aerosol Remote Sensing", J. Lenoble, L. Remer, D. Tanré, Eds., à paraître, 2012

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES INTERNATIONALES A COMITÉ DE LECTURE

1. **Aires, F., Bernardo, F., and C. Prigent.**, 2012 : Atmospheric water vapour retrieval from microwave instruments - Part I : Methodology, *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, doi: [10.1002/qj.1888](https://doi.org/10.1002/qj.1888), équipe : EMC3
2. **Aires, F., O. Aznay, C. Prigent, M. Paul, F. Bernardo.**, 2012 : Synergetic multi-wavelength remote sensing versus a posteriori combination of retrieved products: Application for the retrieval of atmospheric profiles using MetOp measurements, *J. Geophys. Res.*, équipe : EMC3
3. **Alessio, S., G. Vivaldo, C. Taricco and M. Ghil.**, 2012 : Natural variability and anthropogenic effects in a Central Mediterranean core, *Clim. Past*, 831-839, doi: [10.5194/cp-8-831-2012](https://doi.org/10.5194/cp-8-831-2012), équipe : VClip
4. **Altieri F., A. Spiga, L. Zasova, G. Bellucci, J.-P. Bibring.**, 2012 : Gravity waves mapped by the OMEGA/MEX instrument through O2 dayglow at 1.27 µm: Data analysis and atmospheric modeling, *J. Geophys. Res.-Planets*, **117**, doi: [10.1029/2012JE004065](https://doi.org/10.1029/2012JE004065), équipe : Planéto
5. **Anav, A., L. Menut, D. Khvorostyanov, and N. Viovy.**, 2012 : A comparison of two canopy conductance parameterizations to quantify the interactions between surface ozone and vegetation over Europe, *J. Geophys. Res.*, **117**, G03027, doi: [10.1029/2012JG001976](https://doi.org/10.1029/2012JG001976), équipe : Intro
6. **Bellenger, H. and J. P. Duvel.**, 2012 : The event-to-event variability of the boreal winter MJO, *Geophys. Res. Lett.*, **39**, L08701, doi: [10.1029/2012GL051294](https://doi.org/10.1029/2012GL051294), équipe : VClip
7. **Berkelhammer, M., Risi, C., Kurita, N., Noone, DC.**, 2012 : The moisture source sequence for the Madden-

- Julian Oscillation as derived from satellite retrievals of HDO and H₂O, *J. Geophys. Res.*, **117**, D24101, doi: [10.1029/2011JD016803](https://doi.org/10.1029/2011JD016803), équipe : EMC3
8. **Bernardo, F., F. Aires, and C. Prigent., 2012 :** Atmospheric water vapour retrieval from microwave instruments - Part II: Evaluation for the Megha-Tropiques mission, *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, doi: [10.1002/qj.1946](https://doi.org/10.1002/qj.1946), équipe : EMC3
 9. **Boucher, O., ., 2012 :** Comparison of physically- and economically-based CO₂-equivalences for methane *Earth System Dynamics*, **3**, 49-61, équipe : EMC3
 10. **Boucher, O., E. J. Burke, M. Doutriaux-Boucher, P. R. Halloran, C. D. Jones, J. Lowe, M. A. Ringer, E. Robertson, and P. Wu, ., 2012 :** Reversibility in the Earth system in response to CO₂ concentration changes *Environmental Research Letters*, **7**, équipe : EMC3
 11. **Brachet, S., Codron, F., Feliks, Y., Ghil, M., Le Treut, H., Simonnet, E., 2012 :** Atmospheric Circulations Induced by a Mid latitude SST Front: A GCM Study, *J. of Climate*, **25**, 1847-1853, doi: [10.1175/JCLI-D-11-00329.1](https://doi.org/10.1175/JCLI-D-11-00329.1), équipe : EMC3, VClip
 12. **Brient F., Bony S., 2012 :** Interpretation of the positive low-cloud feedback predicted by a climate model under global warming, *Clim. Dyn.*, doi: [10.1007/s00382-011-1279-7](https://doi.org/10.1007/s00382-011-1279-7), équipe : EMC3
 13. **Brossier, CL., Beranger, K., Drobinski, P., 2012 :** Ocean response to strong precipitation events in the Gulf of Lions (northwestern Mediterranean Sea): a sensitivity study, *Ocean Dynamics*, **62**, 213-226, doi: [10.1007/s10236-011-0502-8](https://doi.org/10.1007/s10236-011-0502-8), équipe : Intro
 14. **Capelle V., Chédin A., Péquignot E., Schluessel P., Newman S.M. and Scott N.A., 2012 :** Infrared continental surface emissivity spectra and skin temperature retrieved fromiasi observations over the tropics, *J. Appl. Meteor. Clim.*, **51**, 1164-1179, doi: [10.1175/JAMC-D-11-0145.1](https://doi.org/10.1175/JAMC-D-11-0145.1), équipe : ABC(t)
 15. **Chambon, P., I. Jobard, R. Roca, and N. Viltard., 2012 :** An investigation of the error budget of tropical rainfall accumulation derived from merged passive microwave and infrared satellite measurements, *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, doi: [10.1002/qj.1907](https://doi.org/10.1002/qj.1907), équipe : CEET
 16. **Charnay, B., Lebonnois, S., 2012 :** Two boundary layers in Titan's lower troposphere inferred from a climate model, *Nature Geoscience*, **5**, 106-109, doi: [10.1038/NGEO1374](https://doi.org/10.1038/NGEO1374), équipe : Planéto
 17. **Chaufray, JY., Bertaux, JL., Quemerais, E., Villard, E., Leblanc, F., 2012 :** Hydrogen density in the dayside venusian exosphere derived from Lyman-alpha observations by SPICAV on Venus Express, *Icarus*, **217**, 767-778, doi: [10.1016/j.icarus.2011.09.027](https://doi.org/10.1016/j.icarus.2011.09.027), équipe : Planéto
 18. **Codron, F., 2012 :** Ekman heat transport for slab oceans, *Clim. Dyn.*, **38**, 379-389, doi: [10.1007/s00382-011-1031-3](https://doi.org/10.1007/s00382-011-1031-3), équipe : EMC3
 19. **Couvreur, F., Rio, C., Guichard, F., Lothon, M., Canut, G., Bouniol, D., Gounou, A., 2012 :** Initiation of daytime local convection in a semi-arid region analysed with high-resolution simulations and Amma observations, *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, **138**, 56-71, doi: [10.1002/qj.903](https://doi.org/10.1002/qj.903), équipe : EMC3
 20. **Cretat, J., Pohl, B., Richard, Y., Drobinski, P., 2012 :** Uncertainties in simulating regional climate of Southern Africa: sensitivity to physical parameterizations using WRF, *Clim. Dyn.*, **38**, 613-634, doi: [10.1007/s00382-011-1055-8](https://doi.org/10.1007/s00382-011-1055-8), équipe : Intro
 21. **Diallo, M., Legras, B., Chédin, A., 2012 :** Age of stratospheric air in the Era-InterimAtmos. *Chem. Phys.*, **12**, 17087-17134, doi: [10.5194/acpd-12-17087-2012](https://doi.org/10.5194/acpd-12-17087-2012), équipe : DPAO
 22. **Drobinski, Ph., A. Anav, C. Lebeaupin Brossier, G. Samson, M. Stefanon, S. Bastin, M. Baklouti, K. Beranger, J. Beuvier, R. Bourdalle-Badie, L. Coquart, F. D'Andrea, N. de Noblet, F. Diaz, J.-C. Dutay, C. Ethe, M.-A. Foujols, D. Khvorostiyannov, G. Madec, E. Maisonnave, M. Mancip, S. Masson, L. Menut, J. Palmieri, J. Polcher, S. Turquety, S. Valckeh, N. Viovy., 2012 :** Model of the Regional Coupled Earth system (MORCE): application to process and climate studies in vulnerable regions, *Env. Modelling and Software*, **35**, 1-18, équipe : EMC3, Intro
 23. **Dubos, T., Lothon, M., 2012 :** Special Issue of the 15th International Symposium for the Advancement of Boundary-Layer Remote Sensing (ISARS), 28-30 June 2010, Paris, France, *Boundary-Layer Meteorology*, **143**, 1-2, doi: [10.1007/s10546-012-9696-7](https://doi.org/10.1007/s10546-012-9696-7), équipe : Intro
 24. **Dupont, JC., Haeffelin, M., Protat, A., Bouniol, D., Boyouk, N., Morille, Y., 2012 :** Stratus-Fog Formation and Dissipation: A 6-Day Case Study, *Boundary-Layer Meteorology*, **143**, 207-225, doi: [10.1007/s10546-012-9699-4](https://doi.org/10.1007/s10546-012-9699-4), équipe : Sirta
 25. **Duvel, J.P., 2012 :** New Topics and Advances, Oceans and Air-Sea Interaction, *Intraseasonal Variability in the Atmosphere-Ocean Climate System*, edited by W. K. M. Lau and D. E. Waliser, Springer, New York, Second Edition, 513-530, équipe : VClip
 26. **Flaounas E., Drobinski P., Borga M., Calvet J.C., Delrieu G., Morin E., Tartari G., Toffolon R., 2012 :** Assessment of Gridded Observations Used for Climate Model Validation in the Mediterranean Region: the HyMeX and MED-CORDEX Framework, *Env. Res. Lett.*, **7**, 05101088/1748-9326/7/2/024017, équipe : Intro
 27. **Fournier A, Daumard F, Champagne S, Ounis A, Goulas Y, Moya I., 2012 :** Effect of canopy structure on sun-induced chlorophyll fluorescence, *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, **68**, 112-120, équipe : ABC(t)
 28. **Frantz J., K. Schneider, W. Bos and M. Farge., 2012 :** On helical multiscale characterization of homogeneous turbulence, *J. Turbulence*, **13**, 1-16, équipe : DPAO
 29. **Gastineau, G., F. D'Andrea, C. Frankignoul., 2012 :** Atmospheric response to the North Atlantic Ocean variability on seasonal to decadal time scales in IPSL-CM5, *Clim. Dyn.*, doi: [10.1007/s00382-012-1333-0](https://doi.org/10.1007/s00382-012-1333-0), équipe : VClip
 30. **Gay-Balmaz, F., Holm, D., Meier, D., Ratiu, TS., Vialard, FX., 2012 :** Invariant higher-order variational problems, *Comm. Math. Phys.*, **309**, 413-458, doi: [10.1007/s00220-011-1313-y](https://doi.org/10.1007/s00220-011-1313-y), équipe : DPAO
 31. **Gay-Balmaz, F., Vizman, C., 2012 :** Dual pairs in fluid dynamics, *Annals of Global Analysis and Geometry*, **41**, 1-24, doi: [10.1007/s10455-011-9267-z](https://doi.org/10.1007/s10455-011-9267-z), équipe : DPAO
 32. **Guignard, A., Stubenrauch, CJ., Baran, AJ., Armante, R., 2012 :** Bulk microphysical properties of semi-transparent cirrus from Aircs: a six year global climatology and statistical analysis in synergy with geometrical profiling data from CloudSat-Calipso,

- Atmos. Chem. Phys.*, **12**, 503-525, doi: [10.5194/acp-12-503-2012](https://doi.org/10.5194/acp-12-503-2012), équipe : ABC(t)
33. **Guimberteau M., Laval K., Perrier A., Polcher J., 2012** : Global effect of irrigation and its impact on the onset of the Indian summer monsoon., *Clim. Dyn.*, doi: [10.1007/s00382-011-1252-5](https://doi.org/10.1007/s00382-011-1252-5), équipe : EMC3
 34. **Haefelin, M., Angelini, F., Morille, Y., Martucci, G., Frey, S., Gobbi, GP., Lolli, S., O'Dowd, CD., Sauvage, L., Xueref-Remy, I., Wastine, B., Feist, DG., 2012** : Evaluation of Mixing-Height Retrievals from Automatic Profiling Lidars and Ceilometers in View of Future Integrated Networks in Europe, *Boundary-Layer Meteorology*, **143**, 49-75, doi: [10.1007/s10546-011-9643-z](https://doi.org/10.1007/s10546-011-9643-z), équipe : Sirta
 35. **Hilton F., Armante R., August T., Barnet C., Bouchard A., Camy-Peyret C., Capelle V., Clarisse L., Clerbaux C., Coheur P.-F., Collard A., Crevoisier C., Dufour G., Edwards D., Faijan F., Fourrié N., Gambacorta A., Goldberg M., Guidard V., Hurtmans D., Illingworth S., Jacquinet-Husson N., Kerzenmacher T., Klaes D., Lavanant L., Masiello G., Matricardi M., McNally A., Newman S., Pavelin E., Payan S., Péquignot E., Peyridieu S., Phulpin T., Remedios J., Schlüssel P., Serio C., Strow L., Stubenrauch C., Taylor J., Tobin D., Wolf W., Zhou D., 2012** : Hyperspectral Earth Observation from Iasi: Five Years of Accomplishments., *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, **93**, 347-370, doi: [10.1175/BAMS-D-11-00027.1](https://doi.org/10.1175/BAMS-D-11-00027.1), équipe : ABC(t)
 36. **Jiang J., H. Su, C. Zhai, V. Perun, A. Del Genio, L. Nazarenko, L. Donner, L. Horowitz, C. Seman, J. Cole, A. Gettelman, M. Ringer, L. Rotstayn, S. Jeffrey, T. Wu, F. Brient, J.-L. Dufresne, H. Kawai, T. Koshiro, W. Masahiro, T. LECuyer, W. Read, J. Waters, B. Tian, J. Teixeira, G. Stephens., 2012** : Evaluation of Cloud and Water Vapor Simulations in IPCC AR5 Climate Models Using Nasa "A-Train" Satellite Observations, *J. Geophys. Res. Atm.*, **117**, G03010, équipe : EMC3
 37. **Jiang, ZH., Song, J., Li, L., Chen, WL., Wang, ZF., Wang, J., 2012** : Extreme climate events in China: IPCC-AR4 model evaluation and projection, *Climatic Change*, **110**, 385-401, doi: [10.1007/s10584-011-0090-0](https://doi.org/10.1007/s10584-011-0090-0), équipe : EMC3
 38. **Junquas, C., C. Vera, L. Li, H. Le Treut., 2012** : Summer precipitation variability over Southeastern South America in a global warming scenario., *Clim. Dyn.*, **38**, 1867-1883, équipe : EMC3
 39. **Lahaye N. and V. Zeitlin., 2012** : Existence and properties of ageostrophic modons and vortex multipoles in the two-layer shallow water model on the f-plane, *J. Fluid Mech.*, **706**, 71-107, équipe : DPAO
 40. **Lahaye N. and V. Zeitlin., 2012** : Shock-modon: a new type of coherent structure in rotating shallow water, *Phys. Rev. Lett.*, **108**, 044502-1-044502-4, équipe : DPAO
 41. **Lahaye, N., Zeitlin, V., 2012** : Shock Modon: A New Type of Coherent Structure in Rotating Shallow Water, *Physical Review Letters*, **108**, doi: [10.1103/PhysRevLett.108.044502](https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.108.044502), équipe : DPAO
 42. **Lambaerts J., G. Lapeyre, V. Zeitlin., 2012** : Moist vs dry baroclinic instability in a simplified two-layer atmospheric model with condensation and latent heat release, *Journal of Atmospheric Sciences*, **69**, 1405-1426, équipe : DPAO
 43. **Lamquin, N., Stubenrauch, CJ., Gierens, K., Burkhardt, U., Smit, H., 2012** : A global climatology of upper-tropospheric ice supersaturation occurrence inferred from the Atmospheric Infrared Sounder calibrated by MOZAIC, *Atmos. Chem. Phys.*, **12**, 381-405, doi: [10.5194/acp-12-381-2012](https://doi.org/10.5194/acp-12-381-2012), équipe : ABC(t)
 44. **Lavaysse C., Vrac M., Drobinski P., Vischel T., Lengaigne M., 2012** : Statistical Downscaling of the French Mediterranean Climate: Assessment for Present and Projection in an Anthropogenic Scenario, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, **12**, 651-670, équipe : Intro
 45. **Lebeaupin Brossier C., Béranger K., Drobinski P., 2012** : Sensitivity of the North-Western Mediterranean Coastal and Thermohaline Circulations as Simulated by the 1/12° Resolution Oceanic Model NEMO-MED12 to the Space-Time Resolution of the Atmospheric Forcing, *Ocean Modelling.*, **43-44**, 94-107, équipe : Intro
 46. **Lebeaupin Brossier C., Béranger K., Drobinski P., 2012** : Ocean Response to Strong Precipitation Events in the Gulf of Lions (North-Western Mediterranean Sea): A Sensitivity Study, *Ocean Dyn.*, **62**, 213-226, équipe : Intro
 47. **Lebonnois, S., Burgalat, J., Rannou, P., Charnay, B., 2012** : Titan global climate model: A new 3-dimensional version of the IPSL Titan GCM, *Icarus*, **218**, 707-722, doi: [10.1016/j.icarus.2011.11.032](https://doi.org/10.1016/j.icarus.2011.11.032), équipe : Planéto
 48. **Lott, F., Guez, L., Maury, P., 2012** : A stochastic parameterization of non-orographic gravity waves: Formalism and impact on the equatorial stratosphere, *Geophys. Res. Lett.*, **39**, L06807, doi: [10.1029/2012GL051001](https://doi.org/10.1029/2012GL051001), équipe : DPAO
 49. **Lott, F., R. Plougonven, and R. Vanneste., 2012** : Gravity waves generated by sheared three dimensional potential vorticity anomalies, *J. Atmos. Sci.*, **69**, 2134-2151, doi: [10.1175/JAS-D-11-0296.1](https://doi.org/10.1175/JAS-D-11-0296.1), équipe : DPAO
 50. **Madeleine J.-B., F. Forget, A. Spiga, M. Wolff, F. Montmessin, M. Vincendon, D. Jouglet, B. Gondet, J.-P. Bibring, Y. Langevin, B. Schmitt., 2012** : Aphelion water-ice cloud mapping and property retrieval using the OMEGA imaging spectrometer onboard Mars Express, *J. Geophys. Res.-Planets*, **117**, doi: [10.1029/2011JE003940](https://doi.org/10.1029/2011JE003940), équipe : Planéto
 51. **Marchand, M., Keckhut, P., Lefebvre, S., Claud, C., Cugnet, D., Hauchecorne, A., Lefebvre, F., Lefebvre, MP., Jumelet, J., Lott, F., Hourdin, F., Thuillier, G., Poulain, V., Bossay, S., Lemennais, P., David, C., Bekki, S., 2012** : Dynamical amplification of the stratospheric solar response simulated with the Chemistry-Climate Model LMDz-Reprobus, *J. of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, **75**, 147-160, doi: [10.1016/j.jastp.2011.11.008](https://doi.org/10.1016/j.jastp.2011.11.008), équipe : EMC3, DPAO
 52. **Masse, M., Bourgeois, O., Le Mouelic, S., Verpoorter, C., Spiga, A., Le Deit, L., 2012** : Wide distribution and glacial origin of polar gypsum on Mars, *Earth and Planetary Science Letters*, **317**, 44-55, doi: [10.1016/j.epsl.2011.11.035](https://doi.org/10.1016/j.epsl.2011.11.035), équipe : Planéto
 53. **Menut, L., Goussebaile, A., Bessagnet, B., Khvorostiyov, D., Ung, A., 2012** : Impact of realistic hourly emissions profiles on air pollutants concentrations modelled with CHIMERE, *Atmospheric Environment*, **49**, 233-244, doi: [10.1016/j.atmosenv.2011.11.057](https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2011.11.057), équipe : Intro
 54. **Migliorini, A., Grassi, D., Montabone, L., Lebonnois, S., Drossart, P., Piccioni, G., 2012** : Investigation of air

- temperature on the nightside of Venus derived from VIRTIS-H on board Venus-Express, *Icarus*, **217**, 640-647, doi: [10.1016/j.icarus.2011.07.013](https://doi.org/10.1016/j.icarus.2011.07.013), équipe : Planéto
55. **Noel, V., Pitts, M., 2012** : Gravity wave events from mesoscale simulations, compared to polar stratospheric clouds observed from spaceborne lidar over the Antarctic Peninsula, *J. Geophys. Res. D: Atmospheres*, **117**, D11, doi: [10.1029/2011JD017318](https://doi.org/10.1029/2011JD017318), équipe : Intro
 56. **Omrani H., P. Drobinski, T. Dubos., 2012** : Nudging and Predictability in Regional Climate Modeling: Investigation in a Nested Quasi-Geostrophic Model, *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, **138**, 158-169, équipe : Intro
 57. **Omrani, H., Drobinski, P., Dubos, T., 2012** : Spectral nudging in regional climate modelling: How strongly should we nudge?, *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, **138**, doi: [10.1002/qj.1894](https://doi.org/10.1002/qj.1894), équipe : Intro
 58. **Omrani, H., Drobinski, P., Dubos, T., 2012** : Investigation of indiscriminate nudging and predictability in a nested quasi-geostrophic model, *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, **138**, 158-169, doi: [10.1002/qj.907](https://doi.org/10.1002/qj.907), équipe : Intro
 59. **Oruba L., G. Lapeyre, G. Rivière., 2012** : On the northward motion of midlatitude cyclones in a barotropic meandering jet, *Journal of Atmospheric Sciences*, **69**, 1793-1810, équipe : DPAO
 60. **Pennel, R., Stegner, A., Beranger, K., 2012** : Shelf Impact on Buoyant Coastal Current Instabilities, *J. of Physical Oceanography*, **42**, 39-61, doi: [10.1175/JPO-D-11-016.1](https://doi.org/10.1175/JPO-D-11-016.1), équipe : DPAO
 61. **Risi, C., Noone, D., Worden, J., Frankenberg, C., Stiller, G., Kiefer, M., Funke, B., Walker, K., Bernath, P., Schneider, M., Bony, S., Lee, J., Brown, D., Sturm, C., 2012** : Process-evaluation of tropospheric humidity simulated by general circulation models using water vapor isotopic observations: 2. Using isotopic diagnostics to understand the mid and upper tropospheric moist bias in the tropics and subtropics, *J. Geophys. Res.-Atm.*, **117**, D05304, doi: [10.1029/2011JD016623](https://doi.org/10.1029/2011JD016623), équipe : EMC3
 62. **Risi, C., Noone, D., Worden, J., Frankenberg, C., Stiller, G., Kiefer, M., Funke, B., Walker, K., Bernath, P., Schneider, M., Wunch, D., Sherlock, V., Deutscher, N., Griffith, D., Wennberg, P.O., Strong, K., Smale, D., Mahieu, E., Barthlott, S., Hase, F., Garcia, O., Notholt, J., Warneke, T., Toon, G., Sayres, D., Bony, S., Lee, J., Brown, D., Uemura, R., Sturm, C., 2012** : Process-evaluation of tropospheric humidity simulated by general circulation models using water vapor isotopologues: 1. Comparison between models and observations, *J. Geophys. Res.-Atm.*, **117**, D05303, doi: [10.1029/2011JD016621](https://doi.org/10.1029/2011JD016621), équipe : EMC3
 63. **Sane Y., M. Bonazzola, C. Rio, P. Chambon, T. Fiolleau, I. Musat, F. Hourdin, R. Roca, J.-Y. Grandpeix and A. Diedhiou., 2012** : An analysis of the diurnal cycle of precipitation over Dakar using local rain-gauge data and a general circulation model, *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, doi: [10.1002/qj.1932](https://doi.org/10.1002/qj.1932), équipe : EMC3
 64. **Schmidt, H., K. Alterskjær, D. Bou Karam, O. Boucher, A. Jones, J. E. Kristjansson, U. Niemeier, M. Schulz, A. Aaheim, F. Benduhn, M. Lawrence, and C. Timmreck, ., 2012** : Solar irradiance reduction to counteract radiative forcing from a quadrupling of CO₂: climate responses simulated by four earth system models *Earth System Dynamics*, **3**, 63-78, équipe : EMC3
 65. **Spiga, A., Gonzalez-Galindo, F., Lopez-Valverde, MA., Forget, F., 2012** : Gravity waves, cold pockets and CO₂ clouds in the Martian mesosphere, *Geophys. Res. Lett.*, **39**, doi: [10.1029/2011GL050343](https://doi.org/10.1029/2011GL050343), équipe : Planéto
 66. **Stefanon, M., F. D'Andrea, Ph. Drobinski., 2012** : Heatwave classification over Europe and the Mediterranean region, *Env. Res. Lett.*, **7**(1), 14-23, doi: [10.1016/B978-0-12-416042-2.00006-9](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-416042-2.00006-9), équipe : Intro, VClip
 67. **Szopa, S. Y. Balkanski, M. Schulz, S. Bekki, D. Cugnet, A. Fortems-Cheiney, S. Turquety, A. Cozic, C. Déandres, D. Hauglustaine, A. Idelkadi, J. Lathière, F. Lefevre, M. Marchand, R. Vuolo, N. Yan, J.-L. Dufresne., 2012** : Aerosol and Ozone changes as forcing for Climate Evolution between 1850 and 2100, *Clim. Dyn.*, doi: [10.1007/s00382-012-1408-y](https://doi.org/10.1007/s00382-012-1408-y), équipe : EMC3, DPAO, Intro
 68. **Tobin I., Bony S., Roca R., 2012** : Observational Evidence for Relationships between the Degree of Aggregation of Deep Convection, Water Vapor, Surface Fluxes, and Radiation, *Journal of Climate*, doi: [10.1175/JCLI-D-11-00258.1](https://doi.org/10.1175/JCLI-D-11-00258.1), équipe : EMC3
 69. **Tremoy, T., Vimeux, F., Mayaki, S., Souley, I., Cattani, O., Risi, C. Favreau, G. Oi., 2012** : A 1-year long deltaO₁₈ record of water vapor in Niamey (Niger) reveals insightful atmospheric processes at different timescales, *Geophys. Res. Lett.*, **39**, L08805, doi: [10.1029/2012GL051298](https://doi.org/10.1029/2012GL051298), équipe : EMC3
 70. **Trigo R., R. García-Herrera, D. Barriopedro, F. D'Andrea, L. Gimeno, C. Gouveia, E. Hernandez, F. G. Kuglitsch, A. Mariotti, R. Nieto, J. Pinto, D. Pozo-Vazquez, I. F. Trigo, S. M. Vicente-Serrano, E. Xoplaki, P. Yiou., 2012** : Large-Scale Atmospheric Circulation Driving Extreme Climate Events in the Mediterranean and its Related Impacts, *Mediterranean Climate Variability*, doi: [10.1016/B978-0-12-416042-2.00006-9](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-416042-2.00006-9), équipe : VClip
 71. **Tuccella, P., Curci, G., Visconti, G., Bessagnet, B., Menut, L., Park, R.J., 2012** : Modeling of gas and aerosol with WRF/Chem over Europe: Evaluation and sensitivity study, *J. Geophys. Res.-Atm.*, **117**, doi: [10.1029/2011JD016302](https://doi.org/10.1029/2011JD016302), équipe : Intro
 72. **van Yen RN., M.Farge and K. Schneider., 2012** : Scale-wise coherent vorticity extraction for conditional statistical modelling of homogeneous isotropic 2D turbulence, *Physica D*, **241**, 186-201, équipe : DPAO
 73. **Vishkaee, FA., Flamant, C., Cuesta, J., Oolman, L., Flamant, P., Khaledifard, HR., 2012** : Dust transport over Iraq and northwest Iran associated with winter Shamal: A case study, *J. Geophys. Res.-Atm.*, **117**, doi: [10.1029/2011JD016339](https://doi.org/10.1029/2011JD016339), équipe : ABC(t)
 74. **Wilczek M., B. Kadoch, K. Schneider, R. Friedrich and M. Farge., 2012** : Conditional vorticity budget of coherent and incoherent flow contributions in fully developed homogeneous isotropic turbulence, *Phys. Fluids*, **24**, 1-15, équipe : DPAO
 75. **Wilson, RC., Fleming, ZL., Monks, PS., Clain, G., Henne, S., Kononov, IB., Szopa, S., Menut, L., 2012** : Have primary emission reduction measures reduced ozone across Europe? An analysis of European rural background ozone trends 1996-2005, *Atmos. Chem.*

- Phys.*, **12**, 437-454, doi: [10.5194/acp-12-437-2012](https://doi.org/10.5194/acp-12-437-2012),
équipe : Intro
76. **Yen, RNV., Fedorczak, N., Brochard, F., Bonhomme, G., Schneider, K., Farge, M., Monier-Garbet, P., 2012** : Tomographic reconstruction of tokamak plasma light emission from single image using wavelet-vaguelette decomposition, *Nuclear Fusion*, **52**,1, doi: [10.1088/0029-5515/52/1/013005](https://doi.org/10.1088/0029-5515/52/1/013005),
équipe : DPAO
 77. **Zhang, H., Z. Wang, Z. Wang, Q. Liu, S. Gong, X. Zhang, Z. Shen, P. Lu, X. Wei, H. Che, L. Li., 2012** :Simulation of direct radiative forcing of aerosols and their effects on East Asian climate using an interactive AGCM-aerosol coupled system.,*Clim. Dyn.*, **38**, 1675-1693, équipe :EMC3
 78. **Aires, F., 2012 accepté** : Using random-effect models to build impact indices when the available historical record is short, *J. Appl. Meteor. Clim.*, équipe : EMC3
 79. **Boucher, O., 2012 accepté** : L'ingénierie climatique : solution d'avenir ou fuite en avant au problème du réchauffement climatique ? *La Météorologie*, équipe : EMC3
 80. **Cheruy F. A. Campoy, J-C Dupont, A. Ducharne, F. Hourdin, M. Haeffelin, M.Chiriaco, A. Idelkadi., 2012 accepté** : Combined influence of atmospheric physics and soil hydrology on the simulated meteorology at the Sirta observatory, *Clim. Dyn.*, doi: [10.1007/s00382-012-1459-y](https://doi.org/10.1007/s00382-012-1459-y), équipe : EMC3
 81. **Daumard F, Goulas Y, Champagne S, Fournier A, Ounis A, Olliso A, Moya I., 2012 accepté** :Continuous monitoring of canopy level sun-induced chlorophyll fluorescence during the growth of a sorghum field.,*IEEE Transactions in Geoscience and Remote Sensing*, équipe :ABC(t)
 82. **Duvel, J. P., H. Bellenger, G. Bellon and M. Remaud., 2012 accepté** :An event-by-event assessment of tropical intraseasonal perturbations for general circulation models,*Clim. Dyn.*, doi: [10.1007/s00382-012-1303-6](https://doi.org/10.1007/s00382-012-1303-6), équipe :VClip
 83. **Ferraro, R., C. Peters-Lidard, C. Hernandez, F.J. Turk, F. Aires, C. Prigent, W. Lon, S-A. Boukabara, F. Furuzawa, K.Gopalan, K. Harrison, F. Karbou, L. Li, C. Liu, H. Masunaga, L. Moy, S.Ringerud, G. Skofronick-Jackson, Y. Tian, N-Y. Wang., 2012 accepté** : An evaluation of microwave land surface emissivities over the continental United States to benefit GPM-era precipitation algorithms, *IEEE Transactions on Geosciences and Remote Sensing*, équipe : EMC3
 84. **Fuchs M, Kreutzer S, Rousseau DD, Antoine A, Hatté C, Lagroix F, Moine O, Gauthier C, Svoboda J & Lisá ., 2012 accepté** : The loess sequence of Dolní Věstonice, Czech Republic: A new OSL based chronology of the Last Climatic Cycle, *Boreas*, équipe : VClip
 85. **Funatsu B.M., Dubreuil V., Claud C., Arvor D., Gan M.A., 2012 accepté** : Convective activity in Mato Grosso State (Brazil) from microwave satellite observations: Comparisons between AMSU and TRMM datasets, *J. Geophys. Research*, équipe : DPAO
 86. **Garnier A., J. Pelon, P. Dubuisson, M. Faivre, O. Chomette, N. Pascal and D.P. Kratz., 2012 accepté** : Retrieval of cloud properties using Calipso Imaging Infrared Radiometer, *J. Appl. Meteor. Clim.*, équipe : CEET
 87. **Guimberteau M., Perrier A., Laval K., Polcher J., 2012 accepté** : A comprehensive approach to analyze discrepancies between land surface models and in-situ measurements: a case study over US and Illinois with SECHIBA forced by NLDAS, *Hydrology and Earth System Sciences*, doi: [10.5194/hessd-9-5039-2012](https://doi.org/10.5194/hessd-9-5039-2012),
équipe : EMC3
 88. **Hertzog, A., M. J. Alexander and R. Plougonven., 2012 accepté** : On the intermittency of gravity-wave momentum flux in the stratosphere, *J. Atmos. Sci.*, équipe : DPAO
 89. **Hourdin F., J-Y Grandpeix, C. Rio, S. Bony, A. Jam, F. Cheruy, N. Rochetin, L. Fairhead, A. Idelkadi, I. Musat, J-L Dufresne, M-P. Lefebvre, A. Lahellec, R. Roehrig., 2012 accepté** : LMDZ5B: the atmospheric component of the IPSL climate model with revisited parameterizations for clouds and convection, *Clim. Dyn.*, doi:[10.1007/s00382-012-1343-y](https://doi.org/10.1007/s00382-012-1343-y), équipe : EMC3
 90. **Hourdin F., M-A Foujols, F. Codron, V. Guemas, J-L Dufresne, S. Bony, S. Denvil, L.Guez, F. Lott, J. Ghattas, P. Braconnot, O. Marti, Y. Meurdesoif, L. Bopp., 2012 accepté** : Impact of the LMDZ atmospheric grid configuration on the climate and sensitivity of the IPSL-CM5A coupled model, *Clim. Dyn.*, doi: [10.1007/s00382-012-1411-3](https://doi.org/10.1007/s00382-012-1411-3), équipe : EMC3, DPAO
 91. **Jam A., F. Hourdin, C. Rio, F. Couvreur., 2012 accepté** : Resolved versus parameterized boundary-layer thermals. Part III: Derivation of a statistical scheme for cumulus clouds, *Boundary Layer Meteorology*, équipe : EMC3
 92. **Paul, M., F. Aires, and C. Prigent, 2012 accepté** : An innovative physical scheme to retrieve simultaneously surface temperature and emissivities based on a high-resolution infrared emissivity interpolator, *J. Geophys. Res.*, **117**,D11302, doi: [10.1029/2011JD017296](https://doi.org/10.1029/2011JD017296),
équipe : EMC3
 93. **Plougonven, R., A. Hertzog, and L. Guez., 2012 accepté** : Gravity waves above Antarctica and the Southern Ocean: consistent momentum fluxes in mesoscale simulations and stratospheric balloon observations, *Q. J. R. Meteorol. Soc.*, équipe : DPAO
 94. **Rio C., J-Y. Grandpeix, F. Hourdin, F. Guichard, F. Couvreur, J-P. Lafore, A. Fridlind, A. Mrowiec, R. Roehrig, N. Rochetin, M-P. Lefebvre, A. Idelkadi., 2012 accepté** : Control of deep convection by sub-cloud lifting processes: the ALP closure in the LMDZ5B general circulation model, *Clim. Dyn.*, doi: [10.1007/s00382-012-1506-x](https://doi.org/10.1007/s00382-012-1506-x), équipe : EMC3
 95. **Yoshimatsu K., N. Okamoto, Y. Kawahara, K. Schneider and M. Farge., 2012 accepté** :Coherent vorticity and current density simulation of three-dimensional magnetohydrodynamic turbulence using orthogonal wavelets,*Geo. Astro. Fluid Dyn.*, équipe : DPAO
 96. **Clancy R., B. J. Sandor, M. Wolff, M. Smith, F. Lefevre, -B. Madeleine, F. Forget, S. Murchie, F. Seelos, K. Seelos, H. Nair, A. Toigo, D. Humm, D. Kass, A. Kleinbohl, 2012:** . Heavens Extensive MRO CRISM Observations of 1.27 μ m O2 Singlet Delta Airglow in Mars Polar Night and Their Comparison to MRO MCS Temperature Profiles and LMD GCM Simulations. *Journal of Geophysical Research*, Volume **117**, CitelD E00J10 (2012), équipe : Planeto
 97. **Dehant, V., and 23 colleagues F. Forget, 2012:** Future Mars geophysical observatories for understanding its

- internal structure, rotation, and evolution. *Planetary and Space Science* **68**, 123-145, équipe : Planéto
98. **Fastook, J. L., J. W. Head, D. R. Marchant, F. Forget, J.-B. Madeleine, 2012:** Early Mars Climate Near the Noachian-Hesperian Boundary : Independent Evidence for Cold Conditions from Basal Melting of the South Polar Ice Sheet (Dorsa Argentea Formation) and Implications for Valley Network Formation. *Icarus*, **219**, Issue 1, p. 25-40, équipe : Planéto
 99. **Hebrard, E., C. Listowski, P. Coll, B. Marticorena, G. Bergametti, A. Maattanen, F. Montmessin, and F. Forget, 2012:** An Aerodynamic Roughness Length Map derived from Extended Martian Rock Abundance Data and its Effects on Dust Lifting Processes in a MGCM. *Journal of Geophysical Research (Planets)*, **117**, Issue E4, CitelD E04008, équipe : Planéto
 100. **Kerber, L., Head, J. W., Madeleine, J.-B., Forget, F., Wilson, L, 2012:** The dispersal of pyroclasts from ancient explosive volcanoes on Mars : Implications for the friable layered deposits. *Icarus* **219**, 358-381, équipe : Planéto
 101. **McDunn, T.L., S. W. Bougher, J. Murphy, F. Forget, A. Kleinbohl, M. Smith, R. Tolson, 2012:** Middle-Atmosphere Polar Warming at Mars, *Journal of Geophysical Research (Planets)*, équipe : Planéto
 102. **Sprague, A., Boynton, W., F. Forget, Y. Lian, M. Richardson, R. Starr, A. Metzger, D. Hamara, T. Economou, 2012:** Inter annual similarity and variation in seasonal circulation of Mars' atmospheric Ar as seen by the Gamma Ray Spectrometer on Mars Odyssey J. *Geophys. Res.*, **117**, Issue E4, CitelD E04005, équipe : Planéto
 103. **Wordsworth, R., 2012:** Transient conditions for biogenesis on low-mass exoplanets with escaping hydrogen atmospheres. *Icarus* **219**, 267-273, équipe : Planéto, thèmes : G

ACTIVITÉ D'ANIMATION DE LA RECHERCHE

ACTIVITÉS ÉDITORIALES

- **Bony Sandrine**, Editrice du Bull. Amer. Meteor. Soc., American Meteorological Society (2008-2012)
- **Olivier Boucher**, Editeur de la revue *Geophysical Model Development* de l'EGU (2009-)
- **Philippe Drobinski**, Editeur de la revue *Annales Geophysicae*
- **Jean-Louis Dufresne**, associated editor de la revue « Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society » (2011-)
- **Jean-Philippe Duvel**, éditeur au Journal of Earth System Science de l'Indian Academy of Sciences
- **François Forget** : Associate Editor de *Journal of Geophysical Research - Planet.*
- **François Forget** : "Associate Editor" (fondateur) du "International Journal of Mars Science and Exploration" de la Nasa (<http://themarsjournal.org>).
- **Robert Kandel**, membre du comité de rédaction du bulletin *Rayonnement du CNRS* de l'Association des anciens et amis du CNRS (2006-2012)
- **Camille Risi**, membre du comité de rédaction de la revue "La Météorologie" de la Société Météorologique de France (2012-)

- **Denis-Didier Rousseau**, membre du comité éditorial de la revue « Quaternaire » de l'AFEQ (2003-...)
- **Denis-Didier Rousseau**, membre du comité éditorial de la revue « Quaternary Science Reviews » d'Elsevier (2000-...)
- **Denis-Didier Rousseau**, co-fondateur et co-éditeur en chef de la revue « Climate of the Past » de l'EGU (2005-...)

ORGANISATION DE CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- CMIP5 model analysis workshop (Honolulu, Hawaii, Mar 5-9 2012, 175 participants) – G. Meehl, **S. Bony**, R. Stouffer, K. Taylor
- On the role of cloud processes and feedbacks in the climate system, CFMip/EUCLIPSE (Paris, 29 Mai-1 Juin 2012, 75 participants) – **S. Bony**
- 5^{ème} International Working Group on Atmospheric CO₂ and CH₄ DIAL/IPDA Remote Sensing : Kyushu, Japon, mars 2012 – P.H. **Flamant**, Initiateur et coordinateur
- Conférence Calipso-CloudSat-EarthCare, Paris, 2012 – **H. Chepfer, V. Noel**
- 26-29 Avril 2012 Planet Under Pressure, London – **D.-D. Rousseau**
- 22-27 Avril 2012, EGU Vienne – **D.-D. Rousseau**

ORGANISATION DE CONFÉRENCES NATIONALES

- Deuxième colloque scientifique national Megha-tropiques, Bordeaux, 2012 ~60 personnes - **R. Roca**
- Montage d'un Atelier de Réflexion Prospective de l'ANR sur la géo-ingénierie de l'environnement (2012-2013) – **O. Boucher**

PARTICIPATION A DES COMITES SCIENTIFIQUES, DES RESEAUX NATIONAUX OU INTERNATIONAUX

- **Armante R.**, membre du groupe Mission d'Experts Nationaux pour l'asi Nouvelle Génération (Meninge) du CNES
- **Armante R.**, membre du groupe mission MicroCarb du CNES
- **Bony S.**, Co-chair du WCRP Working Group on Coupled Models (WGCM), 2008-
- **Bony S.**, Co-Chair du WCRP Cloud Feedback Model Intercomparison Project (CFMip), 2006-
- **Bony S.**, Membre du WCRP Modelling Advisory Council (WMAC), 2012-
- **Bony S.**, Lead Author du 4^{ème} rapport du GIEC (2007), Contributing Author du 5^{ème} rapport (2012)
- **Bony S.**, Membre du Center for Multi-Scale Modeling of Atmospheric Processes (CMMAP)'s External Advisory Panel, NSF Science and Technology Center, Colorado, USA.
- **Bony S.**, Membre du jury international décernant le BBVA Frontiers of Knowledge Award, category Climate Change, 2012-
- **Bony S.**, Membre du Conseil Scientifique LEFE de l'Insu (IDAO 2008-2011, bureau IMAGO 2012)
- **Bony S.**, Membre du Conseil Scientifique de l'IPSL, 2010-
- **Boucher O.**, membre du comité d'évaluation de l'European Space Agency (ESA)
- **Boucher O.**, membre nommé de la section 19 (2012-2016)
- **Boucher O.**, Contributing Lead Author du chapitre "Clouds and Aerosols" du 5^{ème} rapport d'évaluation du GIEC/IPCC (2011-2013)

- **Boucher O.**, Expertise sur la géo-ingénierie du climat: GIEC/IPCC (participation en tant qu'invité à une réunion d'experts).
- **Boucher O.**, expertise sur les impacts de l'aviation sur le climat destinée à Air France (séminaire), International Civil Aviation Organisation (interview et participation en tant qu'invité à un colloque), Dassault Aviation (conseil sur le projet HYPATIE), Aviation Civile (DPAC).
- **Boucher O.**, expertise sur les métriques d'équivalence CO2 destinée au Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (interview), GIEC/IPCC (participation en tant qu'invité à une réunion d'experts), et à la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC, participation en tant qu'invité à un colloque).
- **Boucher O.**, membre du "Sand and Dust Storm-Warning Advisory and Assessment System" (SDS-WAS) Regional Steering Group for Northern Africa/ Middle East/Europe Node (2009-2012)
- **Boucher O.**, membre du comité d'évaluation du Norwegian Research Council
- **Capelle V.**, membre du groupe mission MicroCarb du CNES
- **Claud C.**, membre groupe de travail « Stratospheric Temperature Trends Assessment » du programme SPARC/WCRP
- **Claud C.**, participation à la relecture finale du "Résumé pour décideurs" du SREX, rapport spécial du GIEC sur les événements extrêmes
- **Claud C.**, secrétaire scientifique groupe de travail EPLWG (European Polar Lows Working Group)
- **Crevoisier C.**, membre du groupe mission MicroCarb du CNES
- **Crevoisier C.**, membre du Merlin Science Advisory Group
- **Crevoisier C.**, membre Iasi Sounding Science Working Group (ISSWG)
- **Crevoisier C.**, PI du groupe Mission d'Experts Nationaux pour Iasi Nouvelle GEnération (Meninge) du CNES
- **Dufresne J.L.**, auteur principal pour le 5^{ème} rapport du GIEC (Chapitre 12, changements climatiques long terme)
- **Dufresne J.L.**, membre du comité scientifique TOSCA du CNES (2009-)
- **Farge M.**, membre de l'Academia Europaea depuis 2005, vice-présidente de la section 'Physics and Engineering'
- **Flamant P. H.**, PI du Merlin Science Advisory Group (>2010)
- **Flamant P. H.**, co-Investigateur pour la mission NASA-CNES Calipso pour la restitution 3D des propriétés optiques des nuages et des aérosols
- **Flamant P. H.**, membre du Mission Advisory Group de la mission ADM-Aeolus de l'ESA
- **Forget F.** : Membre du conseil Scientifique (Rassemblant PI et IDS), Mission ESA Mars Express.
- **Ghil M.**, membre de l'Academia Europaea depuis 1998
- **Ghil M.**, reçu à l'Académie des Sciences de Hongrie en 2010
- **Gibert F.**, membre du Merlin Science Advisory Group (>2010)
- **Goulas Y.**, membre FLEX Mission Advisory Group, ESA (2007-2009) et (2011-2014)
- **Hertzog A.**, membre de l'équipe pédagogique de l'École Doctorale 129
- **Hertzog A.**, secrétaire scientifique Comité Scientifique et Technique Ballon
- **Jacquinet-Husson N.**, membre du groupe Mission d'Experts Nationaux pour Iasi Nouvelle GEnération (Meninge) du CNES
- **Jacquinet-Husson N.**, membre Iasi Sounding Science Working Group (ISSWG)
- **Kandel R.**, International Space Science Institute (ISSI), Berne, Suisse, 2007-2012
- **Kandel R.**, Association Française pour la Prévention de Catastrophes Naturelles (AFPCN) : 2008-2011.
- **Lapeyre G.**, membre élu de la section 19 (2012-2016)
- **Legras B.**, membre de l'Academia Europaea depuis 2006
- **Legras B.**, membre du CNU section 37
- **Legras B.**, responsable scientifique d'ICARE depuis 2010
- **LeTreut H.**, membre de l'Academia Europaea depuis 1999
- **LeTreut H.**, membre de l'Académie des Sciences depuis 2005
- **Menut L.**, membre de la section 19 (2008-2012)
- **Rousseau D.-D.**, chargé de mission Insu pour la paléoclimatologie et les études en domaine arctique, et délégué scientifique pour les affaires polaires
- **Rousseau D.-D.**, membre comité exécutif du comité directeur international scientifique de Pages (2012)
- **Rousseau D.-D.**, président de la division Climate: Past, Present & Future de l'EGU et membre du conseil de l'EGU (2009 -2013)
- **Rousseau D.-D.**, président du programme scientifique de la division Climate, Past, Present and Future (2009-2013)
- **Rousseau D.-D.**, membre du comité exécutif du programme international ICDP
- **Rousseau D.-D.**, chairman du working group Pages Adom (Atmospheric Dust during the last glacial cycle : Observation and Modelling)
- **Rousseau D.D.**, membre du comité du programme NSF « ArcSEES »
- **Rousseau D.-D.**, expert au FNRS belge, à la Swiss NSF, à l'US NSF, à la Grant Agency of the Czech Republic, à l'Israel Science Foundation, à l'ANR blanc
- **Rousseau D.-D.**, membre du conseil de la recherche de l'IdEX Paris, Sciences et Lettres
- **Stubenrauch C.**, membre du groupe Mission d'Experts Nationaux pour Iasi Nouvelle GEnération (Meninge) du CNES
- **Stubenrauch C.**, membre Gewex Radiation Panel
- **Stubenrauch C.**, membre International Radiation Commission
- **Stubenrauch C.**, Review Editor AR5, WG I, chapter 'Clouds and Aerosols', Intergovernmental Panel on Climate Change (GIEC)
- **Stubenrauch C.**, membre du Conseil scientifique du programme GMES-MDD (Global Monitoring for Environment and Security-Ministère chargé du Développement Durable)
- **Vial F.**, chargé de mission Insu OA

FORMATION

ENCADREMENT

HDR SOUTENUES

- CODRON Francis

THÈSES SOUTENUES

- JUNQUAS Clémentine
- GUIGNARD Anthony
- IBRAHIM Boubacar
- BRIENT Florent
- ROCHETIN Nicolas
- OMRANI Hiba
- STEFANON Marc
- RIBSTEIN Bruno
- ORUBA Ludivine
- MKHININI-MAHMOUDI Nadia
- GUZMAN Rodrigo
- JAM Arnaud
- LAZAR Ayah

THÈSES EN COURS

- Bolot Maximilien
- Arakelian Ara
- Gueye Moussa
- Maury Pauline
- Pilon Romain
- Stromatas Stavros
- Thonat Thibaud
- Vangvichith Mélanie
- Diallo Mohamadou
- Sarvesh Dubey
- Remaud Marine
- Charnay Benjamin
- Fermepin Solange
- Barella Ortiz Anaïs
- Césana Grégory
- Deroche Madeleine-Sophie
- Finck Jean-Sébastien
- Potier Aurélie
- Tort Martine
- Jewtougoff Valerian
- Kalecinski Natacha
- Lahaye Noé
- Rojo Maxence
- Aït-Mesbah Sounia
- Berthou Ségolène
- Hernandez Charles
- Navarro Thomas
- Réa Geraldine
- Sylvestre Mélody
- Tissier Ann'Sophie
- Jourdiier Bénédicte

ENSEIGNEMENT

Nous avons poursuivi notre implication dans l'enseignement de trois tutelles académiques. En 2012 nous avons organisé dans le cadre de la Kic Climat une école d'été internationale utilisant notamment les moyens du SIRTA.

VALORISATION

RECHERCHE PARTENARIALE – CONTRATS DE RECHERCHE

CONTRATS EUROPÉENS

- Monitoring Atmospheric Composition and Climate - MACC2
- Operational Global Carbon Observing System - GEOCARBONE
- European Trans-disciplinary Assessment of Climate Engineering - EUTRACE
- Océans/réchauffement climatique - NACLIM
- Atopic diseases in changing climate, land use and air quality - ATOPICA

AUTRES CONTRATS EUROPÉENS

- Mars - CCN8 (avenant)
- ESA Climate change initiative - Phase 1
- SAF - Climate change
- ESA - Climate Change - Greenhouse Gases - ESA/U de Bredes
- EXO-MARS - EXO-MARS phaseB2
- ESA 22561 - U l'ena
- ESA - FLEX SENTINEL - ESA/ Canada

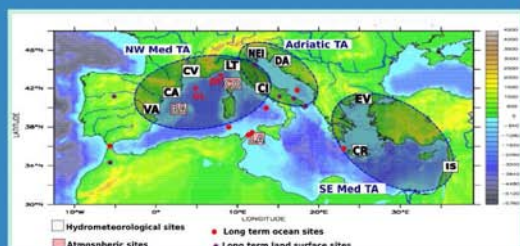
CONTRATS ANR

- Analyse et simulation d'écoulements fluides à partir de séquences d'images : application à l'étude d'écoulements géophysiques - GEO FLUIDS
- Abrupt climatic changes - ACTES
- Transition and turbulence in the stably stratified Ekman layer - TRANSTEK
- Relation Soleil Mars : description et analyse des échanges présents et passés entre magnétosphère et atmosphère - HELIOSARES
- Quantification des émissions de CO2 de l'Ile-de-France et de leur panache vers la région Centre - CO2 MegaParis
- Climate, Health and Environment: data rescue and modelling - CHEDAR
- Reconstruction de la Dynamique Haute résolution Océanique Tridimensionnelle des couches Supérieures - REDHOTS
- Emission de CO2 par les feux de biomasse tropicaux et impact climatique: deux décennies de suivi depuis l'espace - TROPFIRE
- Application de modèles Saint-Venant multi-couche en rotation à la modélisation des écoulements géophysiques et astrophysiques grande échelle - SVEMO

- Les questions de la confiance dans le réchauffement global: modélisation du climat, expertise et lien au politique. – CLIMACONF
- Climate impacts of short-lived pollutants in the Polar Regions – CLIMSLIP
- Interactions Océan-Atmosphère. Influence des gradients de SST et de la haute résolution sur la variabilité atmosphérique – ASIV
- Dynamique Sous-Meso Echelle et Biologie sur le Talus – SYNBIOS
- OMAGE : observation et modélisation de l'atmosphère des planètes Géantes – OMAGE

AUTRES FINANCEMENTS

- Convention ASTRE – TELEHYDRO
- Nuages précipitants par observation satellitaire micro ondes - LMD 2043
- Prévisibilité court terme du brouillard - HYGEOS 1959
- ADEME - PEGASE 1989
- ADEME PRIMEQUAL: analyse et prévision de l'impact des feux sur la qualité de l'air – APIFLAME
- ADEME PRIMEQUAL: qualité de l'air et santé - SALUT'AIR
- Co-financement de thèse Salut'air - Thèse STROMATAS
- Co-financement de thèse - Thèse THONAT
- INSU – Soutien STRATEOLE - STRATEOLE Phase 2
- INSU – Moyen Observation Nat – CHIMERE
- INSU Soutien LEFE – 2012
- INSU GMES - OSIRIS 2012
- Les impacts de l'homme sur la biodiversité et le climat au cours de l'anthropocène - GIS CLIMAT Humboldt
- Air Pollution and Climate Change Health Impact Assessment - GIS CLIMAT Achia
- CNES - Observation/Terre
- Assessment of changing conditions, environmental policies, time-activities, exposure and disease - Conv. ANSES /ACCEPTED
- Météo France - MOBILIS 2012/CEA



Lancement Megha

Salle de cours



SOMMAIRE

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

171

Introduction
Équipes
Éléments budgétaires
Faits marquants
Prix et récompenses
Réalisations : Travaux en cours ou achevés

EFFECTIFS

185

Chercheurset enseignements chercheurs permanents et assimilés)
Chercheurs associés
Collaborateurs extérieurs
Chercheurs invités
Post-doctorants et chargés de recherche contractuels
Doctorants
stagiaires
Personnels ingénieur, techniciens et administratifs

RECHERCHE

187

Publications
Activités d'animation de la recherche

FORMATION

196

Encadrement
Enseignement

VALORISATION

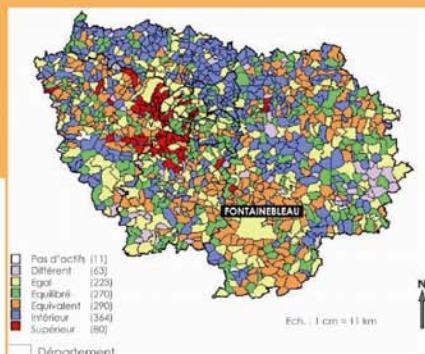
199

Participation à des expertises et au débat public
Recherche partenariale / Contrats de recherche



LVMT

Laboratoire Ville, Mobilité, Transport
UMR T 9403



Directeur : Jean Laterrasse
Directeur adjoint : Fabien Leurent
Directrice adjointe : Marie-Hélène Massot

Effectif permanents au 31 décembre 2012 : 72
16 chercheurs permanents
9 enseignants-chercheurs
7 chargés de recherche et ingénieurs contractuels
2 chercheurs associés
1 professeur invité
31 doctorants dont 7 en partenariat
2 post-doctorants
6 techniciens et administratifs



Laboratoire commun
École des Ponts ParisTech,
Université Paris-Est Marne-la-Vallée,
IFSTTAR

6-8 avenue Blaise Pascal
Cité Descartes - Champs-sur-Marne
77455 Marne-la-Vallée cedex 2
Tél. : +33 1 64 15 38 12
Fax : +33 1 64 61 60 71

<http://www.lvmt.fr>



PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION

L'UMR LVMT est depuis sa création un laboratoire commun à l'École des Ponts ParisTech, à l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée et à l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR).

Les recherches du LVMT combinent, dans une **démarche pluridisciplinaire, des approches quantitatives et qualitatives** : elles visent la *compréhension* et la *modélisation* des mécanismes à l'œuvre dans les interactions entre pratiques de mobilité, infrastructures de transport, occupation et aménagement de l'espace.

Elles alimentent la réflexion dans des domaines à forts enjeux de société comme la question, abordée par le « Grenelle de l'environnement » de la réduction des nuisances et des coûts énergétiques engendrés par les déplacements urbains et interurbains, et plus généralement, la promotion de formes plus durables du fonctionnement urbain. Les analyses conduites au LVMT privilégient l'échelle

métropolitaine, qui concentre une part importante des enjeux d'aménagement, mais s'intéressent également aux autres échelles, que ce soit celle de l'îlot ou du quartier, ou encore l'échelle régionale. La région Ile-de-France constitue pour le laboratoire un terrain d'investigation important du fait notamment de la qualité des données disponibles, mais là encore, sans exclusivité. Les chercheurs du laboratoire sont, en outre, convaincus de l'intérêt des approches comparées et explorent de nombreux territoires, nationaux et internationaux (notamment pour ces derniers en Amérique du Nord et en Europe).

De plus, les chercheurs du LVMT sont fortement impliqués dans la transmission des connaissances à haut niveau dans les cursus de formation de l'École des Ponts ParisTech (principalement le département VET mais aussi SEGF, IMI et GI), et de l'Université Paris-Est : master Transport et Mobilité, master ParisTech Fondation Renault, master ferroviaire, master véhicule électrique... Le laboratoire est rattaché à l'École doctorale « Ville, Transports, Territoires » (VTT). Des enseignements sont aussi dispensés dans d'autres universités d'Ile-de-France et à l'université de Lille (école doctorale SESAM).

Soulignons également l'engagement fort du LVMT dans le

LABEX « Futurs urbains » : dans ce cadre, le laboratoire participe activement aux nouvelles actions telles que le parcours européen de Master (Tackling Metropolitan Challenges in Europe, Comparative Analysis), les ateliers thématiques, l'organisation de la première école d'été et la préparation du colloque du Labex en 2013.

Le LVMT est structuré autour de trois équipes. Dans le droit fil du Rapport d'Activités de Recherche 2011, nos travaux sont présentés sous la forme d'opérations de recherche : certaines sont propres aux équipes et mentionnées comme telles ; d'autres sont transversales et ont généralement connu en 2012 une montée en puissance significative. D'autres enfin procèdent de recherches conjointes avec des unités de recherche de l'IFSTTAR, de l'UPEMLV ou de l'Ecole des Ponts ParisTech.

ÉQUIPES

ÉQUIPE 1 : MOBILITÉS ET METROPOLISATION

L'équipe **Mobilités et métropolisation (responsable, Marie-Hélène Massot)** a pour objet les mobilités quotidiennes et résidentielles des ménages habitant les régions métropolitaines.

Plus précisément, ce programme est structuré en **deux directions de recherche** :

- La première s'inscrit dans la thématique de la mobilité résultante et donc effective. Elle traite de l'évolution concomitante des modes de vie, des modalités d'organisation du travail et des pratiques de mobilité. Observer, décrire, comprendre le présent et le sens des pratiques de mobilité dans un cadre spatial donné, constitue un socle important.
- La seconde s'intéresse à la mobilité « organisatrice », c'est-à-dire à la lecture dynamique des phénomènes de mobilité et de métropolisation. Les relations de co-production, dans le temps, de l'agencement urbain et des mobilités effectives en fonction des accessibilités transport (en termes temporels et monétaires) aux territoires et aux fonctions métropolitaines, constituent l'entrée de la thématique pour expliciter les dynamiques de localisation des acteurs.

Les problématiques principales abordées par l'équipe actuellement sont les suivantes :

Les territoires périurbains au regard de la dépendance des populations et des territoires à l'automobile et la transition énergétique. L'équipe travaille cette question depuis plus de 8 ans. En 2012, nous avons terminé un contrat pour le PUCA sur les arbitrages entre la mobilité quotidienne et la mobilité résidentielle des ménages modestes en Seine-et-Marne et dans le Dijonnais. En 2013, nous ouvrons deux nouveaux chantiers : 1/ une analyse de la territorialisation des modes de vie dans les territoires périurbains (codirection Lab'Urba), dans le cadre d'une thèse Cifre avec L'Audeso (Agence d'urbanisme d'Evry) ; 2/ une analyse de la durabilité des mobilités et des territoires dans le cadre d'un contrat PUCA. Nous pensons à la rédaction d'un ouvrage collectif (labo Labex Futurs Urbains) sur les problématiques des territoires du Périurbain à l'aune de la Seine-et-Marne.

La question de « La ville à domicile » traitée dans le cadre de contrats avec l'Institut pour la Ville en Mouvement est

valorisée à travers deux Cahiers (n°1 et n°2), qui éclairent un large panel de services. Avec l'appui du Labex Futurs Urbains, la thématique se poursuit par une analyse de l'accessibilité à distance aux services sociaux proposés dans le cadre de la politique sociale du département de Seine et Marne.

Les mobilités des jeunes : il s'agit d'une thématique de fond de l'équipe : en continuité d'une thèse soutenue en 2011 sur la socialisation, la ségrégation et les mobilités des adolescents franciliens des zones urbaines sensibles, la thèse de J. Devaux reprend des questionnements similaires mais cible un autre public, les jeunes ruraux franciliens. Ce travail aborde la communication numérique dans les mécanismes d'explorations de la socialisation. Il est également question de mobilité des jeunes dans la thèse de Carolina Pinto, « Mobilité sociale et mobilité internationale d'étudiants étrangers : trajectoires de jeunes professionnels chiliens et colombiens à Paris, New York et Boston ». Cette thèse permet de dévoiler les liens existant entre décision individuelle des migrants, capital social et culturel, contraintes matérielles, obstacles juridiques, subjectivité/intimité et politiques d'attractivité nationale dans la compétition pour la circulation du savoir et des compétences, contribuant à renouveler en profondeur les théories de la fuite des cerveaux. La thèse de C. Pinto est aussi en lien avec le thème suivant : les migrations.

Les travaux sur les migrations internationales sont construits autour du croisement entre les effets structurels des politiques migratoires nationales ou européennes sur les trajectoires individuelles (interrogation du nationalisme et des discriminations) et les processus de construction de soi, qui procèdent notamment du désir et de la subversion des normes dans la mobilité en tant qu'expérience. Ces travaux se situent à la croisée des nouvelles approches culturelles (genre, ethnicisation et sexualisation des rapports de classes, discours) et des approches critiques incorporant la dimension matérialiste des rapports de pouvoir.

Enfin, deux thématiques ont émergé plus récemment :

- Le travail sur les « **images et les imaginaires de la Mobilité** » analyse les ressorts des représentations sociales qui sous-tendent les pratiques de mobilité existante et les leviers et les freins au déploiement de nouvelles formes plus durables de mobilité. La méthodologie à l'œuvre dans ces recherches repose sur des outils d'analyse empruntés aux sciences du langage, à la linguistique et à la sémiotique. Cette approche a été mobilisée sur les expériences d'usages de véhicules électriques (VE) en Seine Amont, complétant les analyses sociologiques des pratiques de déplacement avec le VE. Dans les registres des nouvelles mobilités, nous travaillons sur les relations qu'entretiennent les individus avec le transport au quotidien, qu'il s'agisse des rapports aux dispositifs techniques et spatiaux ou du rapport au temps dans le cadre de la construction de pratiques multimodales.
- La construction de connaissances à travers le montage de deux **observatoires** : l'un sur les **mobilités piétonnes** (LABEX Futurs urbains), l'autre, de portée nationale, sur la **précarité énergétique** et considérant les paramètres **logement et mobilité** (le CSTB pour l'ADEME)

Fin 2012, l'équipe compte un effectif de **23 personnes**, dont 9 enseignants-chercheurs (dont F.de Coninck, directeur du Labex Futurs urbains), un chercheur associé, 3 chercheurs contractuels, un ingénieur de recherche contractuel, deux assistants-ingénieurs et 9 doctorants. Elle atteint une taille suffisante pour permettre la mise en synergie de travaux pluridisciplinaires qui croisent des approches diversifiées.

Focus sur deux opérations de recherche (O.R.) de l'Équipe 1

O.R. Sociologie et anthropologie des modes de vie et des mobilités

Chercheurs : Frédéric de Coninck, Marie-Hélène Massot, Anne Aguiléra, Anne Jarrigeon, Sandrine Wenglenski, Serge Weber, Laurent Proulhac, Gwendal Simon. **Chercheurs associés et contractuels** : Yves Jouffe, Dominique Lefrançois, Benjamin Motte, Benjamin Pradel. **Doctorants** : Julie Chrétien, Cyprien Noble, Carolina Pinto, Julian Devaux, François Valéas

Objet : Cette thématique concerne les mobilités des personnes résidant dans les métropoles. Les recherches y sont articulées autour de l'analyse des arbitrages, des capacités et compétences, des ménages et des prescripteurs d'emplois, pour se déplacer dans l'espace métropolitain. Elle questionne, d'une part, les conditions faites à la mobilité physique et virtuelle (notamment dans ses dimensions de vitesse, de coût, de prix, de confort physique et visuel, de flexibilité d'usage dans le temps et l'espace) et, d'autre part, les images, les imaginaires et représentations, pour analyser les mobilités des citadins et la place qu'elles prennent dans les modes de vie urbains et leurs évolutions.

Les recherches que l'équipe consacre au véhicule électrique (SAVE, SYSMO) incluent cet objet de recherche mais, étant transversales aux 3 équipes du laboratoire, elles sont abordées au chapitre 6.

Bilan 2012

Colloques, séminaires et journées d'études.

- Lancement du séminaire "Penser l'urbain par l'image, vers un renouveau visuel des études urbaines ?", LVMT - Lab'Urba. Le LVMT travaille d'un point de vue théorique et épistémologique sur les ressources visuelles pour penser la mobilité (juillet 2012 - 12 mois).
- Participation à l'organisation du colloque « Espace et rapports sociaux de domination », Université Paris-Est Marne-la-Vallée, 20-21 septembre 2012
- Organisation et animation scientifique du colloque international Espaces et rapports sociaux de domination, chantiers de recherche (avec A. Clerval, A. Fleury et J. Rebotier, UPEMLV, septembre 2012)

Travaux de recherche

- L'imaginaire du Véhicule électrique (VE) : Analyse sémiotique d'un corpus de presse portant sur le VE. Enquête ethnographique et sémiotique sur l'exposition du VE au Mondial de l'automobile 2012
- Enquête ethno-sémiotique sur les représentations et l'imaginaire de la mobilité construit dans les grandes expositions contemporaines.

Contrats terminés en 2012

- **Arbitrages et Mobilités des ménages périurbains modestes** (financement PUCA). Avec pour titre exact « les territoires périurbains entre dépendance automobile et ségrégation socio-spatiale : les ménages modestes fragilisés par les coûts de la mobilité », ce contrat explorait le(s) rôle(s) de la dépendance automobile dans les trajectoires résidentielles de ménages modestes vivant ou ayant vécu dans des territoires périurbains. Dans l'exploration de cette question, il s'agissait de comprendre le poids des coûts de la mobilité quotidienne dans le choix de familles peu aisées d'installer leur résidence, de demeurer ou de quitter le périurbain fortement dépendant de l'automobile. Deux territoires ont été comparés, en Seine-et-Marne d'une part, et autour de Dijon, d'autre part. L'hétérogénéité du périurbain a été étudiée à travers le prisme de l'inégale dépendance à l'automobile des territoires et des individus. L'enquête confirme des résultats acquis par ailleurs : les populations prennent rarement en compte le coût de la mobilité dans leurs choix résidentiels et l'accession à la propriété (maison avec terrain) conserve un attrait majeur dans ces choix. De façon inédite, ce travail montre que l'expérience du coût croissant de la mobilité semble rarement seul en cause dans le choix de quitter un territoire périurbain : elle se combine en effet avec un autre événement majeur (séparation, accès aux soins, perte d'emploi...). Le territoire de destination peut-être un autre territoire périurbain, notamment quand il recèle une offre de logement social.
- La ville à Domicile : Mobilités et services, pour l'Institut de la Ville en Mouvement (IVM). Ce contrat avait pour objet de définir ce qui, de la ville, entre à domicile, quand, comment et pour qui, afin de refonder le rapport à « l'extérieur » dans notre société de services et de contacts immatériels. Il donnera lieu à la publication du « Cahier n°2 », éclairant un nouveau panel de services.
- Le projet SAVE : expérimentation du véhicule électrique en Seine Aval, en partenariat avec EDF R&D et Renault. Fin du contrat (projet commun avec l'équipe 2, présenté dans le chapitre 6).
- Organisation d'un atelier créatif sur la mobilité des Seniors avec le Lab Mobility de Veolia Transport Transdev (VTT)

Contrats en cours

- Le Projet « Mémoire des transports », pour la Communauté d'agglomération de Marne-et-Chantier, se place dans le cadre de la création d'un Musée des transports urbains. L'équipe réalise une campagne d'entretiens filmés de membres de l'[AMTUIR](#) et constitue des archives orales et audiovisuelles sur la mémoire des transports publics urbains.
- Projet Pluriannuel Structurant UPEMLV « HABEST, Habiter l'Est parisien » (Coord. A. Clerval, EA ACP, UPEM)
- Participation au programme ANR SYSREMO (Systèmes d'intégration régionale au Moyen Orient, coord. L. Vignal, UMR ESO, Nantes)
- Projet « Méthodologie pour un Observatoire de la précarité énergétique des logements et des transports, cofinancé par l'ADEME et ses partenaires (CSTB, CREDOC, CLER, H&D et ARAIS).
- Vulnérabilité des mobilités dans les régions urbaines, le Grand Châlons, avec le Lab Mobility TRANSDEV

Thèses en cours

- Julie Chrétien, "Stratégies et tactiques multimodales en Île-de-France", Co-direction de F. de Coninck et M-H Massot
- Julian Devaux, Socialisation et Mobilités des adolescents du rural francilien, Financement R2DS, Direction : MH. Massot
- Cyprien Noble, "Dispositifs de mobilité pour l'insertion socio professionnelle : retours sur expériences", Contrat Cifre, Plateforme de mobilité Bougez Vers l'Emploi du Val-de-Marne ; sous la direction de M-H Massot
- Carolina Pinto-Baleisan, « Mobilité sociale et mobilité internationale d'étudiants étrangers : trajectoires de jeunes professionnels chiliens et colombiens à Paris, New York et Boston », Financement Gouvernement Chilien, Direction F. de Coninck, Weber S. (encadrant)
- Pauline Sylvestre : Territorialisation des Modes de vie et mobilités, Contrat Cifre AUDES (Agence d'Urbanisme Essonne-Seine-Orge) ; Co direction : A. Bourdin, F. De Coninck, MH. Massot
- François Valégeois, "La mixité sociale dans les quartiers durables : une analyse des usages et des liens sociaux." Co-direction : F. de Coninck et C. Lelévrier

O.R. Dynamiques urbaines et stratégies de localisation

Chercheurs : Anne Aguiléra, Emre Korsu, Marie-Hélène Massot, Laurent Terral, Sandrine Wenglenski ; Laurent Proulhac (AI), Marion Voisin (chercheuse contractuelle).
Doctorants : Andrew Byrd, Matias Garreton, Jean-François Ruault, Benoit Conti

Objectif : L'objectif de cette thématique, développée par l'équipe 1 depuis plusieurs années, est de comprendre comment les stratégies de localisation des ménages et des entreprises d'une part, et les formes de l'organisation de ces localisations d'autre part, interagissent avec les systèmes de transport et la mobilité des individus (tous motifs) à différentes échelles spatiales (locale à métropolitaine). Les travaux menés portent sur les processus de la ségrégation socio-spatiale dans les métropoles et les inégalités d'accessibilité et de mobilité.

Contrats terminés en 2012

- **Projet franco-québécois TADEL** (*Transport, Accessibilité et Développement Economique Local*) financé par la région Ile-de-France (programme R2DS).

Le projet TADEL, initialement programmé pour répondre à la question de la contribution de l'accessibilité au développement économique local en France par comparaison au territoire canadien, a évolué au fil des premiers résultats vers une réflexion plus générale des facteurs de croissance des territoires français. L'effet propre de l'accessibilité, dans le modèle construit, peine à être isolé d'autres tendances au pouvoir explicatif plus puissant. Pour autant, cela ne signifie pas que l'accessibilité en soi n'est pas déterminante, au contraire : à la différence du Canada, presque toutes les régions françaises ont atteint un seuil d'accessibilité suffisant, au point où les différences de croissance régionale ne sont plus attribuables à un quelconque déficit en la matière. Le diagnostic induit par les travaux de l'équipe montre qu'un nouveau paysage économique est en train de s'installer en France, moins inégal et moins polarisé, résultat de la rencontre entre trois forces : des tendances universelles – tertiarisation,

changement démographique et technologiques –, la géographie même de la France, et des politiques d'aménagement du territoire qui ont accompagné le développement dans la même direction que les deux forces précédentes. Le projet, mené en lien étroit avec une équipe de l'INRS Montréal (composé notamment de M. Polèse et de R. Shéarmur), s'est notamment concrétisé en 2012 par un séjour d'un an de L. Terral au Québec, et a permis la rédaction d'un ouvrage (en cours d'impression).

- **Le projet REMUS-2, financé par le PREDIT** avait pour objectif d'analyser et de caractériser, par modélisation, la contribution des typo-morphologies urbaines, en tant que support des déplacements. Il regroupait les contributions des laboratoires LIVE, LVMT, LITIS et de la Communauté Urbaine de Strasbourg. La revue de littérature réalisée par le LVMT ainsi que les discussions lors des séminaires dans le cadre du projet REMUS-2 ont conduit à proposer un certain nombre d'autres pistes pour la recherche sur les liens entre formes urbaines et mobilité. La première concerne une meilleure prise en compte des infrastructures de transport dans les relations entre forme urbaine et comportements de déplacement. La prise en compte d'indicateurs relatifs à la forme urbaine de la commune de destination du déplacement (et non plus seulement la commune d'origine, c'est-à-dire de résidence) constitue une seconde piste intéressante. Enfin, une approche diachronique pourrait être envisagée, en fonction de la disponibilité des données d'usage du sol à une échelle fine, et permettrait une discussion plus approfondie des effets de l'urbanisation récente, le plus souvent peu dense, sur les pratiques de mobilité quotidienne.

Contrats en cours

- **Poursuite du projet OREVADD** (diagnostic et cadre d'analyse des relations entre forme urbaine, mobilité et durabilité) financé par la DRI du MEDDE et l'Epa Marne. Ce projet est conduit avec l'équipe 2 du LVMT et en collaboration avec l'université Paris 1, le CSTB et Marc Wiel (Acadie). En 2012, le LVMT a rendu un rapport sur le diagnostic environnemental des mobilités dans la Ville Nouvelle de Marne-la-Vallée et les liens avec les formes urbaines.
- **Démarrage du projet sur la durabilité des pratiques de mobilité dans le périurbain francilien** financé par le PUCA. Un travail d'analyse de données de Recensement (de 1968 à 2008) a été effectué, et un questionnaire d'enquête auprès de ménages franciliens est en cours de finalisation.

Thèses en cours

- Andrew Byrd, « Les modèles de ville économe en déplacements », Direction MH. Massot
- Benoit Conti, « Mobilités, accessibilité, ségrégation : quelle(s) forme(s) spatiale(s) pour la ville durable ? » (contrat doctoral IFSTTAR), Direction Aguiléra A.
- Matias Garreton, « Structure et coût intégré des mobilités quotidienne et résidentielle », (contrat doctoral IFSTTAR puis ATER), Direction MH. Massot
- Jean-François Ruault, « Accessibilités, offre de consommation et services : quels impacts sur le développement territorial ? » (contrat doctoral IFSTTAR), Direction MH. Massot

ÉQUIPE 2 : AGENCEMENTS DES ESPACES ET POLITIQUES DE MOBILITÉ

L'équipe (**animateur, Alain L'Hostis**) traite des interactions entre réseaux de transport et territoires à partir de la question centrale de l'articulation des échelles spatiales. Dans la quête d'une formalisation du concept de « ville durable », elle privilégie deux approches. La première repose sur l'analyse des politiques publiques de transport et d'aménagement dans différents contextes institutionnels français ou européens, et traite en particulier de la conduite des processus de décision. La seconde est fondée sur l'analyse morphologique et fonctionnelle et s'intéresse notamment aux nouveaux paradigmes d'aménagement, qui pourraient accompagner une transition de « la ville de l'automobile » à la « ville des transports collectifs ».

De manière complémentaire à la démarche de l'équipe 1, plutôt positionnée sur l'analyse de la demande de déplacements, celle de l'équipe 2 est orientée sur la production de l'offre dans ses dimensions politiques, morphologiques et structurelles.

En 2012, la thématique du tourisme et du développement territorial a pris de l'ampleur au sein de l'équipe et a produit ses premiers fruits en décembre (colloque international). Cette thématique, qui mobilise également les chercheurs de l'équipe 1, donne lieu à une coopération avec d'autres chercheurs d'Université Paris-Est qui travaillent sur ce thème (par exemple au Lab'Urba). De plus amples détails sont fournis dans le chapitre 6 (OR tourisme et économie présentielle).

Fin 2012 (et après le départ à la retraite de P. Barjonet en février), **l'équipe compte 18 membres**, dont 8 chercheurs et enseignants-chercheurs, 9 doctorants et une post doctorante.

Focus sur deux opérations de recherche (O.R.) de l'équipe 2 et animation d'un « GERI »

O.R. La fabrique des politiques de mobilité : jeux d'échelles, articulations sectorielles

Chercheurs : Caroline Gallez, Marianne Ollivier-Trigalo, Mariane Thébert. **Doctorants :** François Adoue, Ander Audikana, Étienne Riot

Objectif

Il est désormais commun d'énoncer que la production des politiques publiques n'est plus l'apanage du seul État-nation : les vagues de décentralisation ainsi que l'implication d'acteurs multiples dans la fabrique des politiques publiques donnent à voir une fragmentation de l'action publique. Les politiques de mobilité constituent un bon terrain d'analyse de ces phénomènes, qui se jouent dans l'articulation des différents niveaux de gouvernement (de l'Europe à la commune) et qui font émerger de nouveaux espaces de régulation. En outre, les enjeux de « mobilité durable » rendent cruciale la **question du changement de l'action publique**. Dans cette perspective, l'équipe questionne la manière dont les acteurs territoriaux s'approprient les problématiques relatives à l'articulation entre politiques de déplacement et politiques d'aménagement et mettent en œuvre des stratégies d'action adaptées.

Bilan 2012

Recherches en cours

L'équipe 2 travaille sur le projet « OREVADD », piloté par l'équipe 1 et déjà mentionné. En 2012, une douzaine d'entretiens ont été réalisés auprès acteurs locaux, qui permettent d'analyser les discussions entre les représentants de l'État, des communes et de leurs groupements sur les objectifs de construction de logement et de développement des activités dans les zones concernées par les futures stations du métro du Grand Paris.

Dans le cadre d'une commande faite par la Fondation Volvo pour la Recherche et l'Éducation (VREF), un état de l'art international a été réalisé sur les questions relatives à l'accessibilité, aux inégalités sociales et aux politiques de transport. L'article, co-rédigé par Sylvie Fol (professeure à l'Université de Paris 1) et Caroline Gallez, a été présenté lors d'un séminaire réunissant une vingtaine de spécialistes internationaux qui s'est tenu à Bellagio, en Italie, du 5 au 11 mai 2012.

Expérimentation Seine Aval Véhicules Électriques (SAVE) : pour cette recherche conduite par l'équipe 1 et financée par Edf et Renault, l'équipe 2 a traité le volet de l'insertion territoriale de l'infrastructure de charge pour les VE. Les entretiens conduits auprès des acteurs (services techniques et élus des communes partenaires de l'expérimentation, Etablissement public d'aménagement, Conseil général, délégataires de service public) ont permis de cerner quelle signification politique et stratégique l'infrastructure de charge peut revêtir aux yeux de la puissance publique locale, à quelles conditions son déploiement est susceptible de s'intégrer aux politiques territoriales et quel impact les stratégies des acteurs locaux peuvent avoir sur la définition de ses caractéristiques fonctionnelles.

Valorisations de recherches achevées

La recherche sur « Les territoires des politiques de transport : Action publique, Intermodalité et Mobilité Durable » (PREDIT 4 - 2008-2012), associant le LVMT, SPLOTT et le Pacte (IEP de Grenoble), s'est achevée comme prévu en 2012 et a fait l'objet de deux rapports de convention, et au titre du LVMT, de deux communications en séminaire et d'un article en cours de soumission à une revue à comité de lecture. Cette recherche vise à appréhender comment l'action publique interterritoriale contribue (ou pas) à une redéfinition et à une recomposition du cadre d'intervention sectorielle qui est le plus souvent rapporté à une échelle fonctionnelle particulière. L'hypothèse formulée est que cette recomposition est perceptible dans les processus d'élaboration de politiques de transport réputées de grande technicité. L'analyse et la comparaison des trajectoires territoriales, en Alsace et Rhône-Alpes, de trois objets techniques volontairement disparates - des bornes routières, des cartes magnétiques et des espaces portuaires - ont permis de mettre en lumière une action publique apprivoisée par les acteurs techniques et les acteurs politiques, de manière interdépendante, qui déborde les institutions et les compétences attribuées mais, selon des modalités d'interaction qui ne distinguent pas le secteur des transports des autres politiques publiques soumises à l'épreuve de la décentralisation.

La recherche relative à la coordination urbanisme-transport en Suisse et en France, publiée dans les collections de l'Inrets en 2010, a fait l'objet de plusieurs présentations dans des séminaires de recherche et des réunions

organisées par des collectivités (en France, en Belgique, en Suisse notamment). Un article en anglais est en cours de publication dans *European Planning Studies* (à paraître fin 2012), un autre a été soumis à la *Revue d'économie régionale et urbaine* (RERU).

La recherche « Habiter la ville, accéder aux territoires » (financement PUCA) sur les politiques d'aménagement intercommunales en Ile-de-France a été présentée lors d'une journée d'échange PUCA-AdCF (Association des communautés de France) les 24-25 mai 2012.

Thèses en cours

François Adoue, *La maîtrise et l'appropriation du temps de déplacement par les technologies de l'information et de la communication*, CIFRE avec le bureau d'études 6t. Directrice : Anne Aguilera, encadrante Caroline Gallez. (Démarrage : octobre 2012).

Étienne Riot, *Enjeux et jeux de pouvoir autour de l'aménagement et de la gestion des gares internationales en Europe à l'heure de l'ouverture à la concurrence du transport ferroviaire de voyageurs. Étude comparée de Londres Saint Pancras, Paris Nord et Est, Milan Centrale-Garibaldi*. Allocataire ENPC. Co-directeurs : Nacima Baron-Yellès (UPEMLV-LVMT) et Vincent Kaufmann (EPFL-LaSUR).

Thèse soutenue

Ander Audikana : *La politisation de la grande vitesse espagnole (1986-2011) : construction d'un mythe, production d'un consensus, émergence d'une controverse.*, le 9 juillet 2012. Financement : gouvernement basque espagnol. Directeur, Alain Faure (CNRS), encadrante, M. Ollivier Trigalo, IFSTTAR-LVMT.

O.R. : l'urbanisme orienté vers le rail (TOD) et les gares du XXIème siècle

Chercheurs : Alain L'Hostis, Vaclav Stransky, Nacima Baron, et à titre secondaire, Jean Laterrasse.

Doctorants et post doctorante : Mounya El Hadeuf, Eloïse Libourel, Liu Liu, Fausto Lo Feudo, Richard Zelezny et Lorenza Tomasoni.

Partenariats : Claude Soulas GRETTIA (IFSTTAR), Gebardt Wulfhorst Université Technique de Munich (TUM) et Fernando Lozada Islas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Mexique

Objectif :

L'objectif de cette opération est de contribuer à l'élaboration (et/ou à la mise en œuvre) de méthodes et d'outils d'analyse destinés à interroger des formes d'organisation (articulations intermodales, organisations spatiales, agencement de lieux et d'équipements) sous l'angle de leur compatibilité avec un développement plus durable des territoires, à différentes échelles (rue, quartier, corridor, ville, région). Les recherches s'appuient sur l'exploration des formes variées de relations « transport/urbanisme ». A l'échelle internationale, elles se raccordent à la thématique du Transit Oriented Development (que l'équipe a traduit par l'expression « urbanisme des transports collectifs ») avec un accent particulier sur le mode ferroviaire.

Bilan 2012

BUFTOD : **réussite du premier colloque international sur le Transit Oriented Development (TOD)** : signalé par ailleurs dans le chapitre « faits marquants », ce colloque a permis de

réunir cinquante contributions de recherche provenant d'une vingtaine de pays au premier rang desquels figurent les Pays-Bas, la Corée et les pays d'Amérique du Sud. Les participants ont disserté autour de la question centrale de l'urbanisme des transports collectifs (TOD en anglais) sur les thématiques des modèles urbains, de l'usage des transports collectifs, de la conception des espaces publics et des processus d'aménagement.

Achèvement du contrat européen CLOSER : ce projet, intitulé « Connecting Long distance and Short distance transport » vise à établir un ensemble de préconisations pour la planification et la réalisation des interfaces entre le transport à longue et courte distance, aussi bien des voyageurs que des marchandises. Après une analyse des cadres d'action dans les pays d'Europe et l'élaboration d'une méthodologie adaptée à un ensemble de cas d'études, le projet a permis de tester la mise en œuvre de recommandations formulées avec l'appui d'un groupe politique. Le projet s'est achevé fin 2012 : outre la rédaction de rapports finaux, il se concrétise par la réalisation de deux guides à l'usage des décideurs.

Signature de la chaire : Gares & Connexions (5^e filiale de la SNCF) le 11 mai 2012 à l'Ecole des Ponts : cette chaire de recherche et d'enseignement intitulée « Réinventer les gares au XXI^e siècle : Conception, aménagement, régulation et gestion des gares et des pôles d'échange ferroviaires » inscrit dans la durée un partenariat déjà actif en 2011 et 2012 entre le LVMT et l'AREP, agence d'architecture des gares, en lien étroit avec Gares & Connexions. Le programme de travail d'une durée de 5 années est organisé autour de cinq thématiques : modélisation des déplacements, prospective des mobilités, gares et services associés, aménagement des quartiers de gare, et enfin, innovations institutionnelles dans la planification et l'aménagement. Courant 2012, un premier séminaire de consolidation des connaissances communes avait été organisé entre LVMT et AREP / G&C sous la responsabilité scientifique de trois chercheurs du LVMT, N. Baron-Yellès, A. L'Hostis et V. Stransky. Il s'était focalisé sur la méthodologie des démarches de modélisation et de simulation des flux de déplacements dans et vers les gares.

Thèses

- Richard Zelezny propose des regards croisés sur les interfaces tramway/ville en France et en République tchèque. Direction : Nacima Baron-Yellès
- Fausto Lo Feudo se penche sur l'adaptation des transports collectifs aux espaces urbains polycentriques. Direction : P. Ménerault (Université de Lille 1, laboratoire TVES) et encadrement A. L'Hostis (IFSTTAR-LVMT).
- Mounya El Hadeuf examine la place du projet urbain dans l'articulation site propre /aménagement, dans les territoires des premières couronnes urbaines. Direction : Jean Laterrasse
- Eloïse Libourel analyse l'articulation entre développement du corridor ferroviaire à grande vitesse et planification des pôles intermodaux sur l'axe méditerranéen entre France, Espagne et Maroc. Direction : Nacima Baron-Yellès
- Liu Liu travaille sur les corridors urbains portant la problématique du TOD, dans des espaces linéaires associés à des lignes ferroviaires. Direction : P. Ménerault (Université de Lille 1, laboratoire TVES) et encadrement A. L'Hostis (IFSTTAR-LVMT).

Groupement d'enseignement et de recherche : Territoires locaux, aménagement de l'espace et organisation des réseaux de transports et de mobilité.

Organisateurs : laboratoires LVMT – Alain L'Hostis - et MA – Hélène Reigner -(IFSTTAR)

Partenaires académiques : Lille 1 IAU, Université de Caen GEOSYCOM, Université Grenoble PACTE, Université Lyon LET, Université Strasbourg LIVE

Partenaires socio économiques : CETE Nord Picardie et Méditerranée, communautés urbaines de Lille et Marseille, communautés d'agglomération du pays d'Aix, communautés d'agglomération agglomération Provence

Objectifs :

Le GERI territoires locaux constitue un lieu d'échanges scientifiques de niveau national dans le domaine des transports et intégrant une problématique territoriale en favorisant et appréhendant les apports mutuels des différentes disciplines (géographie, aménagement et urbanisme, science politique, économie régionale et urbaine). Dans le cadre de son fonctionnement quinquennal, il a vocation à :

- Asseoir les partenariats avec un vaste réseau de collègues issus du monde académique.
- Etre un lieu de formation à la recherche pour les doctorants qui bénéficient, grâce au GERI Territoires, d'un espace de rencontres et de dialogues avec des chercheurs confirmés.
- Etre un espace d'échanges entre le monde de la recherche et celui de la décision publique en invitant des représentants de collectivités locales partenaires à discuter les travaux de recherche en cours.

Bilan 2012

Comme ces dernières années, le Geri a organisé deux séminaires :

- les 24 et 25 Mai à Aix-en-Provence sur deux thématiques : Enjeux du Transit Oriented Development, d'une part, et Politiques urbaines et politiques de transport, d'autre part ;
- Les 6 et 7 décembre sur deux questionnements : « Quelle place, quel rôle des enjeux de transport et de déplacements dans les politiques urbaines ? », d'une part, et (2) « L'articulation transport urbanisme, une clé du développement urbain durable ? », d'autre part.

ÉQUIPE 3 : ÉCONOMIE DES RÉSEAUX ET MODÉLISATION OFFRE / DEMANDE (ERMOD)

L'équipe ERMOD (**responsable : Fabien Leurent**) produit des modèles théoriques, des modèles de simulation, des méthodologies de conception et d'évaluation, pour l'ingénierie des transports et la planification territoriale. Les modèles vont du cas d'école démonstratif jusqu'à la représentation fine d'un système complexe (dans l'espace, dans le temps et en distinguant des acteurs et des comportements). Les thèmes incluent la circulation routière et l'information dynamique aux usagers, les transports collectifs, les modes innovants tels que la mobilité électrique, les marchés immobilier et foncier. Par son activité centrée sur l'articulation entre offre et demande de transport, cette équipe s'inscrit dans la cohérence d'ensemble du laboratoire, en complétant l'approche de l'équipe 1 (plutôt positionnée sur l'analyse de la demande)

et de l'équipe 2 (plutôt positionnée sur l'élaboration et la conception de l'offre).

Les idées fortes qui ressortent des recherches de l'équipe 3 sont les suivantes :

(i) la nature économique des intérêts et des comportements, par acteur demandeur ou offreur, sur le marché du transport comme sur un marché immobilier ou foncier ;

(ii) les conditions de marché, incluant la qualité de service en transport et les prix immobiliers, dépendent des volumes des demandeurs servis ou candidats ;

(iii) l'état du système induit des valeurs économiques, pour les demandeurs, les offreurs et la collectivité.

(iv) l'inscription dans l'espace est déterminante, par et pour la localisation des activités, pour le fonctionnement et la performance des moyens de transport, et ce à diverses échelles.

Au cœur de ces idées fortes, un certain nombre de **thèmes ont été déclinés en 2012** dans les recherches de l'équipe :

- *la circulation routière sur un réseau face aux phénomènes localisés de congestion, intégrant les choix d'itinéraire et d'horaire de départ des conducteurs ;*
- *Le stationnement, selon ses modes et ses lieux, sous la demande des conducteurs dont certains disposent de places privatives, en interaction avec les réseaux de transport et l'aménagement de l'espace.*
- *les transports collectifs : les choix d'itinéraire (et même d'hyperchemin) des voyageurs face aux conditions de déplacement dans les véhicules, à quai et en station.* La recherche traite aussi du fonctionnement physique des missions de service soumis aux flux de voyageurs, en modélisant divers phénomènes de capacité et leur rétroaction sur les conditions mêmes du service (altération de fréquence).
- *contraintes de capacité* dans les véhicules, à quai ou sur les voies.
- *Le marché du logement*, la valorisation immobilière dans une agglomération, les interactions avec les déplacements domicile-travail et leur coût de transport.
- *La conception de réseaux, de services et de quartier :* ce thème procède de la recherche de principes technico-économiques et de formes qui les vérifient. Cela concerne la structure hiérarchique des réseaux plurimodaux, ou les paramètres de rentabilité de tel véhicule particulier (cf. mobilité électrique) ou tel service de transport (ex. véhicules en libre service), ou la composition fonctionnelle d'un quartier durable.

Fin 2012, l'équipe 3 compte un effectif de 24 personnes, dont 7 enseignants-chercheurs, 1 chercheur associé, 11 doctorants, 1 post doctorant et 4 ingénieurs d'études contractuels.

Focus sur trois opérations de recherche (O.R.) de l'équipe 3

O.R. Modélisation DUO des transports de voyageurs en milieu urbain et régional (équipe 3)

Chercheurs : Fabien Leurent, Olivier Morellet, François Combes, **Ingénieurs d'études :** Alexis Poulhès, Anahid Nahavi **Doctorants :** Vincent Benezech, Houda Boujnah,

Virginie Boutueil, Ektoras Chandakas, Mahdi Samazdad, Elisabeth Windisch

Partenariats : STIF Chaire ENPC sur la socio-économie des TC de voyageurs en milieu urbain ;

La chaire VINCI ParisTech sur l'éco-conception, pour le stationnement ; Renault Regienov pour modélisation de l'équipement

Contexte

La planification des transports est devenue plurimodale : pour les voyageurs en milieu urbain, on considère le mode automobile sur le réseau routier, les modes doux (ou actifs : piétons, deux roues) sur le réseau viaire aussi, et les transports collectifs routiers (autobus, tramway) ou ferroviaires. Ceux-ci étendent l'attraction de la ville à sa région.

Objectifs

Il s'agit de modéliser avec finesse les services offerts (dans l'espace et selon les conditions techniques), leur demande potentielle (en structure et en comportement microéconomique) et l'usage effectif sur un territoire. D'où le sigle DUO pour Demande-Usage-Offre. On modélise le choix d'itinéraire sur un réseau modal, le choix de stationnement pour un véhicule à usage privatif, le choix du moyen de déplacement (à équipement privatif fixé en véhicules, permis, abonnements) et les choix d'équipements privatifs.

Bilan 2010-2012

Notons quatre thématiques présentant des avancées significatives en 2012 :

- Modélisation des TC : discernement des contraintes de capacité sur les voyageurs et les véhicules, modélisation mathématique et programme CapTA pour simuler un réseau.
- Stationnement : spécification conceptuelle, mathématique et algorithmique d'un modèle spatialisé d'offre et de demande. Démonstration sur un cas d'école stylisé.
- Inventaire et typologie des modèles d'équipement automobile.
- Modélisation fine de l'espace : traitement probabiliste pour des caractéristiques désagrégées (ex. les extrémités ponctuelles des déplacements), modélisation d'objets « mésoscopiques » tels que des lots de stationnement (typiquement un parc public, ou les places sur un côté d'une section de rue), des quais de station en TC avec les espaces dédiés au stockage des voyageurs selon la mission attendue, ou tel véhicule de TC avec ses multiples formes de capacité (places assises, contenance totale, capacité d'échange avec le quai via les portes).

Publications 2012

3 articles en revue de rang A (ETRR, JTEP), 6 communications EWGT Paris, actes dans Elsevier Procedia - Social and Behavioral Sciences et 5 chapitres dans l'ouvrage collectif *Modélisation Urbaine : de la représentation au projet*, publié dans la collection Références du ministère chargé du Développement Durable, septembre 2012.

O.R. Economie et systémique de l'aménagement territorial et du transport

Chercheurs : Fabien Laurent, Olivier Bonin, Nicolas Coulombel, Jean Laterrasse, Florent Le Néchet, Olivier

Morellet. **Doctorant :** Vincent Lasserre-Bigorry

Contexte

Un territoire est ici appréhendé comme un système de systèmes : logement, immobilier, foncier, production économique et emploi, commerces et services, transport... forment des systèmes interconnectés. La forme économique de marché est importante, ainsi que la régulation : chaque système est un marché complété, adapté, transformé (cf urbanisme réglementaire, logement social, transport public...). Surtout, un territoire est un espace habité par une population, organisée en ménages, qui habite en quartier, réalise ses activités dans un bassin de vie et travaille dans un bassin d'emploi. C'est aussi un espace économique où des firmes produisent et commercent, en interaction avec l'extérieur.

La planification territoriale doit respecter, intégrer la composition du territoire en acteurs, en relations et en organisations. L'espace est une clef d'intégration, c'est aussi une variable de planification : décider l'usage du sol par des fonctions selon certaines intensités, décider l'agencement fin des fonctions en un lieu et leur agencement plus large dans un milieu faisant bassin de vie ou d'emploi... L'aménagement doit composer avec les acteurs qui occupent le territoire, chacun avec des projets, des intérêts et des comportements, dans une certaine situation en relation avec d'autres. Les ménages comme les entreprises se localisent, choisissent un établissement résidentiel en position et en surface.

Enjeux opérationnels

La planification doit servir le présent et préparer l'avenir, en concevant des projets et des politiques qui soient en adéquation avec les besoins et les potentialités propres au territoire :

- Concevoir les équipements publics, parmi lesquels les infrastructures notamment de transport : localiser, dimensionner, rendre accessible.
- Concevoir des configurations spatiales : disposer dans l'espace pour déterminer des configurations, développer l'espace en hauteur et en largeur (périmètre d'artificialisation)...

Ces décisions sont structurantes et nécessitent une justification solide quant aux effets potentiels : service rendu, performance économique, impacts environnementaux et sociaux. Il convient de simuler ex-ante les projets et leurs effets en évaluant des indicateurs.

Objectifs

Il s'agit de capitaliser les connaissances et de les développer sous une forme opératoire (applicable), dans des modèles de simulation et des méthodologies d'évaluation. Les connaissances ressortent de diverses disciplines scientifiques : géographie humaine et économique, démographie et sociologie, économie territoriale, économie urbaine, économie géographique, économie des transports... La capitalisation comprend un inventaire de ressources théoriques et d'effets concrets, ainsi qu'une critique réaliste et constructive. Autrement dit, elle procède par une analyse systémique privilégiant le réalisme et la structuration, mais aussi l'abstraction et la conceptualisation. L'intégration conceptuelle concerne des phénomènes, chacun impliquant des acteurs et des effets (à qualifier en nature, en magnitude, portée spatiale, terme temporel). Cf, dans le ministère chargé

des transports, le projet de *Rassemblement des connaissances en économie urbaine* réalisé en 2006 : les livrables ont été fournis, mais sans équipe scientifique pour les porter et les enrichir progressivement, et malheureusement guère de diffusion dans l'ingénierie.

Le développement de connaissances consiste en un ré-examen et une proposition d'hypothèses de représentation, à intégrer dans des modèles théoriques et dans des méthodologies de simulation et d'évaluation. Par exemple, l'économie urbaine réduit le transport à un service faiblement localisé, un bien public à financer par le marché immobilier. Celui-ci est présenté comme parfait, à condition de négliger des rugosités pourtant importantes concrètement (coûts de transaction, coût de reconfigurer ou transformer un local, ancrage résidentiel local d'un ménage, etc).

Bilan 2010-2012

Théorie économique du système urbain : renouveler la théorie économique de la ville, qui est fondée surtout sur l'équilibre offre-demande du marché immobilier et le postulat monocentrique (emplois tous polarisés au centre), en *incorporant des faits majeurs stylisés d'ordre géographique* (répartition des emplois dans l'espace, modes structurants de transport), ou *d'ordre social* (limitation de la part du logement dans le budget d'un ménage, taille minimale du logement selon la taille du ménage), ou encore *d'ordre technico-économique en immobilier et en transport* (performance et coûts des équipements immobiliers et infrastructurels). Plusieurs modèles théoriques de ville ont ainsi été développés :

- Equilibre urbain sous contrainte de taille de logement (thèse de N Coulombel).
- Equilibre urbain avec une répartition spatiale des emplois : révélation d'un avantage positionnel d'emploi qui croît du centre à la périphérie (V Breteau et F Leurent).
- Structuration du marché immobilier par un mode de transport massif selon des axes radiaux (F Leurent et S Li).
- Rôle des gares le long d'axes radiaux d'un mode massif (M Kilani et F Leurent).

Modélisation du marché immobilier. Plusieurs voies sont explorées, d'une part avec des prototypes en Système Multi-Agents (projet ANR Aspect 2050), d'autre part un traitement probabiliste et dynamique (modèle Matisse d'O Morellet), enfin un modèle spatialisé désagrégeant les ménages et les types de logements (DREAM). Un logiciel spécifique pour DREAM a été développé en 2012 et l'application à l'Ile-de-France a commencé (avec 36 zones, 3 tailles de ménages, 3 tailles de logements).

Analyse systémique de la ville, des territoires et des transports :

le contrat ANR ASPECT 2050 s'est achevé fin 2012 : il propose une méthodologie permettant la caractérisation de politiques intersectorielles de la ville, sous l'angle de la durabilité et particulièrement des consommations d'énergie et des émissions de GES. Méthodologie et résultats sont consultables sur un site internet dédié : www.aspect2050.fr. Le groupement de recherche impliqué dans l'ANR a produit un guide pratique destiné à toute collectivité désireuse de mettre en oeuvre une politique énergie-climat cohérente et efficace, qu'elle soit ou non déjà dotée d'un Plan Climat-Energie Territorial (PCET). Il s'adresse aussi aux prestataires susceptibles d'accompagner les collectivités : ingénieries, urbanistes, etc. Son apport spécifique est l'approche systémique. Il vise à repérer les interactions entre les

politiques urbaines, pour situer chaque action dans une dynamique d'ensemble du territoire

- Thèse de F Le Néchet (soutenue fin 2010) sur des indicateurs caractéristiques des formes urbaines, et une comparaison morphologique entre grandes métropoles européennes.
- Analyse systémique du fret et de la logistique (thèse F Combes).
- Etude Prospective du Grand Paris Express en Ile-de-France à l'horizon 2030 : diagnostic en état de 2010 du fonctionnement de l'agglomération, et analyse Forces / Faiblesses / Opportunités / Risques du GPE face aux forces d'évolution qui agiront entre 2010 et 2030.

Production attendue

La capitalisation prend la forme d'articles d'analyse systémique, et de cours en formation d'ingénieur ou de master. La modélisation est réalisée d'une part sous forme théorique et académique, d'autre part sous une forme plus opérationnelle dans des projets ciblés de recherche, menés en partenariat avec des acteurs du monde professionnel et dans une perspective de conception (certains même de prospective). La confrontation interdisciplinaire tient une place importante.

Parmi les phénomènes d'intérêt, mentionnons les effets directs et indirects du transport sur l'économie : effets de consommation et d'entraînement des autres secteurs, effets d'accessibilité contribuant aux économies d'agglomération et aux déséconomies de densité (dont la congestion).

OR : Réseaux de transport, trafics et impacts - modélisation, métrologie et gestion

Chercheur : Vincent Aguiléra. **Post-doctorant** : Antoine Tordeux. **Doctorants** : Sergio Millan Lopez, Chloé Million, Mohamed Ben Khémis

Objet

Cette opération participe de la réalisation d'un programme pluri-annuel qui comprend les 3 volets suivants :

- **Observation** : il s'agit de compléter les outils actuels d'observation des déplacements (typiquement, les enquêtes ménages déplacements) par l'exploitation des traces numériques des déplacements (ex : péages, billettique, téléphonie mobile)
- **Modélisation** : améliorer le modèle d'affectation dynamique du trafic routier sur un réseau routier, conçu au sein du laboratoire, en affinant la modélisation des intersections et des régimes saturés en section courante. Améliorer les modèles d'impacts de la circulation, en distinguant les régimes de trafic en section courante. Calibrer/affiner à l'aide d'observations les modèles de choix (d'itinéraire et d'horaire de départ en particulier).
- **Conception/évaluation** : de services et/ou modes d'exploitation innovants (ex : BHNS sur voies rapides)

Opérations 2012

- Mesure des flux et estimation de la qualité de service d'un réseau de transport à partir de données de téléphonie mobile.
- Définition d'une méthode de calcul des émissions de polluants en congestion, à partir de données trafic macroscopiques.
- Définition de modèles macroscopiques d'intersections.

Thèses en cours

- Sergio MILAN LOPEZ. *Affectation dynamique du trafic routier avec choix d'horaire de départ: application à la modulation des tarifs autoroutiers*. Doctorant, CIFRE avec COFIROUTE. Directeur : Fabien LEURENT
- Chloé MILLION *Méthodes et modèles pour l'étude de la mobilité des personnes par l'exploitation de données de radio-téléphonie*. Doctorante, CIFRE avec ORANGE. Directeur : Fabien LEURENT, encadrant Vincent AGUILERA.
- Mohamed BEN KHEMIS *Variations temporelles de la structure spatiale des courants de trafic sur un réseau de transport interurbain*. Doctorant, bourse UPE/EDVTT. Directeur : Fabien LEURENT, encadrant Vincent AGUILERA.

ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES

L'activité contractuelle du LVMT a dégagé en 2012 1.120.000 euros de recettes nettes, après prélèvements des frais de gestion par les tutelles (les contrats du LVMT sont gérés par l'Ecole des Ponts -agissant au nom de l'IFSTTAR- et par l'UPEMLV). Ce résultat s'entend hors recettes du projet européen CLOSER, unique contrat géré à l'IFSTTAR.

6 nouveaux contrats ont été signés en 2012 (montant moyen par contrat : 101 300 euros HT).

791 000 euros et quelque 235 « hommes mois » (équivalent au temps plein permanent) ont été consacrés à l'embauche de personnels de recherche non permanents (chargés de recherche, ingénieurs de recherche et ingénieurs d'étude, doctorants et post doctorants) sur les ressources propres du laboratoire gérées par les trois tutelles (le LVMT ne comptait plus de CDD garantis par l'IFSTTAR sur son fond de roulement en 2012).

Ce montant ne tient pas compte des allocations doctorales ou post doctorales directement prises en charge par les tutelles ou par l'Université Paris-Est via l'Ecole doctorale VTT. En 2012, le LVMT bénéficie de 10 allocations et demie (1^{er} A : J. Chrétien, B. Conti, L. Liu ; 2^e A : J. Baro, M. Ben Khemis, 3^e A : C. Colin, M. El Hadeuf, F. Lo Feudo, E. Riot, J-F. Ruault, F. Valegeas). Elle ne prend pas non plus en compte les dépenses du LVMT relative à l'embauche de 4 demi-postes d'ATER effectuant un service d'enseignement à l'UPEMLV (J. Devaux, M. Garreton, C. Pinto, R. Zelezny).

La contribution financière des tutelles au fonctionnement (hors personnel) et aux investissements du LVMT a représenté une somme de 104 000 euros en 2012 contre 122 900 euros en 2011, soit une baisse de plus de 15%.

FAITS MARQUANTS

Gwendal Simon a été recruté comme Maître de Conférence à l'université Paris-Est Marne-la-Vallée sur un poste intitulé « mobilités et pratiques du tourisme et des loisirs. A l'interface entre les équipes 1 et 2, il vient renforcer le groupe de chercheurs travaillant sur ces questions. Samuel Mermet a rejoint le LVMT comme assistant ingénieur IFSTTAR en gestion de bases de données : il assistera les équipes du laboratoire sur les questions d'analyse

statistique et spatiale.

Faits marquants de l'équipe 1

Double prix de thèse. Nicolas OPPENCHAIM s'est vu attribuer **deux prix de thèse** : meilleure thèse de l'Ecole des Ponts Paris Tech et meilleure thèse Université Paris-Est, (école doctorale Ville, Transport, Territoire). Il a rejoint en octobre un poste de Maître de conférences en sociologie à l'université de Tours.

Echanges fructueux avec le Québec à travers le projet TADEL (transport, accessibilité et développement économique local) : L. Terral (CR1) a effectué un séjour d'un an au LASER (INRS Montréal). Les résultats de cette collaboration seront synthétisés dans un ouvrage format « essai », à paraître en 2013, sur le thème des rééquilibres spatiaux au sein du paysage économique français.

Connexion réussie avec l'ouest francilien sur les services et outils de la mobilité : l'équipe est impliquée dans les retours d'expérience du véhicule électrique sur le territoire de la Seine Aval (services Twizy), dans un outil de Simulation de nouveaux Services de Transport et des Mobilités du projet Sysmo sur le territoire de Saint-Quentin en Yvelines (AMI du grand emprunt) et dans le « Laboratoires des usages » de l'IEED VeDeCom (programme 3).

Publications : en 2012, **15** articles dans des revues de rang A, **22** communications dans des colloques internationaux, **6** ouvrages, **10** chapitres d'ouvrage, **11** rapports de contrats et 2 travaux de valorisation ont été livrés par l'équipe. Par ailleurs, l'enseignement a mobilisé, comme dans les années précédentes, plus de la moitié du temps de travail annuel de cette équipe.

Parmi les publications, notons la sortie de 3 ouvrages (les résumés sont présentés chapitre 6)

- De Coninck F., Deroubaix J.-F. (dir.), *Transformations des horizons urbains, Savoirs, Imaginaires, Usages et Conflits*, Editions L'Oeil d'or, Paris, mars 2012
- Jarrigeon A. 2012, *Gerland, état de lieux. Textes et photographies d'Anne Jarrigeon*, Lyon, ENS Edition
- Korsu E., Massot M.-H., Orfeuil J.-P., 2012, *La ville cohérente. Penser autrement la proximité*, Paris, La Documentation Française, 120p. Cette recherche avait reçu le **prix de la recherche du PREDIT Groupe 3** en 2011.

Faits marquants de l'équipe 2

Réussite du colloque international BUFTOD « Building the urban future and Transit Oriented Development / rail and other modes, connecting with urban and regional development » organisé par l'équipe à Marne-la-Vallée les 16 et 17 avril 2012.

Le succès de la manifestation témoigne de l'émergence d'une communauté scientifique sur le thème des TOD et de l'aménagement, le comité organisateur a décidé de pérenniser l'évènement. Les Pays-Bas sont partants pour l'organisation d'une conférence en 2013 et la Corée du Sud prendrait la suite en 2014.

Ce colloque a notamment permis de confronter à l'état de l'art international les recherches sur l'urbanisme orienté vers le rail réalisés au sein du LVMT depuis plusieurs années notamment à travers le projet franco allemand Bahn.Ville et contrat Predit Port Vert, notamment). Au-delà de cette intéressante confrontation, la synthèse des

versants français et allemand du projet Bahn.Ville a abouti à l'énonciation d'un ensemble de six critères pouvant caractériser un projet abouti d'urbanisme orienté vers le rail. <http://www.bahn-ville2.fr/>

Cette réflexion se prolonge dans le cadre d'un contrat pluri-annuel (5 ans) signé en mai dernier avec le département Gares et Connexions, filiale de la SNCF.

Signature de la chaire : Gares & Connexions (filiale SNCF) : une convention pour la mise en place d'un Chaire de recherche et d'enseignement intitulée "Réinventer les gares au XXI^e siècle : Conception, aménagement, régulation et gestion des gares et des pôles d'échange ferroviaires" a été signée le 11 mai 2012 à l'Ecole des Ponts entre cet organisme et la SNCF, au titre de sa cinquième filiale Gares & Connexions. Ce partenariat s'inscrit à la suite de contacts développés en 2011 et 2012 (dont deux séminaires de travail) entre le LVMT et l'AREP, agence d'architecture des gares en lien étroit avec Gares & Connexions. Le programme de travail d'une durée de 5 années sera organisé autour de cinq thématiques : modélisation des déplacements, prospective des mobilités, gares et services associés, aménagement des gares et innovations institutionnelles dans la planification et l'aménagement.

Ander Audikana a soutenu sa thèse le 9 juillet 2012 : La politisation de la grande vitesse espagnole (1986-2011) : construction d'un mythe, production d'un consensus, émergence d'une controverse.

Publications : en 2012, **6** articles dans des revues de rang A, **14** communications dans des colloques internationaux, **1** ouvrage, **2** chapitres d'ouvrage, **9** rapports de contrats ont été livrés par l'équipe.

Parmi les publications, notons la sortie **de l'ouvrage : Thébert M.**, Petits véhicules de transport urbain et dessertes de proximité : étude des conditions d'insertion dans le système local de déplacements à travers l'exemple des Microbus Gruau, Synthèses n°63, Ifsttar, Bron, juillet 2012, 178 pages.

Faits marquants de l'équipe 3

Le LVMT a organisé, du 10 au 13 septembre 2012, le XV^e congrès de l'Euro Working Group on Transportation (EWGT-<http://www.lvmt.fr/ewgt2012/>). 150 communications ont traité de la thématique « energy efficient transportation networks ». Les actes sont publiés dans la revue en ligne *Procedia Social and Behavioural Sciences*.

Nicolas Wagner a soutenu sa thèse le 24 janvier 2012 sur « Propriétés mathématiques et applications économiques : de l'équilibre dynamique du trafic routier » sous la direction de Fabien Leurent.

Publications : 13 articles ont été publiés dans des revues de rang A. Par ailleurs **13 chapitres** d'ouvrage ont été produits. La participation aux grandes conférences internationales en transport (**29 avec publication des actes**) s'est poursuivie (congrès annuel du Transportation Research Board, Conférence Européenne des Transports, congrès annuel EWGT et Congrès ATEC).

L'équipe est très impliquée dans les formations d'ingénieur et de master. A l'ENPC, elle a conçu et contribué fortement à porter le parcours de formation en Ingénierie des systèmes de transport, implémenté à partir

de la rentrée 2011-2012. Elle a développé deux grands cours à cette occasion : le cours de base *Analyse et conception des systèmes de transport*, et un cours d'approfondissement *Econométrie des choix discrets*, destiné à mesurer les préférences d'acteurs économiques.

Pour les recherches stricto sensu, l'année 2012 a été marquée par :

- La formulation mathématique et la spécification algorithmique du modèle d'offre et de demande de stationnement.
- Même chose pour un modèle original du marché immobilier dans une agglomération, en interaction avec le marché du transport.
- L'aboutissement du modèle d'affectation du trafic sur un réseau de transport collectif, avec une forte cohérence au niveau des contraintes de capacité et une formulation mathématique améliorée.
- La modélisation des variabilités et des irrégularités dans le fonctionnement des transports, d'une part pour le choix d'horaire dans un goulot routier, d'autre part pour la charge de trafic et l'exposition à la congestion le long d'une mission de TC.
- L'approfondissement de la méthodologie traditionnelle d'évaluation socio-économique des projets d'investissement en transport, par l'incorporation des divers effets industriels (concernant non seulement l'infrastructure mais aussi les véhicules et les services, et par propagation tout le circuit de production économique), ainsi que le rattachement des acteurs formant communauté sociale à un territoire délimité, et la distinction nette entre la communauté d'acteurs et les pouvoirs publics du territoire.

Des partenariats structurants :

La majorité des travaux de l'équipe 3 s'inscrivent dans des partenariats « industriels » avec le Groupe Vinci (opérateur d'autoroutes et de parcs de stationnement, constructeur, promoteur) dans la Chaire *Eco-conception des ensembles bâtis et des infrastructures*, avec le STIF dans la Chaire *Socio-économie et modélisation des transports collectifs urbains de voyageurs*, avec le Groupe Renault dans le cadre de l'*Institut de la Mobilité Durable (IMD)*.

La Chaire Vinci et l'IMD sont deux cadres de coopération pour le réseau ParisTech de grandes écoles d'ingénieurs en Ile-de-France. D'autres partenariats académiques notables sont les réseaux *Economie et Développement Durable* et le GIS *Modélisation Urbaine* en France, le groupe COST TU 10 04 sur la modélisation des transports collectifs, un autre comité COST en cours de constitution sur l'économie de la mobilité électrique. Des relations bilatérales sont poursuivies avec TNO sur l'analyse systémique et la modélisation du fret et de la logistique, avec TU Delft sur la conception des réseaux plurimodaux.

PRIX ET RÉCOMPENSES

Double prix de thèse. Nicolas Oppenheim s'est vu attribuer **deux prix de thèse** : meilleure thèse de l'Ecole des Ponts Paris Tech et meilleure thèse de l'Université Paris-Est, (école doctorale Ville, Transport, Territoire). Il a rejoint en octobre un poste de Maître de conférences en sociologie à l'Université de Tours.

Palmes académiques : **Nathalie Fabry**, Maître de conférences hors classe à l'Université de Marne-la-Vallée, et **Jean Laterrasse**, Professeur à l'Université de Marne-la-Vallée, tous deux chercheurs habilités à diriger des recherches, ont été nommés au grade de Chevalier dans l'Ordre des Palmes Académiques.

Obtention d'une bourse Fulbright-Schuman. Grâce à cette bourse, **Ander Audikana qui a soutenu sa thèse en juillet 2012** est parti en séjour postdoctoral aux Etats-Unis à l'University George Mason (Department of Public Policy) pour y effectuer une recherche sur les projets de grande vitesse ferroviaire.

RÉALISATIONS : TRAVAUX EN COURS OU ACHEVÉS

TROIS COLLOQUES DE PORTÉE INTERNATIONALE

Le colloque international BUFTOD a été organisé par le LVMT à Marne-la-Vallée les 16 et 17 avril 2012 sur le thème de la ville orienté vers le rail et plus largement sur les effets structurants des grandes infrastructures de transport sur l'aménagement. Ce colloque, baptisé BUFTOD : (« Building the urban future and Transit Oriented Development / rail and other modes, connecting with urban and regional development ») s'inscrit dans le cadre d'une coopération de longue haleine avec deux chercheurs du GRETTIA (C. Soulas et J.-L. Maupu), et au plan international, des chercheurs de l'UACJ (Mexique, F. Lozada), de la TUM (Allemagne, G. Wulfhast) et de l'université de Berkeley (USA, R. Cervero). Il a donné lieu à une cinquantaine de communications provenant de collègues d'une vingtaine de pays. Devant son succès, qui témoigne de l'émergence d'une communauté scientifique sur le thème des TOD et de l'aménagement, le comité organisateur a décidé de pérenniser l'évènement. Les Pays-Bas et la Corée du Sud organiseraient les éditions n°2 et 3 de la conférence en 2013 et 2014 respectivement.

Le LVMT a organisé le XVème congrès EWGT du 10 au 13 septembre 2012 à Marne-la-Vallée. Il s'agit de la principale conférence annuelle au plan européen pour la recherche opérationnelle appliquée aux transports. L'IFSTAR-GRETTIA était co-organisateur. Près de 200 scientifiques se sont retrouvés autour de 150 communications sur les thèmes de l'analyse et du contrôle du trafic, de la simulation des réseaux, de la gestion des transports, de l'économie et de la prospective, ainsi que des comportements d'usagers et de l'éco-conduite. Les actes ont été publiés chez Elsevier – Procedia Social and Behavioural Sciences.

Enfin, le LVMT était organisateur, les 18 et 19 décembre 2012 à Marne-la-Vallée (Serris), du **colloque international « 20 ans de Transformations Economiques et Sociales au Val d'Europe »** au titre des vingt ans du pôle touristique de ce territoire. Les acteurs du développement économique ainsi que du monde politique et des représentants de l'Etat étaient réunis autour d'une quinzaine de contributions émanant de chercheurs. Cette manifestation a permis d'analyser les évolutions de l'interaction entre le parc Disneyland et le territoire de Seine-et-Marne et de mieux comprendre les effets de l'inscription de ce site dans le territoire. Les contributions des chercheurs seront publiées dans un ouvrage collectif courant 2014 dont le titre

provisoire est « *Tourismes, loisirs et territoires. La transformation du territoire par le tourisme et les loisirs* » aux éditions l'œil d'Or.

CHAIRES : DES PARTENARIATS DYNAMIQUES

Le LVMT est le coordinateur des activités scientifiques de l'Ecole des Ponts dans le cadre de trois chaires : VINCI (éco-conception des ensembles des bâtis et des infrastructures) ; STIF (Socio-Économie et Modélisation des Transports Collectifs Urbains de Voyageurs) [contact : F. Leurent] et Gares et Connexions -filiale SNCF- (Réinventer les gares au XXIe siècle : Conception, aménagement, régulation et gestion des gares et des pôles d'échange ferroviaires) contact : N. Baron-Yellès.

En 2012, les travaux menés au sein de ces chaires ont été valorisés au cours de trois journées :

le 8 novembre 2012 (à l'Ecole des Ponts ParisTech) : 4e journée anniversaire de la Chaire VINCI : La conférence a porté sur des méthodes pour éco-concevoir diverses composantes du quartier : ensembles bâtis, occupation du sol, modes de transport, biodiversité. La consommation énergétique des bâtiments a été abordée, en lien avec les consommations d'énergie des déplacements associés aux bâtiments. Une table ronde a dressé un état de l'art de la modélisation de la ville pour l'éco-conception.

29 mars 2012 (à l'Ecole des Ponts ParisTech) : Journée Spécialisée de la Chaire Stif consacrée à la modélisation des contraintes de capacité et de leur effet sur la demande de transport (modèle CapTA), sur la conception des réseaux (gares, réseaux multimodaux) et sur les observations et mesure de déplacement (mobilité et téléphonie mobile).

Octobre 2012 : un premier séminaire de consolidation des connaissances communes, organisé entre le LVMT (responsables : Nacima Baron assistée d'Alain L'Hostis et Vaclav Stransky) et AREP / G&C, s'est focalisé sur la méthodologie de des démarches de modélisation et simulation des déplacements dans et vers les gares.

REGARD SUR QUATRE OUVRAGES

De Coninck F., Deroubaix J.-F. (dir.) 2012, Transformations des horizons urbains, Savoirs, Imaginaires, Usages et Conflits, Editions L'Œil d'Or, Paris, mars

Cet ouvrage rassemble quelques-unes des communications présentées au colloque de janvier 2010 organisé par le Pôle Ville du PRES Université Paris-Est. Ce Pôle Ville a décidé de constituer un laboratoire d'excellence dans le cadre du programme des investissements d'avenir et il a été labellisé en avril 2011. Les horizons urbains changent dans un fourmillement de processus que cet ouvrage essaye de démêler en croisant les approches de l'aménagement et de l'urbanisme, de l'architecture, des sciences de l'environnement et du transport. Les auteurs rendent ainsi compte d'une grande diversité de terrains, précisant les points de convergence de ces changements d'horizon.

Jarrigeon A. 2012, Gerland, état de lieux. Textes et photographies d'Anne Jarrigeon, Lyon, ENS Edition. Ce livre, qui fait suite à plusieurs expositions sur et hors site est avant tout un livre d'images. Il restitue une enquête photographique réalisée sur Gerland, un ancien quartier industriel lyonnais en pleine requalification. Fruit d'une démarche ethnographique et d'une certaine esthétique

documentaire, ce livre vise à montrer ce que la sociologie et l'anthropologie urbaines peinent à considérer : les matières, les lumières et les formes, les agencements urbains et l'enchevêtrement des temporalités qui les caractérisent. Métamorphose d'une cité industrielle, réinvention d'une périphérie ouvrière par le tertiaire, patrimonialisation végétale ou bâtie, gestes architecturaux remarquables ou constructions modernes systématiques... cet ouvrage évoque également la vie à l'oeuvre, et une réalité en quelque sorte retroussée de ces quartiers facilement décrits comme "inhabitables" par ceux qui n'y vivent pas.

Korsu E., Massot M.-H., Orfeuil J.-P., 2012, *La ville cohérente. Penser autrement la proximité*, Paris, La Documentation Française, 120p. Cette recherche a reçu le **prix de la recherche du PREDIT Groupe 3** en 2011.

La recherche qui fait l'objet de cet ouvrage part du constat que si les visions de la ville existent, les efforts pour reconstruire la ville sur la ville sont régulièrement reprogrammés et la question vite déplacée vers des stratégies d'organisation de ces espaces qui permettraient d'en éviter les inconvénients les plus visibles.

Dans ce livre, les auteurs nous livrent les clés de la "ville cohérente". Comment réduire la distance domicile-travail tout en privilégiant l'usage des modes doux ? Comment penser autrement la proximité ? Quelles sont les transformations à mener, les difficultés à surmonter pour que ce concept devienne applicable ? Après un test sur l'Île-de-France, les résultats parfois surprenants, nous invitent à renouveler notre regard sur les mécanismes à l'origine des déséquilibres urbains, notre vision de la cohérence entre urbanisme et transport et les moyens d'y parvenir. Ainsi, une « réaffectation » des ménages résidant initialement loin de leur lieu de travail à un logement situé plus près de celui-ci, entraînerait, dans le meilleur des cas une réduction des kilomètres parcourus en voiture de 14 % par rapport au kilométrage constaté actuellement !

Thébert M. Petits véhicules de transport urbain et dessertes de proximité : étude des conditions d'insertion dans le système local de déplacements à travers l'exemple des Microbus Gruau, Synthèses n°63, IFSTTAR, Bron, juillet 2012, 178 p.

Dans cet ouvrage, l'auteure questionne les conditions d'insertion dans le système local de déplacements des dessertes dites 'de proximité', qui se multiplient dans les périmètres de transports urbains des agglomérations françaises. A partir de l'exemple des Microbus Gruau, une analyse croisée de plusieurs expériences en France montre que, loin d'être imputables au seul véhicule, succès et échecs dépendent des conditions d'insertion dans le réseau de transport et dans l'ensemble des politiques territoriales, agissant ainsi comme un révélateur des marges d'innovation de l'action publique locale.

OPÉRATIONS DE RECHERCHE TRANSVERSALES

De nombreuses recherches du LVMT mettent en jeu plusieurs équipes : nous présentons les réalisations 2012 sous la forme d'opérations de recherche (O.R.) transversales

O.R. Tourisme et économie présentielle

Membres du LVMT impliqués dans cette O.R. :

Chercheurs : Anne Aguiléra, Nacima Baron-Yellès, Nathalie Fabry, Gwendal Simon, Sylvain Zeghni, Benjamin Pradel

(contractuel).

Doctorants : Clément Colin, Julie Perrin, Eloïse Libourel

Partenaires : Marie Delaplace (Lab'Urba-UPEC), Françoise Potier (DEST-IFSTTAR)

Chercheur invité : Salvador Anton Clave (Université de Tarragone, Espagne).

Objectif

L'Opération de Recherche « Tourisme et économie présentielle » se développe en lien avec la constitution d'un Cluster Tourisme sur le pôle de Marne-la-Vallée. Elle se propose de traiter des dynamiques et transitions qui affectent actuellement les systèmes touristiques, leur inscription dans les territoires métropolitains et les systèmes de transport ainsi que leurs liens avec l'aménagement, le développement et la durabilité des territoires.

Bilan 2012

- Un groupe de travail a été organisé le 8 juin 2012 et a permis de dégager de réelles cohérences parmi la vingtaine de chercheurs et enseignants chercheurs qui se dédient à ce domaine sur le pôle Paris Est. La thématique de la mobilité touristique et plus généralement de l'analyse des déplacements dans les espaces touristiques à différentes échelles est l'une des thématiques centrales dans la vie de ce groupe.

- les 18 et 19 décembre 2012 un colloque international s'est déroulé à Val d'Europe au titre des vingt ans du pôle touristique de ce territoire. Les exposés et tables rondes ont permis d'étudier le refus puis l'acception du parc de loisirs Eurodisney, le développement des mobilités, celui d'un urbanisme de "ville nouvelle" et d'une manière d'y résider, avec des mises en perspectives tant nationales qu'internationales (invité Salvador ANTON CLAVE, Université de Tarragone, Espagne). [Tables-rondes et conférence inaugurale disponibles sur la chaîne Youtube de l'Université Paris Est Marne-la-Vallée d'une part et dans le n°2 des Cahiers du Cluster IFIS, mars 2013. Un ouvrage collectif (*Tourismes, loisirs et territoires. La transformation du territoire par le tourisme et les loisirs*) devrait être publié aux éditions l'œil d'Or en 2014.

Thèses en cours :

- Clément Colin, Définitions, caractéristiques et représentations du patrimoine architectural du XXe siècle dans le cadre de sites patrimoniaux fluviaux : Analyse comparée de la Vallée de la Loire et de la Vallée du Rhône. Directrice : Nacima Baron-Yellès
- Julie Perrin, Stratégies de développement du tourisme d'affaire par la grande vitesse ferroviaire et évolution des fonctions métropolitaines (CIFRE avec le Comité Départemental du Tourisme). Directrice : Nacima Baron-Yellès.

O.R. Conception et évaluation des systèmes de mobilité

Equipe 1 : Marie-Hélène Massot, Anne Jarrigeon (chercheurs), Laurent Proulhac (Al), Caroline Guillot, Benjamin Pradel (chercheurs contractuels)

Equipe 2 : Mariane Thébert (chercheuse)

Equipe 3 : F. Leurent (chercheur), Shadi Sadeghian, Elisabeth Windisch, Virginie Boutueil (doctorantes).

Partenariats : Renault S.A. (Regienov), EDF, MovéoTEC, WebGeo Service

Objectifs

L'époque actuelle est propice à de nombreuses innovations dans les services et même les systèmes de transport, notamment avec l'introduction des TIC. Les innovations concernent en particulier le transport urbain de voyageurs : transport à la demande, covoiturage, partage de véhicules, libre service... Des fournisseurs nouveaux apparaissent, opérateurs ou serveurs d'information, énergéticiens... De son côté, l'usager dispose de ses propres moyens, en véhicules, en équipements et services d'information.

L'OR a pour enjeux une veille scientifique sur ces innovations et l'accompagnement de certaines expérimentations. Dès lors que nous concevons un système de mobilité comme un ensemble d'éléments en interaction, qu'ils soient techniques, économiques, organisationnels, réglementaires, politiques et territoriaux, nos objectifs de connaissance sont à la fois d'ordre technico-économique et sociologique. Au plan technico-économique : quelle est la composition d'un service, quels sont ses processus de fonctionnement, avec quelles performances en qualité et en quantité d'usage. Dans quelles circonstances (sur un territoire, face à une demande et à des offres concurrents) peut-il être rentable, selon quels business models ? Au plan sociologique, quels acteurs sont concernés et avec quelles logiques stratégiques, du côté de l'offre (opérateurs et fournisseurs divers), du côté de la régulation (collectivités territoriales et nationales) et du côté de la demande ? Quels sont les usages potentiels ou révélés dans une expérimentation, selon quels processus d'appropriation ?

Bilan 2012

Le contrat Regienov (filiale Renault) sur les conditions de diffusion de la mobilité électrique s'est achevé. Il s'agit d'un projet en deux parties respectivement économique (ETUVE) et sociologique (SALOME). Dans ETUVE, après une revue internationale des politiques publiques en faveur de la mobilité électrique, un modèle microéconomique de détention basé sur le Total Cost of Ownership a été élaboré en y intégrant des sensibilités au ménage, à ses besoins de mobilité, au territoire et aux facteurs généraux (prix de l'énergie, du crédit) ; une analyse désagrégée basée sur l'ENTD 2007 a montré pour l'Ile de France des forts contrastes entre le centre et la périphérie. Dans SALOME, après une analyse a priori du système d'acteurs publics et privés et sur la base d'interviews circonstanciées par catégorie, une trame d'ensemble a été discernée à partir des projets stratégiques particuliers. Des éléments technico-économiques ont été collectés sur les coûts des équipements de recharge, et de nouveaux modèles d'affaire sont en cours de conception.

Le projet d'IEED VEDECOM 2 a été monté : MH Massot est Copilote de Axe 3 (Écomobilité et laboratoire d'usage)

Le contrat Seine Aval Véhicule Electrique (SAVE) financé par EDF et Renault s'est achevé. Cette recherche propose, dans le département des Yvelines, un test d'usage des infrastructures de recharge par des clients expérimentateurs et la réalisation d'un bilan en termes d'expérimentation et d'intégration urbaine des systèmes d'alimentation électrique des véhicules. Elle vise à mesurer l'acceptabilité de l'infrastructure de charge par les proches (riverains, familles, collègues, habitants), à étudier le rôle de ces dispositifs pour les municipalités concernées et analyser les éventuels problèmes de gestion urbaine qu'ils peuvent

poser (altération des coffrets, respect des emplacements de stationnement...).

Au terme de l'expérience, le ressort essentiel de la valorisation du véhicule apparaît paradoxal puisqu'il repose sur un imaginaire familial et domestique qui tranche un peu avec les discours d'innovation et de nouveauté qui accompagnent généralement la promotion de la voiture. Ainsi pour les expérimentateurs la voiture électrique apparaît peu comme une voiture d'avenir ou du futur. Concernant le désir d'achat, leurs avis sont très contrastés car certaines perceptions n'ont pas globalement pas été perturbées par l'expérience : la voiture électrique est perçue comme chère de façon floue. Le « point noir » de la voiture électrique, sa faiblesse en autonomie, est confirmé et même presque renforcé par l'usage quotidien. Même ceux pour qui elle est suffisante, peuvent fourbir leurs arguments en défaveur de cette voiture aux usages perçus et expérimentés comme dédiés : trajets courts, familiaux, sur certaines routes plutôt que d'autres. Le flou informationnel concernant la possibilité de charger la batterie en dehors du système éprouvé, le manque de connaissances sur la motorisation électrique et ses performances, ont contribué à renforcer un imaginaire d'emblée composé autour de la contrainte d'usage. La communication sur ces contraintes et leurs levées constitue un levier puissant des usages.

Car, au final, tous les conducteurs, grands et petits rouleurs, estiment que la pratique du véhicule électrique n'a que peu entravé la réalisation de leurs routines quotidiennes, rendant compte ainsi d'un apprentissage réussi de la technique au regard d'une maîtrise de la consommation énergétique et de l'acquisition d'une compétence à évaluer les situations de mobilité vis-à-vis de la chaîne stratégique « autonomie du véhicule - consommation énergétique - temps de charge et localisations des bornes ». Ainsi, dans cette expérimentation, si l'usage du véhicule électrique ne se prête que peu à l'improvisation, il s'appuie cependant sur des exercices d'anticipation et de programmation plus ou moins complexes. Anticipation, programmation, cristallisation de l'organisation autour des activités liées au travail sont les trois grandes caractéristiques observées dans le registre des mobilités quotidiennes des usagers du véhicule électrique dans l'expérimentation en Seine Aval. En l'absence d'un standard technique de charge de la batterie, un imaginaire routinier aux usages dédiés semble se développer chez les expérimentateurs autour du véhicule électrique.

Le contrat SYSMO (AMI ADEME) a démarré en 2012: conception d'un logiciel de simulation de l'offre de transport et de leurs usages sur la base de données téléphoniques (logiciel SAMI). Ce projet fait intervenir les équipes 1 et 3 du LVMT en partenariat avec Renault, l'UTBM et Web Geo Service (PME).

Thèses en cours :

- Virginie Boutueil : politiques innovantes orientant la demande de mobilité des ménages urbains vers des solutions présentant des nuisances environnementales réduites. Fonctionnaire IPEF. Directeur : Fabien Leurent.
- Shadi Sadeghian : développer la mobilité électrique : des projets d'acteurs au projet de territoire. Financement sur les Chaires Regienov et Vinci. Directeur : Fabien Leurent
- Elisabeth Windisch : le potentiel du véhicule électrique pour le transport des passagers. Une analyse économique sur le territoire de la Région Ile-de-France. Driving

Electric ? A financial assessment of electric vehicle policies in France. Financement sur les Chaires Regenov et Vinci. Directeur : Fabien Leurent

O.R. « Données sociales et spatiales et modélisation urbaine »

Chercheurs : Olivier Bonin, Florent Le Néchet, Nicolas Coulombel, Emre Korsu, Anne Aguiléra **Post doc** : Lorenza Tomasoni **Doctorante** : Johanna Baro (en partenariat avec le GRETTIA et le DEST) **A. I.** : Laurent Proulhac
Partenaires extérieurs : DEST, SPLOTT, GRETTIA, IGN (COGIT et ENSG), IRSTV

Objectif

L'objectif principal de cette opération de recherche est de développer des travaux méthodologiques pour faciliter l'ingénierie des données sociales et spatiales, ainsi que des approches de modélisation urbaine avec une approche de géographie quantitative. Parallèlement à cet objectif scientifique, cette opération de recherche a pour objectif pratique de fournir à terme aux laboratoires du périmètre du Labex *Futurs Urbains*, des solutions techniques pour référencer des données, les archiver, en faciliter l'accès. Elle a aussi pour objet de maintenir un certain nombre de modèles de simulation du LVMT, pour faciliter l'accueil des stagiaires et doctorants, et permettre la capitalisation informatique des modèles et algorithmes.

Bilan 2012

Une partie importante du travail de 2012 a été effectuée dans la cadre du projet réseau Grand Equipement Bases de Données (GEBD) du PST de Marne-la-Vallée, financé par la DRI du ministère du développement durable et piloté par le LVMT et le DEST, dont :

- le déploiement du site web Belgrand, réalisé par l'équipe projet, et en cours d'extension grâce à un appel d'offre financé par réseau-GEBD. Ce site web présente les activités du projet Belgrand, référence les séminaires et les conditions d'accès aux données, et comporte un blog et une liste de diffusion de veille technologique sur les données pour la ville (150 abonnés) ;
 - la montée en puissance du séminaire sur l'ingénierie des données, avec 4 à 5 séances programmées en 2012 (dont une avec le GIS modélisation urbaine et une avec le GERI BD pour la sécurité routière). Notons que la séance de janvier 2012 sur les nouvelles techniques d'observation pour la mobilité et la ville a connu un succès très important ; la programmation d'une bibliothèque de distancier par l'IRSTV dans leur SIG OrbisGIS.
- Des travaux méthodologiques ciblés transversaux avec SPLOTT ont été mis en place sur l'enquête ECHO, et avec le DEST sur l'ENTD.

La première année de la thèse de Johanna Baro (en co-encadrement avec le GRETTIA et le DEST) sur l'exploitation de données de population carroyées pour la reconstruction de structures urbaines a permis de définir très clairement le potentiel de ces données, et le type de structures urbaines qu'on pouvait espérer reconstruire ; cette première étude a fait l'objet d'une soumission à la revue Mappemonde.

Le projet de recherche VILMODes (financement PREDIT GO6) a vu son équipe renforcée avec le recrutement en CDD

de Lorenza Tomasoni. VILMODes associe le laboratoire TheMA de Besançon et le LET. Son objectif est de concevoir, de simuler, de comparer et d'évaluer des scénarios d'aménagement urbains selon leur capacité à réduire les nuisances produites par une croissance urbaine non contrôlée. La première année du projet a permis de mener de front un travail de couplage technique des modèles Mobisim, MUPCity et Freturb, et de définir dans le détail les scénarios qui seront simulés, à partir d'un travail de réflexion sur les concepts en jeu (étalement urbain, densité, morphologie, etc.) et sur l'épistémologie des modèles (approche orientée espace ou orientée individus, économique, etc.).

Enfin, l'infrastructure de données du laboratoire a été consolidée, et un travail de réflexion a été mené sur les plateformes logicielles servant à implanter les modèles des chercheurs. Un travail commun a été effectué au laboratoire de test de différentes plateformes (anylogic, gamma GIS, transcad, netlogo) en implantant un algorithme simple visant à étudier le problème de *l'excess commuting* en Ile-de-France : dans quelle mesure peut-on réduire les distances parcourues lors des déplacements domicile - travail en faisant échanger leurs logements à des ménages de structure équivalente ? La ou les plateformes retenues serviront à l'implantation et à la calibration sur l'Ile-de-France du modèle de morphogénèse urbaine mis au point en 2012 qui permet, dans un cadre théorique unique, de simuler la formation des quartiers, ainsi que les prix du foncier et les ségrégations socio spatiales qui les accompagnent.

EFFECTIFS

CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS-CHERCHEURS PERMANENTS (et assimilés)

Anne AGUILÉRA, Équipe 1, IDTPE, IFSTTAR, HDR
Vincent AGUILERA, équipe 3, ITPE, École des Ponts ParisTech
Pierre-Emmanuel BARJONET, Équipe 2, DR2, IFSTTAR, HDR
Nacima BARON-YELLES, équipe 2, Professeur des Universités, UPEMLV, HDR (mise dispo IFSTTAR)
Olivier BONIN, multi équipes, IPEF, IFSTTAR
François COMBES, équipe 3, IPEF, École des Ponts ParisTech
Nicolas COULOMBEL, équipe 3, IPEF, École des Ponts ParisTech
Frédéric DE CONINCK, équipe 1, IGPEF, École des Ponts ParisTech, HDR
Nathalie FABRY, équipe 2, Maître de conférence, UPEMLV, HDR
Caroline GALLEZ, Équipe 2, CR1, IFSTTAR
Anne JARRIGEON, équipe 1, Maître de conférence, chaire UPEMLV IFSTTAR
Emre KORSU, équipe 1, Maître de conférence, UPEMLV
Jean LATERRASSE, Directeur du laboratoire, Professeur des Universités, UPEMLV, HDR
Florent LE NECHET, équipe 3, Maître de conférence, UPEMLV
Fabien LEURENT, équipe 3, École des Ponts ParisTech, ICPC HDR
Alain L'HOSTIS, Équipe 2, CR1, IFSTTAR

Marie-Hélène MASSOT, Équipe 1, DR1, IFSTTAR, HDR
Olivier MORELLET, Équipe 3, ICPEF, IFSTTAR
Marianne OLLIVIER TRIGALO, Équipe 2, CR1, IFSTTAR
Gwendal SIMON, Équipe 1, Maître de conférence, UPEMLV
Vaclav STRANSKY, équipe 2, Maître de conférence, UPEC
Laurent TERRAL, Équipe 1, CR2, IFSTTAR
Mariane THEBERT, Équipe 2, CR2, IFSTTAR
Serge WEBER, équipe 1, Maître de conférence, UPEMLV
Sandrine WENGLANSKI, équipe 1, Maître de conférence, UPEMLV
Sylvain ZEGHNI, équipe 2, Maître de conférence, UPEMLV, HDR

CHERCHEURS ASSOCIÉS

David MEUNIER, Équipe 3, IPEF, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie
Benjamin MOTTE BAUMWOL, Équipe 1, Maître de conférence, Université de Bourgogne

COLLABORATEURS EXTÉRIEURS

André GESSALIN, équipe 3, ingénieur d'étude contractuel, École des Ponts ParisTech
Anahid NABAVI LARIJANI, équipe 3, ingénieure d'étude contractuelle, École des Ponts ParisTech
Alexis POULHES, équipe 3, ingénieur d'étude contractuel, École des Ponts ParisTech
Marion VOISIN, équipe 1, ingénieure d'étude contractuelle, UPEMLV
Seghir ZERGUINI, équipe 3, ingénieur de recherche contractuel, École des Ponts Paris Tech

CHERCHEURS INVITÉS

Salvador ANTON CLAVE équipe 2, chercheur invité, Université Rovira i Virgili, Tarragone, Espagne
Fernando LOZADA ISLAS, équipe 2, chercheur invité, enseignant chercheur, Université de Ciudad Juárez, Mexique

POST-DOCTORANTS ET CHARGÉS DE RECHERCHE CONTRACTUELS

JOUFFE Yves, équipe 1, chargé de recherche contractuel de l'École des Ponts ParisTech
PRADEL Benjamin, équipe 1, chargé de recherche contractuel de l'École des Ponts ParisTech
TOMASONI Lorenza, équipe 2, post doc contractuelle de l'École des Ponts ParisTech
TORDEUX Antoine, équipe 3, post doc contractuel de l'École des Ponts ParisTech

DOCTORANTS

ADOUE François, équipe 2, CIFRE, salarié 6t, VTT
AUDIKANA Ander, équipe 2, Boursier, Espagne (Pays Basque), VE
BARO Johanna, équipe 2 et GRETTIA, Contrat doctoral,

IFSTTAR, VTT
BENEZECH Vincent, équipe 3, MESR, Boursier normalien, Université Paris-Est, VTT
BEN KHEMIS Mohamed, équipe 3, Contrat doctoral, Université Paris-Est, VTT
BOUJNAH Houda, équipe 3, Attachée de recherche, École des ponts ParisTech, VTT
BOUTUEIL, équipe 3, IPEF MEEDDM, VTT
BYRD Andrew, équipe 1, Contrat doctoral, IFSTTAR et ressources personnelles, VTT
CHANDAKAS Ektoras, équipe 3, Attaché de recherche, École des Ponts ParisTech, VTT

CHRETIEN Julie équipe 1, Allocataire de recherche, École des Ponts ParisTech VTT
COLIN Clément, équipe 2, Allocataire de recherche, FEDER, École des Ponts ParisTech, VTT
CONTI Benoît, équipe 1 Contrat doctoral, IFSTTAR, VTT
DEVAUX Julian, équipe 1, Allocataire de recherche, Région Île-de-France, puis ATER, VTT
EL HADEUF Mounya, équipe 2, Contrat doctoral, IFSTTAR, VTT
GARRETON Matias, équipe 1, Contrat doctoral IFSTTAR puis ATER, VTT
LASSERRE BIGORRY Benoît, équipe 3, attaché de recherche, École des Ponts ParisTech, VTT
LO FEUDO Fausto, équipe 2, Contrat doctoral, IFSTTAR, SESAM Lille 1
LIBOUREL Eloïse, équipe 2, MESR, Boursier normalien, Université Paris-Est, VTT
LIU Liu, équipe 2, Contrat doctoral, IFSTTAR, SESAM Lille 1
MILION Chloé, équipe 3, CIFRE, salariée France Télécom, VTT
MILLAN LOPEZ Sergio, équipe 3, CIFRE, salarié Cofiroute, VTT
NOBLE Cyprien, équipe 1, CIFRE, Salarié de l'Association Voiture & Co, VTT
PERRIN Julie, équipe 2, CIFRE, salariée Seine et Marne Tourisme, VTT
PINTO BALEISAN Carolina, équipe 1, Boursière du Gouvernement chilien puis ATER, VTT
RIOT Etienne, équipe 2, Allocataire de recherche, École des Ponts Paris Tech, VTT
RUAUT Jean François, équipe 1, contrat doctoral, IFSTTAR, VTT
SADEGHIAN Shadi, équipe 3, ingénieure de recherche en thèse, École des Ponts ParisTech, VTT
SAMADZAD Mahdi, équipe 3, contrat doctoral IFSTTAR, attaché de recherche, École des Ponts ParisTech, VTT
VALEGEAS François, allocataire de recherche, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, VTT
WAGNER Nicolas, équipe 3, IPEF MEEDDM, VTT
WINDISCH Elisabeth, équipe 3, ingénieure de recherche en thèse, École des Ponts ParisTech, VTT
ZELEZNY Richard, équipe 2, Bourse Eiffel Doctorat, puis ATER, co-tutelle République tchèque, VTT

Doctorants externes, suivi principalement par un chercheur du LVMT

CRISTOFOL Anna, équipe 1, financement ENSG, VTT
DUMAS Julie, équipe 2, SESAM Lille 1

STAGIAIRES

Les chercheurs du LVMT ont encadré 63 stagiaires en 2012 dont 16 étaient internes (sujets présentés ci-après). Sur les 47 stagiaires externes, tous de niveau Master, on comptait 4 projets de fin d'études de l'Ecole des Ponts ParisTech, 6 stages de Master 1 et 34 de Master 2 Urbanisme et aménagement.

Alex LLORA RIUS : Connaissance du stationnement urbain : analyse spéciale d'enquêtes de mobilité, simulation de la fréquentation de parcs dans un quartier, développement du modèle de stationnement du LVMT, stage long de l'École des Ponts ParisTech, encadrant F. LEURENT, H. BOUJNAH en partenariat avec Cofiroute.

Julien BONNET, « Calcul socio-économique et décision publique: l'exemple des infrastructures de transport », Encadrement de PFE Ecole des Ponts, Encadrant O. BONIN

Jeanne-Marie DALBAVIE, Diagnostique de congestion du réseau de TC francilien. Stage d'option de l'École Polytechnique. Encadrant F. LEURENT

Benoît CORNUT: « Méthodologie d'évaluation économique d'un système de transport ». Stage de 3e année de l'École Normale Supérieure, encadrants F. LEURENT et J. LATERRASSE

Julie CHRETIEN: « Déplacements et orientation des usagers dans les stations du métro parisien ». Projet de fin d'études d'ingénieur de l'École des Ponts ParisTech et mémoire de Master 2 Urbanisme et Aménagement. Encadrant F. De CONINCK

Benoît CONTI: « stratégies résidentielles et mobilités des bi-actifs à Marne la Vallée ». Master Urbanisme et aménagement, encadrante A. AGUILERA

Yunyun LIU: les politiques de transport et de mobilité dans les mégalo-poles chinoises, Master 2 Urbanisme et aménagement, spécialité transport et mobilité, encadrant J. LATERRASSE

Manon MIZZI: « Le petit poucet du réseau ferré francilien », Mémoire de master 2 Urbanisme et Aménagement Spécialité Transport et Mobilité Ecole des Ponts ParisTech / Université Paris-Est Créteil encadrants : Massot M.H., Le Néchet F.

MICHAU G, HILT E : Mémoire de projet d'ingénieur en laboratoire (PIL) École des Ponts ParisTech 2012. Simulateur d'une ligne de transport urbaine. Encadrant : Combes F

PAPATHANASIOU Elena développement d'un modèle de simulation du système de stationnement d'équilibre offre-demande déjà spécifié, Master 2 Urbanisme et aménagement, spécialité transport et mobilité, encadrant F. LEURENT et J. LATERRASSE

Jean PORTEMER et Emilie PELLETIER, « Visualisation de données de trafic », stage d'initiation à la recherche ENSG 2ème année, Encadrant O. BONIN

Evrýdiki POSTANTZI, développement d'un modèle de simulation du système de stationnement d'équilibre offre-demande déjà spécifié, Master 2 Urbanisme et aménagement, spécialité transport et mobilité, encadrant F. LEURENT et H. BOUJNAH

Piotr SALAMONOWICZ, Marta VILAPLANA MULLER, adéquation des projets de transport aux besoins de déplacement sur le Cluster Descartes à l'horizon de 2030, encadrant N. COULOMBEL

Goodarz SHAFIEI SABET, Constitution de bases de données destinées à alimenter un modèle de simulation intégré

transport-usage du sol, stage de PFE, INSA Toulouse, encadrant A.. LHOSTIS

Arnaud VERNIER « Les pratiques de mobilité des actifs » encadrante A. AGUILERA

David UZAN, « Réalisation d'une expérimentation portant sur des choix d'investissements immobiliers et estimation de modèles de la théorie des perspectives cumulées », stage d'initiation à la recherche ENPC. 1ère année de formation d'ingénieur École des Ponts ParisTech, Encadrant O. BONIN

PERSONNEL INGÉNIEURS, TECHNICIENS ET ADMINISTRATIFS

CAMBON-GRAU Sophie, ingénieure de recherche, UPEMLV

CLEMENT Hortense, technicienne contractuelle, UPEMLV

FOURNIALS Sandrine, technicienne contractuelle, École des Ponts ParisTech

Samuel MERMET, équipe 1, assistant ingénieur, IFSTTAR

Laurent PROULHAC, équipe 1, assistant ingénieur, IFSTTAR

VANHOUTTE Sandrine, technicienne, IFSTTAR

RECHERCHE

PUBLICATIONS

DIRECTION D'OUVRAGES SCIENTIFIQUES

AGUILÉRA V. « Modélisation des réseaux de transport » - Actes du groupe de travail 2008. Lebacque J.P., Aron M., Aguiléra V., Farhi N. (Eds). 2012. ISBN 978-2-85782-695-8 - ISSN 0769-0266.

AGUILÉRA V., Bhourri N, Farhi N, Leurent F and Seidowsky R (Eds) (2012) "Proceedings of EWGT2012 - 15th Meeting of the EURO Working Group on Transportation" Paris, France, 10-13 September, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, Vol. 54, 4 October 2012, 1-1396. URL :

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18770428/54>

De Coninck F et François-Xavier Devetter, direction du numéro de *Temporalités*, n° 16, *Conflits de temporalités dans les organisations*, 2012.

De Coninck F k et José-Frédéric Deroubaix, dir., *Transformations des horizons urbains, Savoirs, Imaginaires, Usages et Conflits*, L'œil d'or, 2012.

OLLIVIER-TRIGALO M (2012) « Varia », *Flux*, 88

OUVRAGES SCIENTIFIQUES ET CHAPITRES DE LIVRES

AGUILÉRA V, LEURENT F (2012) Affectation dynamique du trafic sur un réseau de transport routier. In G Hegron (ed), *Modélisation urbaine : de la représentation au projet*. Collection Références Direction de la recherche et de l'innovation (DRI), Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), Paris, septembre

AGUILERA V, BHOURI N, FARHI N, LEURENT F AND SEIDOWSKY R (eds). Proceedings of EWGT2012 - 15th Meeting of the EURO Working Group on Transportation, September 2012, Paris. Elsevier Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol 54, 1396 pp.

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18770428/54>

AUDIKANA A (2012) « La politique de la grande vitesse au

Pays basque : entre fuite et permanence territoriale », in DOUILLET A. C., FAURE A., HALPERN C. et LERESCHE J.P., *L'action publique locale dans tous ses états: différenciation et standardisation*, Paris, L'Harmattan, 139-153.

BARON-YELLES N (2012) : "Les tourments de la géographie scolaire, face aux avancées des sciences du territoire", in BECKOUCHE Pierre, *Fonder le territoire Actes du colloque fondateur du collège international des sciences du territoire*, Karthala, Paris.

BELTON-CHEVALLIER L (2012) : « Les topologies des liens sociaux à travers les mobilités quotidiennes », p.197-208, In Catherine Espinasse, Eloi Le Mouël (dir.), *Lieux et liens : Espaces, mobilités et urbanités*, Tome 1 Des lieux qui créent des liens, L'Harmattan, 2012, 338 p

BENEZECH V, LEURENT F (2012) : « Zonage de territoire et affectation de trafic sur réseau ». In G Hegron (ed), *Modélisation urbaine : de la représentation au projet*. Collection Références du Commissariat Général au Développement Durable, septembre 2012, pp. 20

BRETEAU V, LEURENT F (2012) : « Étalement des emplois et déplacements domicile-travail dans un modèle urbain monocentrique ». In G Hegron (ed), *Modélisation urbaine : de la représentation au projet*. Collection Références du Commissariat Général au Développement Durable, sept

BRETEAU V, LEURENT F (2012) : « Position de l'emploi et localisation résidentielle dans la ville : un avantage comparatif qui croît du centre à la périphérie ». A paraître in B Duplessis et H Joumni (eds) *Economie et Développement Urbain Durable*, Actes de la 3^{ème} journée anniversaire, Presse des Mines.

CHAKER W, LEURENT F (2012) : « Modélisation conceptuelle de l'espace urbain : une approche multi-perspective ». In G Hegron (ed), *Modélisation urbaine : de la représentation au projet*. Collection Références du Commissariat Général au Développement Durable, sept

COMBES F, COULOMBEL N, LATERRASSE J, LEURENT F (2012) : « L'évolution de l'expertise et de ses usages dans le cas des "modèles" en transport ». In : DE CONINCK F, DEROUBAIX F, (dir.) *Transformations des horizons urbains. Savoirs, imaginaires, usages et conflits*, Paris : éditions L'œil d'Or, pp 85-94

DE CONINCK F ET GUILLOT C., *La ville à domicile, Cahier n° 2*, Institut pour la ville en mouvement, 2012.

JARRIGEON A (2012), *Gerland, état de lieux. Textes et photographies d'Anne Jarrigeon*, Lyon : ENS Edition

JARRIGEON A (2012) : « Beaubourg, les Halles, La Villette. De la programmation architecturale à l'appropriation sociale ». In : DE CONINCK F, DEROUBAIX F, (dir.) *Transformations des horizons urbains. Savoirs, imaginaires, usages et conflits*, Paris : éditions L'œil d'Or, pp. 105-116

JARRIGEON A (2012) : « Des corps aux lieux urbains. Habiter les espaces publics ». In : *La fabrique des modes d'habiter. Homme, lieux et milieux de vie*, Brochet A et Ortat N (dir.), Paris : L'Harmattan, 195-211

JOUFFE Y (2012) : « Relance verte contre justice environnementale. Menaces sur la précarité énergétique », In: MATHIVET C (dir.) *Le logement en Europe. Délogeons la crise !*, Paris : Ritimo, 75-80.

KORSU E., MASSOT M-H, ORFEUIL JP., 2012 : « Le concept de ville cohérente, penser autrement la proximité », La Documentation française, 120 pages

KORSU E, MASSOT M-H, ORFEUIL J-P, PROULHAC L (2012) « Simuler pour évaluer l'espace des possibles : applications aux stratégies résidentielles et aux politiques de mobilité ». In : *Modélisation urbaine : de la représentation au projet*, collection « Références », Direction de la recherche et de l'innovation (DRI), Commissariat Général au Développement

Durable (CGDD), Paris, septembre, pp 121-132.

KORSU E, WENGLANSKI S (2012) « La mobilité quotidienne, instrument de la mobilité résidentielle ségrégative? ». In : DE CONINCK F, DEROUBAIX F, (dir.) *Transformations des horizons urbains. Savoirs, imaginaires, usages et conflits*, Paris : éditions L'œil d'Or, pp 155-170

LATERRASSE J (2012) « Les changements de l'expertise et de ses usages ». In : DE CONINCK F, DEROUBAIX F, (dir.) *Transformations des horizons urbains. Savoirs, imaginaires, usages et conflits*, Paris : éditions L'œil d'Or, pp 17-21

LATERRASSE, J. ; ZERGUINI, S. (2012), « Proposition d'une méthodologie articulant évaluation des performances des services urbains et suivi des Plans Climats-Energies Territoriaux », Ouvrage ASTEE « Améliorer la performance des services publics d'eau et d'assainissement », 6^{ème} forum mondial de l'eau en mars 2012 à Marseille, pp. 169-170.

LEURENT F. (2012) Les modèles d'usage du sol et transport : où la géographie et l'économie se rejoignent. In G HEGRON (éd.), *Modélisation urbaine : de la représentation au projet*. Collection Références Direction de la recherche et de l'innovation (DRI), Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), Paris, septembre

LEURENT F, CHANDAKAS E (2012) : « Capacité des véhicules, attente à quai et choix d'itinéraire en transport collectif urbain - modélisation pour la planification du réseau TC ». In G. HEGRON (éd.), *Modélisation urbaine : de la représentation au projet*. Collection Références du Commissariat Général au Développement Durable, septembre 2012, pp. 192-195.

LEURENT F, SAMADZAD M (2012) « Les régularités de la mobilité quotidienne : le cas des résidents Franciliens d'après l'EGT 2001-2002 ». In G HEGRON (éd.), « *Modélisation urbaine : de la représentation au projet* ». Collection Références Direction de la recherche et de l'innovation (DRI), Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), Paris, septembre

LIBOUREL E (2012), Divers articles. In GÉRARDOT M (dir.) *Géographie des conflits, un dictionnaire*, Paris : Atlande

MASSOT M-H. (2012), « Faces à Faces Urbains : des Usages et des Offres ». In : DE CONINCK F, DEROUBAIX F, (dir.) « *Transformations des horizons urbains. Savoirs, imaginaires, usages et conflits* », Paris : éditions L'œil d'Or, pp. 97-103

MASSOT M-H., TERRAL L., 2012, « Accessibilité et impacts sur les territoires, in Paris, métropoles en miroir, stratégies urbaines en Île-de-France ». In MAZZONI C., TSIOMIS Y. (Dir.), Editions La Découverte, paris, pp. 55-63

PRADEL B. (2012) « L'urbanisme temporaire : signifier les « espaces-enjeux » pour réédifier la ville ». In : BONNY Y, OLLIRAULT S, KEERLE R, LE CARO Y, (dirs.) *Espaces de vie, espaces-enjeux : entre investissements ordinaires et mobilisations politique*

PRADEL B. (2012) « Nouveaux rythmes collectifs et urbanité événementielle ». In : DE CONINCK F, DEROUBAIX F, (dir.) *Transformations des horizons urbains. Savoirs, imaginaires, usages et conflits*, Paris : éditions L'œil d'Or, pp. 117-128

THERBERT M., « Petits véhicules de transport urbain et dessertes de proximité : étude des conditions d'insertion dans le système local de déplacements à travers l'exemple des Microbus Gruau », Synthèses n°63, Ifsttar, Bron, juillet 2012, 178 p.

ZERGUINI S, LATERRASSE J (2012) « Demain, une ville plus économe en énergie ? », *Au service de villes durables et responsables*, Congrès ASTEE en juin 2013 à Nantes, 4 p.

ARTICLES DANS DES REVUES INTERNATIONALES OU NATIONALES AVEC COMITE DE LECTURE REPERTORIEES PAR L'AERES OU DANS LES BASES DE DONNEES INTERNATIONALES (ISI WEB OF KNOWLEDGE, PUB MED...).

AGUILÉRA A, GUILLOT C, RALLET A, 2012, "Mobile ICTs and physical mobility: Review and research agenda", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46, 4, 664-672, DOI: 10.1016/j.tra.2012.01.005

AGUILÉRA A., LETHIAIS V., RALLET A, 2012, « Spatial and Non-spatial Proximity in Inter-firm Relations : An Empirical Analysis », *Industry and Innovation, Special issue : Space and Inter-Organizational Relations*, 19, 3, 187-202, DOI: 10.1080/13662716.2012.669609

AUDIKANA A, 2012, « Pasado, presente y futuro de la alta velocidad en Estados Unidos », *Revista de Obras Públicas*, 3.538, décembre, 7-20

AUDIKANA A, 2012, « La grande vitesse ferroviaire au miroir des élections américaines », *Flux*, 2012/2, 88, 71-74

COMBES F, 2012, "Empirical Evaluation of Economic Order Quantity Model for Choice of Shipment Size in Freight Transport", *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2269 / 2012, 92-98, DOI: 10.3141/2269-11

DUBÉ J, VOISIN M, THÉRIAULT M, DES ROSIERS F, 2012, « La perception spatio-temporelle de l'accessibilité automobile aux services urbains : mesures pour la ville de Québec 1993-2004. », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, document 623, mis en ligne le 26 novembre 2012, DOI: 10.4000/cybergeo.25571

EYMARD R, ROUSSIGNOL M, TORDEUX A, 2012, "Convergence of a misanthrope process to the entropy solution of 1D problems", *Stochastic Processes and their Applications*, 122, 11, 3648-3679, DOI: 10.1016/j.spa.2012.07.002

FABRY N, ZEGHNI S, MARTINETTI J.-P, 2012, « L'innovation soutenable dans le tourisme : le cas de la cité de la culture et du tourisme durable », *Management & Avenir*, 56, Octobre, 100-113.

FABRY N, ZEGHNI S, 2012, « Introduction », *Mondes en développement*, 2012/1, 157, 7-10, DOI: 10.3917/med.157.0007

FABRY N, ZEGHNI S, 2012, « Tourisme et développement local : une application aux clusters de tourisme », *Mondes en développement*, 2012/1, 157, 97-110, DOI: 10.3917/med.157.0097

FAYARD A, MEUNIER D, QUINET É, 2012, "Motorway provision and management in France: analyses and perspectives", *Networks and Spatial Economics*, 12, 2, 299-319, DOI: 10.1007/s11067-009-9122-y

GALLEZ C., KAUFMANN V, MAKSIM H, THÉBERT M, GUERRINHA C, 2012, "Coordinating Transport and Urban Planning: From Ideologies to Local Realities", *European Planning Studies*, Published online : 26 September 2012, DOI: 10.1080/09654313.2012.722945

JARRIGEON A, 2012, « Les Halles, Paris sous sol. Flux et regards sous contrôle », *Ethnologie française*, 2012/3, 42, 553-562, DOI: 10.3917/ethn.123.0553

KHADEMI N, MOHAYMANY A-S, SHAHI J, ZERGUINI S, 2012, "An Algorithm for the Analytic Network Process (ANP) Structure Design", *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 19, 1-2, 33-55, DOI: 10.1002/mcda.485

KORSU E, 2012, "Tolerance to Commuting in Urban Household Location Choice. Evidence from the Paris

metropolitan area", *Environment and Planning A*, 44, 8, 1951-1968, DOI: 10.1068/a44636

LE NÉCHET F, 2012, "Urban spatial structure, daily mobility and energy consumption: a study of 34 European cities", *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, document 580, mis en ligne le 23 janvier 2012, DOI: 10.4000/cybergeo.24966

LE NÉCHET F., MELO P, GRAHAM D, 2012, "Transportation-Induced Agglomeration Effects and Productivity of Firms in MegaCity Region of Paris Basin", *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2307 / 2012, 21-30, DOI: 10.3141/2307-03

LE NÉCHET F, 2012, « Approche multiscalaire de la mobilité quotidienne en Île-de-France et dans la région Rhin-Ruhr », *Cahiers de Géographie du Québec*, 56, 158, 405-426, DOI: 10.7202/1014553ar

LE NÉCHET F, AGUILÉRA A, 2012, « Forme urbaine et mobilité domicile-travail dans 13 aires urbaines françaises : une analyse multi-échelle », *Recherche Transports Sécurité*, 28, 3-4, 259-270, DOI: 10.1007/s13547-012-0045-5

LEURENT F, 2012, "On seat capacity in traffic assignment to a transit network", *Journal of Advanced Transportation*, 46, 2, 112-138, DOI: 10.1002/atr.146

MEUNIER D, QUINET É, 2012, "Applications of transport economics and imperfect competition", *Research in Transportation Economics*, 36, 1, 19-29, DOI: 10.1016/j.retrec.2012.03.010

PADEIRO M, 2012, « Proximité aux infrastructures et croissance de l'emploi en Île-de-France(1993-2008) : le rôle des transports à l'échelle intra-métropolitaine », *Recherche Transports Sécurité*, 28, 2, 69-88, DOI: 10.1007/s13547-012-0030-z

PADEIRO M, 2012, « Polarisation sociale sélective autour des lignes prolongées du métro parisien », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 61/2012, 119-158

PRADEL B, SIMON G, 2012, « Quand le citadin joue au plagiste. Paris Plages, des référents touristiques dans le quotidien urbain », *Espaces et sociétés*, 2012/3, 151, 69-84, DOI: 10.3917/esp.151.0069

SIMON G, 2012, « Entre marche et métro, la mobilité urbaine des touristes sous le prisme de l' "adhérence" à Paris et en Île-de-France », *Recherche Transports Sécurité*, 28, 1, 25-32, DOI: 10.1007/s13547-011-0025-1

TORDEUX A, ROUSSIGNOL M, LASSARE S, 2012, "Linear stability analysis of first-order delayed car-following models on a ring", *Physical Review E*, 86, 3, 036207-036216, DOI: 10.1103/PhysRevE.86.036207

ARTICLES DANS DES REVUES AVEC COMITÉ DE LECTURE NON REPERTORIÉES PAR L'AERES OU DANS DES BASES DE DONNÉES INTERNATIONALES.

AGUILÉRA A, LETHIAIS V, 2012, « Face à face, téléphone ou internet : comment les PME bretonnes communiquent-elles entre elles ? », *Métropolitiques*, 20 juin 2012, URL : <http://www.metropolitiques.eu/Face-a-face-telephone-ou-internet.html>

BRETEAU V, LEURENT F, DEVAUX J., OPPENCHAIM N., 2012, « La mobilité des adolescents : une pratique socialisée et socialisante », *Métropolitiques*, 28 novembre 2012, URL : <http://www.metropolitiques.eu/La-mobilite-des-adolescents-une.html>

FABRY N, 2012, « Les festivals, enjeux économiques et touristiques », *Juristourisme*, 143, 20-23

- JARRIGEON A**, 2012, « Beaubourg, les Halles, la Villette : comment trouver sa place ? », *Esprit*, 2012/11, Novembre, 99-111, DOI: 10.3917/espri.1211.0099
- LEYSSENS T**, 2012, "Instrumentos y métodos al servicio de la observación cruzada predial/transporte", *Transporte y ciudad*, El foro de la movilidad, 5, enero-marzo
- LOZADA ISLAS F**, 2012, "Por una Nueva Cultura de la Movilidad Urbana. Mercancia, Materia Prima, o Pasajero ?", *Transporte y ciudad*, El foro de la movilidad, 6, abril-julio
- SIMON G**, 2012, « Les voyages forment la jeunesse. Le tourisme expérientiel de jeunes voyageurs internationaux à travers l'Europe », *Tourisme & Territoires / Territories & Tourism*, 2, n° 1, 29-53
- WEBER S**, 2012, « Traduire et lire Harvey : la pensée géographique par la brèche », *EchoGéo*, 22 | 2012, DOI: 10.4000/echogeo.13284
- WEBER S**, 2012, « Les migrations vers l'Europe du Sud. L'Italie et l'Espagne, laboratoires de nouvelles formes d'accueil », □□□□ (Etudes européennes, revue bilingue – Shanghai), vol. II, 363-377 (en chinois) et 378-398 (en français)

ARTICLES DANS DES REVUES SANS COMITÉ DE LECTURE

- AUDIKANA A**, 2012, "Elecciones en EEUU: el destino de la alta velocidad", *Deia*, 10/25/2012
- BARON N**, 2012, « Espagne. Confrontée à l'endettement de ses communautés autonomes », *P@ges Europe*, 13 février 2012, La Documentation française © DILA
- LEURENT F**, 2012, « Transport Effects on the Creation and Circulation of Value Flow: principles for policy evaluation. Les effets du transport sur la création et la circulation des flux de valeur : des principes pour évaluer une politique », *Routes/Roads*, 356, October, 38-45
- PRADEL B**, 2012, « Les caractéristiques traditionnelles du rythme social (1/3) », *Rhuthmos*, 11 février 2012, [en ligne] URL : <http://rhuthmos.eu/spip.php?article511>
- PRADEL B**, 2012, « Intégration des sociétés et temps mondialisé : la négation des rythmes collectifs locaux (2/3) », *Rhuthmos*, 2 mars 2012, [en ligne] URL : <http://rhuthmos.eu/spip.php?article513>
- PRADEL B**, 2012, « Individualisation des rythmes sociaux et urgence généralisée : le mythe de l'acteur hors du temps collectif (3/3) », *Rhuthmos*, 2 avril 2012, [en ligne] URL : <http://rhuthmos.eu/spip.php?article514>
- PRADEL B**, 2012, « Cessons d'opposer rythmes individuels et rythmes collectifs », *Rhuthmos*, 12 octobre 2012, [en ligne] URL : <http://rhuthmos.eu/spip.php?article733>
- RIOT É**, 2012, « Dopo domani o l'altro ieri? I progetti di trasformazione della Stazione Centrale di Milano raccontano la città », *Dialoghi internazionali-città nel mondo*, 18, Décembre, 50-57
- VALEGEAS F** (2012), « L'urbanisme durable : des imaginaires mobilisés pour des projets de quartiers », *Passerelle – mobilité des savoirs*, 15, 8

COMMUNICATIONS AVEC ACTES DANS UN CONGRÈS INTERNATIONAL

- AGUILERA V, ALLIO S, BENEZECH V, COMBES F, MILLION C**, 2012, "Estimating the Quality of Service of Underground Transit Systems with Cellular Network Data", *Proceedings of Transport Research Arena 2012*, Athens, Greece, April 23th-26th, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 48, 2262-2271, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.06.1199
- AGUILERA V, LEURENT F**, 2012, "Introduction",

- Proceedings of EWGT2012 - 15th Meeting of the EURO Working Group on Transportation*, Paris, France, September 10-13, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 54, 1-4, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.718
- ANSELME T, COMBES F**, 2012, "Complex model structures versus fine disaggregation of travel demand: the specification of an urban mode choice model for the French urban area of Rouen", *European Transport Conference*, Glasgow, United Kingdom, October 8-10.
- AULAGNIER S, COME J-M, HEYDER M, JEANNIERE E, LAIGLE L, LATERRASSE J, LEFEBVRE-NARE F, PETER M, POUTREL S, ZERGUINI S**, 2012, « Aide à la décision pour les plans climat énergie territoriaux : exploration des interactions à l'aide d'une simulation dynamique multi-agents », *Colloque du GIS Modélisation urbaine*, Lille, France, 13-14 juin.
- AW T**, 2012, « Pertinence des indicateurs d'accessibilité pour la mesure du niveau de cohérence entre l'occupation des sols et les transports », 5^{ème} Conférence Franco-Chinoise sur les Transports à Haut Niveau de Service pour des villes à faible émission de carbone, Shanghai, Chine, novembre.
- BARON-YELLÈS N**, 2012, « La territorialisation de la corruption en Espagne », colloque de l'ANR Faveurs, influence et corruption : culture et politique à l'époque contemporaine (19e-20e siècles), Metz, France, 4-5 Octobre.
- BARON-YELLÈS N, MAREI N**, 2012, « Développement des infrastructures de transport terrestres et maritimes autour du détroit de Gibraltar : du local au mondial », séminaire : Analyser les espaces de transition. Dialogue interdisciplinaire autour du détroit de Gibraltar, Rabat, Maroc, 20-21 septembre.
- BENEZECH V, KIPPELEN A**, 2012, "Route choice variability: a case study", *European Transport Conference*, Glasgow, United Kingdom, October 8-10.
- BONIN O**, 2012, "How to make R, PostGIS and QGIS cooperate for statistical modelling duties: a case study on hedonic regressions", *Open Source Geospatial Research and Education Symposium (OGRS)*, Yverdon-les-Bains, Suisse, October 24-26.
- CHRISTOFOROU Z, COULOMBEL N**, 2012, "Challenges and questions about the A4 highway project in Île-de-France", *Conférence internationale : Building the urban future and transit oriented development (BUFTOD)*, Champs-sur-Marne, France, April 16-17.
- COLIN C**, 2012, « L'hybridité patrimoniale comme révélateur des enjeux et des stratégies de construction territoriale ? », 3^{èmes} Rencontres scientifiques internationales Territoire, Territorialisation, Territorialité (TTT) : Hybride, Hybridation, Hybridité, Grenoble, France, 28-29 mars.
- COMBES F**, 2012, "An empirical evaluation of the EOQ model of choice of shipment size in freight transport", *Transportation Research Board (TRB) 91st Annual Meeting*, Washington DC, USA, January 22-26.
- COMBES F, VAN NES R**, 2012, "A simple representation of a complex urban transport system based on the analysis of transport demand: the case of Region Ile-de-France", *Proceedings of Transport Research Arena 2012*, Athens, Greece, April 23th-26th, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 48, 3030-3039, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.06.1270
- COULOMBEL N, DE PALMA A**, 2012, "The value of reliability: an equilibrium approach", *Proceedings of EWGT2012 - 15th Meeting of the EURO Working Group on Transportation*, Paris, France, September 10-13, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 54, 946-955, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.810

- COULOMBEL N, LEURENT F**, 2012, « Évaluation ex-ante du projet d'aménagement du cœur de cluster Descartes : une approche d'ingénieur », Congrès international ATEC ITS France : Intelligence dans les déplacements : de la recherche aux pratiques, Versailles, France, 1-2 Février.
- EL-HADEUF M, LATERRASSE J**, 2012, "From an exclusive busway to an urban project: the case of the municipality of Vitry-sur-Seine in the inner suburbs of Paris", Conférence internationale : Building the urban future and transit oriented development (BUFTOD), Champs-sur-Marne, France, April 16-17.
- FABRY N, ZEGHNI S**, 2012, « Le tourisme du futur : entre mobilité et proximité », XXVIIIème journées ATM : Mobilités internationales, déséquilibres et développement : vers un développement durable et une mondialisation décarbonée ?, Orléans, France, 11-13 juin.
- JARRIGEON A**, 2012, « En mouvement les signes. Des corps dans l'espace public », Colloque : Le génie de la marche. Poétique, savoirs et politiques du corps mobile, Cerisy-la-Salle, France, 31 mai-7 juin.
- JARRIGEON A**, 2012, « Quand la mobilité s'expose. De la circulation des savoirs à la construction d'un objet culturel », Colloque de l'AISLF : Représentations et imaginaires de la mobilité, Lausanne, Suisse, 30 octobre-1^{er} novembre.
- JARRIGEON A, MENRATH J**, 2012, « Le SMS entre forme et geste. Analyse d'une pratique d'écriture », Colloque international : Mobile et création, Paris, France, 14-15 juin.
- JOUFFE Y**, 2012, "¿A dónde van los pobres? Trayectos y proyectos en el Cortijo, Santiago de Chile", Coloquio ECHFRANCIA: Intercambio de conocimientos en el siglo XXI: temas actuales de investigación Chile-Francia, Paris, France, 10 septembre.
- LASSARE S, TORDEUX A**, 2012, "Comparing interacting particles systems to celular automata traffic flow models", International Symposium on Cellular Automata Modeling for Urban and Spatial Systems CAMUSS, Oporto, Portugal, November 8-10.
- LE NÉCHET F, MELO P, GRAHAM D**, 2012, "Role of Transport-Induced Agglomeration Effects on Firm Productivity in Mega-City Regions: Evidence for Bassin Parisien, France", Transportation Research Board (TRB) 91st Annual Meeting, Washington DC, USA, January 22-26.
- LEURENT F, BOUJNAH H**, 2012, "Traffic Equilibrium in a Network Model of Parking and Route Choice, with Search Circuits and Cruising Flows", Proceedings of EWGT2012 - 15th Meeting of the EURO Working Group on Transportation, Paris, France, September 10-13, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 54, 808-821, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.797
- LEURENT F, BENEZECH V, COMBES F**, 2012, "A Stochastic Model of Passenger Generalized Time Along a Transit Line", Proceedings of EWGT2012 - 15th Meeting of the EURO Working Group on Transportation, Paris, France, September 10-13, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 54, 785-797, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.795
- LEURENT F, BENEZECH V, COMBES F**, 2012, "Passenger Generalized Time Along a Transit Line: A Stochastic Model", Proceedings of the 12th International Conference: Reliability and Statistics in Transportation and Communication (RelStat'12), 399-410, Riga, Latvia, October 17-20.
- LEURENT F, CHANDAKAS E**, 2012, "The transit bottleneck model", Proceedings of EWGT2012 - 15th Meeting of the EURO Working Group on Transportation, Paris, France, September 10-13, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 54, 822-833, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.798
- LEURENT F, CHANDAKAS E, POULHÈS A**, 2012, « Intégrer des contraintes de capacité dans un modèle d'affectation du trafic de voyageurs sur un réseau de transports collectifs », Congrès international ATEC ITS France : Intelligence dans les déplacements : de la recherche aux pratiques, Versailles, France, 1-2 février.
- LEURENT F, CHANDAKAS E, POULHÈS A**, 2012, "A Passenger Traffic Assignment Model with Capacity Constraints for Transit Networks", Proceedings of EWGT2012 - 15th Meeting of the EURO Working Group on Transportation, Paris, France, September 10-13, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 54, 772-784, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.794
- LEURENT F, COULOMBEL N, POULHÈS A**, 2012, "A Disaggregate Residential Equilibrium Assignment Model", Proceedings of EWGT2012 - 15th Meeting of the EURO Working Group on Transportation, Paris, France, September 10-13, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 54, 758-771, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.793
- LEURENT F, WINDISCH E**, 2012, « Avantages et coûts du véhicule électrique pour les finances publiques : modèle d'évaluation intégrée et application au territoire français », Congrès international ATEC ITS France : Intelligence dans les déplacements : de la recherche aux pratiques, Versailles, France, 1-2 février.
- LEURENT F, WINDISCH E**, 2012, "Benefits and costs of electric vehicles for the public finances : Integrated valuation model and application to France", European Transport Conference, Glasgow, United Kingdom, October 8-10.
- LEYSSENS T**, 2012, "Networks reconfiguration and urban renewal. The issues of a rail-oriented urbanism. Coordination and observation", Conférence internationale : Building the urban future and transit oriented development (BUFTOD), Champs-sur-Marne, France, April 16-17.
- LIBOUREL É**, 2012, "High-speed rail reshaping urban areas: Valencia Parque Central", Conférence internationale : Building the urban future and transit oriented development (BUFTOD), Champs-sur-Marne, France, April 16-17.
- LLORET-BATLLE R, COMBES F**, 2012, "Estimation of an inventory-theoretic model of mode choice in freight transport", European Transport Conference, Glasgow, United Kingdom, October 8-10.
- LO FEUDO F, FESTA C**, 2012, "A Tram-Train System to Connect the Urban Area of Cosenza to its Province", Conférence internationale : Building the urban future and transit oriented development (BUFTOD), Champs-sur-Marne, France, April 16-17.
- MASSOT M.-H, GARRETON M**, 2012, "Organizing mobility: inequalities of time allocation and of housing-transport efforts in Greater Santiago and the Île-de-France Region", Encuentros 2012 Conference, Paris, France, July 4-6.
- MASSOT M.-H, GARRETON M, PROULHAC L**, 2012, "Mobility and lifestyles of workers in Île-de-France and Greater Santiago: the cleavage by commuting times", Third Workshop on Time Use Observatory (TUO 3), Santiago, Chile, March 21-23.
- MEUNIER D**, 2012, "Towards a sustainable development approach in transport assessment", Proceedings of Transport Research Arena 2012, Athens, Greece, April 23th-26th, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 48, 3065-3077, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.06.1273
- PRADEL B**, 2012, « L'urbanisme événementiel : vers des espaces publics hybrides ? », 3^{èmes} Rencontres scientifiques internationales Territoire, Territorialisation, Territorialité

(TTT) : Hybride, Hybridation, Hybridité, Grenoble, France, 28-29 mars.

PRADEL B, 2012, « Mise en scène événementielle et marchandisation des espaces publics à Bruxelles et Montréal », Les Rendez-vous Champlain sur le tourisme, Bruxelles, Belgique, 21-23 mai.

PRADEL B, SIMON G, 2012, « Mises en scène balnéaires de l'espace urbain : l'expérience entre effets de simulacre et prégnance touristique », Les Rendez-vous Champlain sur le tourisme, Bruxelles, Belgique, 21-23 mai.

QUINET É, MEUNIER D, 2012, "CBA § Darwin: the case of transport infrastructure in France", Proceedings of Transport Research Arena 2012, Athens, Greece, April 23th-26th, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 48, 3051-3064, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.06.1272

RUULT J-F, 2012, « Métropolisation et croissance de l'emploi de services aux ménages. Etude de cas de l'aire urbaine de Paris », Symposium Pour et Sur le Développement Régional (PSDR), Clermont-Ferrand, France, 19-21 juin.

SADEGHIAN S, THÉBERT M, LEURENT F, SAJOUS P, 2012, "Actors' Positions and Inclinations Toward Electromobility System in France", Proceedings of Transport Research Arena 2012, Athens, Greece, April 23th-26th, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 48, 516-526, DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.06.1030

SADEGHIAN S, LEURENT F, BOUTUEIL V, 2012, "Electric Vehicle Charging infrastructure forecasts in France", European Transport Conference, Glasgow, United Kingdom, October 8-10.

SADEGHIAN S, THÉBERT M, 2012, "Actors' Positions and Inclinations Toward Electromobility System in France", European Electric Vehicles Congress, Brussels, Belgium, November 19th-22nd.

STRANSKY V, 2012, "The Hollow City: a Ring as an urban utopia or as a model for sustainable urbanization?", Conférence internationale : Building the urban future and transit oriented development (BUFTOD), Champs-sur-Marne, France, April 16-17.

VALÉGEAS F, 2012, « Du quartier à la ville : identités locales en construction - le cas du quartier Beauregard à Rennes », Colloque international : [S']appropriation la ville. Du patrimoine urbain aux paysages culturels, Montréal, Canada, 16-18 avril.

WAGNER N, 2012, "Is private pricing efficient? Flat tolling in the bottleneck model with heterogenous users", European Transport Conference, Glasgow, United Kingdom, October 8-10.

WINDISCH E, 2012, « L'impact des politiques publiques sur la demande privée en véhicules électriques », 11^{ème} Séminaire francophone Est-Ouest en socio-économie des transports : Transport, énergie, localisation. Analyses, outils et perspectives d'avenir, Karlsruhe, Allemagne, 24-25 mai.

WINDISCH E, 2012, "Electric vehicle demand of French households : A socio-economic estimation under specific policy packages", European Transport Conference, Glasgow, United Kingdom, October 8-10.

WINDISCH E, LEURENT F, 2012, « L'acceptabilité potentielle des voitures électriques : Quelle rentabilité financière pour l'utilisateur privé en Ile-de-France ? », Congrès international ATEC ITS France : Intelligence dans les déplacements : de la recherche aux pratiques, Versailles, France, 1-2 février.

ZELEZNY R, 2012, "Public Transport oriented planning. What urban design parameters, what results? Confrontation between France and the Czech Republic", Conférence internationale : Building the urban future and transit oriented development (BUFTOD), Champs-sur-Marne,

France, April 16-17.

ZELEZNY R, 2012, « La prise en compte d'un urbanisme orienté vers le tramway dans différents contextes : une approche comparative franco-tchèque », 11^{ème} Séminaire francophone Est-Ouest en socio-économie des transports : Transport, énergie, localisation. Analyses, outils et perspectives d'avenir, Karlsruhe, Allemagne, 24-25 mai.

ZERGUINI S, LATERRASSE J, LE NÉCHET F, AULAGNIER S, HEYDER M, PETER M, 2012, « PROSPEG : modèle de Prévision de l'Occupation du Sol pour la Prospective Énergétique et les émissions des GES à l'échelle de l'agglomération », 11^{ème} Séminaire francophone Est-Ouest en socio-économie des transports : Transport, énergie, localisation. Analyses, outils et perspectives d'avenir, Karlsruhe, Allemagne, 24-25 mai.

COMMUNICATIONS AVEC ACTES DANS UN CONGRÈS NATIONAL

BARON-YELLÈS N, LIBOUREL É, 2012, « L'AVE, opérateur et révélateur des dynamiques institutionnelles et territoriales en Espagne », Colloque de l'Association pour l'Histoire des Chemins de Fer (AHICF) : Le rail à toute(s) vitesse(s). Deux siècles de vitesse sur rail, trente ans de grandes vitesses, Paris, France, 14-16 décembre.

BONIN O, LEMSSOUGUER M-H, 2012, « Approche probabiliste des liens entre distances et maillages, application à l'exploitation d'enquêtes origine destination », Les Journées de méthodologie statistique, Paris, France, 24-26 janvier.

BRETEAU V, 2012, « Manifestations spatiales de la congestion en Île-de-France », Journée du Réseau des Economistes Transport et Aménagement : *Varia*, La Défense, France, 29 novembre.

COLIN C, 2012, « La conquête du fleuve face aux sites industriels-portuaires », 7^e Rencontre de Mâcon : Fleuves et Territoires, Mâcon, France, 13-14 septembre.

PERRIN J, 2012, « Géographie de la grande vitesse ferroviaire dans la métropole parisienne – Dessertes et gares d'interconnexion en question », Colloque de l'Association pour l'Histoire des Chemins de Fer (AHICF) : Histoire des réseaux, des transports et des mobilités en Île-de-France, Paris, France, 22-24 novembre.

VALEGEAS F, 2012, « "Faire quartier" : identités et appropriations dans un quartier durable en construction », Journée jeunes chercheurs du réseau Recherches Habitat Logement, Lyon, France, 22 novembre.

CONFÉRENCES DONNÉES A L'INVITATION DU COMITÉ D'ORGANISATION DANS UN CONGRÈS NATIONAL OU INTERNATIONAL

BARON-YELLÈS N, 2012, « L'intelligence territoriale en France : savoir, technique ou objet de pouvoir ? », Séminaire commun des laboratoires ESO et Géolittomer, Nantes, France, 1 février.

BLOSSEVILLE J-M, COQUERY G, MASSOT M-H, SELLAM S, 2012, « Mobilité et automobile », Conférence – Audition par le Conseil Economique, Social et Environnemental, (CESE), Paris, mars.

FANGUET V, LEURENT F, 2012, « Optimiser les infrastructures de mobilité », 1^{ère} Université d'Automne de la Chaire Éco-conception, Abbaye des Vaux de Cernay, France, 3 octobre.

FOL S, GALLEZ C, 2012, "The role of social data in investment assessment: current practice and potential

improvements", Volvo Research and Education Foundations (VREF) Workshop: Financing Urban Access, Bellagio, Italy, May 7-11.

FOL S, GALLEZ C, 2012, « L'accessibilité, définitions, mesures et usages », Séminaire du CRIA : L'accessibilité, Paris, France, 25 mai.

GALLEZ C, 2012, « Regard critique sur la coordination urbanisme-transport », Journée d'étude de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris Belleville : Nouveaux services ferroviaires et densités urbaines, Paris, France, 31 mai.

GALLEZ C, 2012, "Coordinating Urban Planning and Transport ? A critical view", DLR-IFSTTAR workshop: Sustainable Transport: Definition, Assessment, Tools and Public Policies, Berlin, Germany, September 20-21.

GALLEZ C, 2011, « Coordination urbanisme-transport. Regards croisés sur les trajectoires de quatre agglomérations suisses et françaises », Colloque international : Quelles perspectives de mobilité en Brabant Wallon ?, Louvain-la-Neuve, Belgique, 2 décembre.

GALLEZ C, THÉBERT M, OLLIVIER-TRIGALO M, VILMIN T, 2012, « Habiter la ville, accéder aux territoires. Le rôle des intercommunalités dans les politiques d'aménagement en Île-de-France », Rencontres AdCF-PUCA : Les politiques publiques intercommunales, Paris, France, 22-23 mai.

GARRETON M, 2012, "Desigualdades de esfuerzos y oportunidades de movilidad espacial en el Gran Santiago", Seminar Diálogos sobre Movilidad Urbana, Santiago, Chile, 22 mars.

LEURENT F, 2012, « Déplacements, Trafic & Co : un panorama de modèles », Section Économie et Régulation du Conseil Général de l'Écologie et du Développement Durable (CGEDD), La Défense, France, 13 juin.

LEURENT F, 2012, « Éco-conception en transport et en aménagement », 1^{ère} Université d'Automne de la Chaire Eco-conception, Abbaye des Vaux de Cernay, France, 2 octobre.

LEURENT F, 2012, « Les modèles spatialisés de trafic et de mobilité : un état de l'art », Séminaire Eval-PDU, Nantes, France, 27 juin.

LEURENT F, 2012, « Modélisation urbaine : panorama et discussion », 4^{ème} conférence anniversaire de la Chaire Eco-conception, Champs-sur-Marne, France, 8 novembre.

LEURENT F, 2012, "Supply-Demand Models for Urban Transport and Housing", DLR-IFSTTAR workshop: Sustainable Transport: Definition, Assessment, Tools and Public Policies, Berlin, Germany, September 20-21.

MASSOT M-H, 2012, « Pratiques de mobilité : les Futurs Possibles », Conférence pour les élus de la communauté d'Agglomération d'Angers, Angers, France, 24 avril.

MASSOT M-H, 2012, "Organizing mobility and the coherent city: analytical paradigms and automobile travel reduction", Seminar Diálogos sobre Movilidad Urbana, Santiago, Chile, 22 mars.

OLLIVIER-TRIGALO M, 2012, « L'instauration d'une écotaxe sur les poids lourds en France : la fabrique d'une politique routière ? », Séminaire SPLIT-IFSTTAR, Noisy-le-Grand, France, 3 mai.

COMMUNICATIONS ORALES SANS ACTE DANS UN CONGRÈS INTERNATIONAL OU NATIONAL

AGUILÉRA A, VOISIN M, 2012, « Formes urbaines, mobilités et durabilité : une question d'échelle ? », 137^{ème} Congrès des sociétés historiques et scientifiques : Composition(s) urbaine(s), Tours, France, 23-28 avril.

AGUILÉRA A, VOISIN M, 2012, « Localisations résidentielles

et mobilités domicile-travail : le Val d'Europe est-il "durable" ? », Colloque 20 ans de transformations économiques et sociales au Val d'Europe, Marne-la-Vallée, France, 18-19 décembre.

AGUILÉRA A, PROULHAC L, 2012, « Les déterminants des déplacements professionnels à longue distance : une analyse socio-spatiale », 49^{ème} colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF) : Industrie, Villes et Régions dans une économie mondialisée, Belfort, France, 9-11 juillet.

AGUILÉRA A, PROULHAC L, 2012, "The determinants of long-distance business travels in France: an econometric analysis", European Regional Science Association (ERSA), Bratislava, Slovakia, August 21-25.

AGUILÉRA A, FUSCO G, LE NÉCHET F, MORENO D, 2012, « Les 3 M des relations entre formes urbaines et pratiques de déplacements : morphologie, mobilité et méthodologie », 49^{ème} colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF) : Industrie, Villes et Régions dans une économie mondialisée, Belfort, France, 9-11 juillet.

AUDIKANA A, 2012, "If the Leviathan was nothing but a siren: the politics of high-speed rail policy in Spain", Doctoral Student Research Workshop George Mason University – School of Public Policy, Arlington, USA, November 7th.

AW T, 2012, « Schémas monocentrique ou polycentrique d'usage du sol », séminaire prospective du Grand Paris : Répartition spatiale et besoins de déplacement, et Prospective de la demande de déplacements, Paris, France, 12 janvier.

BARO J, COME E, AKNIN P, HUBERT J-P, BONIN O, 2012, « Segmentation multi-échelle de grilles régulières de population pour l'identification des formes urbaines », 35^{ème} journée ISS France, Paris, France, 2 février.

BARON-YELLÈS N, 2012, « Déséquilibre budgétaire et avenir du modèle autonome », Journée d'études à l'Institut Français de Géopolitique – École doctorale de Sciences sociales : L'Espagne en crises, Saint-Denis, France, 13 décembre.

BARON-YELLÈS N, ANTON S, 2012, « D'Eurodisney à EuroVegas : la fusion de l'urbanité et du loisir dans de nouveaux parcs métropolitains, signe de modernité ou de régression des destinations touristiques matures ? », Colloque 20 ans de transformations économiques et sociales au Val d'Europe, Marne-la-Vallée, France, 18-19 décembre.

BENEZECH V, LEURENT F, 2012, "Analysis of the variability of travel conditions and flows along a transit line", EURO 2012 : 25th European Conference on Operational Research, Vilnius, Lithuania, July 8-11.

BONIN O, GARRETON M, 2012, « Modélisation des durées de résidence à partir des données transversales », 49^{ème} colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF) : Industrie, Villes et Régions dans une économie mondialisée, Belfort, France, 9-11 juillet.

BONIN O, HUBERT J-P, 2012, « Modèle de morphogénèse urbaine : simulation d'espaces qualitativement différenciés dans le cadre du modèle de l'économie urbaine », 49^{ème} colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF) : Industrie, Villes et Régions dans une économie mondialisée, Belfort, France, 9-11 juillet.

COULOMBEL N, MOREL C, 2012, "The determinants of housing demand: An analysis for French households", 59th Annual North American Meetings of the RSAI (Regional Science Association International), Ottawa, Canada, November 7-10.

COULOMBEL N, LEURENT F, POULHÈS A, 2012, "A land-use transport interaction model for the Greater Paris Region: The

Land Use Price Time model (LUPT)", 59th Annual North American Meetings of the RSAI (Regional Science Association International), Ottawa, Canada, November 7-10.

DELAPLACE M, PERRIN J, 2012, « Multiplication des dessertes TGV et Tourismes urbains et d'affaires – Regards croisés sur la Province et l'Île-de-France », 49^{ème} colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF) : Industrie, Villes et Régions dans une économie mondialisée, Belfort, France, 9-11 juillet.

DELAPLACE M, PERRIN J, 2012, « Quel développement autour du binôme Parc de loisirs et gare TGV ? Les cas de Disneyland® Paris et du Futuroscope », Colloque 20 ans de transformations économiques et sociales au Val d'Europe, Marne-la-Vallée, France, 18-19 décembre.

EL-HADEUF M, 2012, « Le bus en site propre en proche banlieue parisienne, une opportunité pour la coordination "urbanisme-transport" ? », Séminaire IFSTTAR du Groupe d'échanges et de recherches (GERI) Territoires locaux, aménagement de l'espace et organisation des réseaux de transports et de mobilité, Lille, France, 6-7 décembre.

FABRY N, ZEGHNI S, 2012, « Peut-on faire du tourisme de réunion et de congrès en tout lieu ? Les ambiguïtés de la destination Disneyland Paris », 2^{ème} Colloque National sur la Recherche et l'Enseignement en Tourisme de l'Association Tourisme Recherche et Enseignement Supérieur (ASTRES), Nice, France, 2-3 avril.

GALLEZ C, 2012, "Territorial development contracts: multi-scale negotiation of the link between public transport and urban planning in the Greater Paris Region", International Seminar of the French and British Planning Studies Group: Rails and Urban Development. A comparative Approach between France and United Kingdom, Liverpool, United Kingdom, November 29-30.

GALLEZ C, THEBERT M, 2012, « Habiter la ville, accéder aux territoires. Réflexions sur le rôle de deux intercommunalités dans les politiques d'aménagement en Ile-de-France », Séminaire IFSTTAR du Groupe d'échanges et de recherches (GERI) Territoires locaux, aménagement de l'espace et organisation des réseaux de transports et de mobilité, Lille, France, 6-7 décembre.

GARRETON M, MASSOT M-H, PROULHAC L, 2012, "Time allocation, commuting and lifestyles in Île-de-France and Greater Santiago." Third workshop on Time Use Observatory (TUO3), Santiago, Chile, March 21-23.

GARRETON M, 2012, "Transport and Land-use in Greater Santiago: Uncoordinated Centralization and market-driven Planning", Conference: What is it that drives public action on mobility issues? The making of movement – La fabrique du mouvement : Qu'est-ce qui fait courir l'action publique en matière de mobilité urbaine ?, Paris, France, 26-27 mars.

GUILLOT C, 2012, « Prisonnier ou maître de son temps ? Analyse sociologique des rapports au temps et des usages des outils », Séminaire Orange Labs / Laboratoire TECH/Sociology and Economics of Networks and Services, Issy-les-Moulineaux, France, 17 avril.

JOUFFE Y, 2012, « Du capital territorial à la vulnérabilité énergétique. Précarité, mobilité et habitat de ménages modestes de la banlieue de Santiago du Chili », 49^{ème} colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF) : Industrie, Villes et Régions dans une économie mondialisée, Belfort, France, 9-11 juillet.

JOUFFE Y, 2012, « La précarité énergétique à l'épreuve de la mobilité quotidienne », Premières Journées Internationales de Sociologie de l'Énergie, Toulouse, France, 25-26 octobre.

JOUFFE Y, CARVAJAL D, LAZO A, 2012, « La "culture métro" perdue et les masses du Transantiago », Séminaire : L'ordre public dans le métro : analyse comparée, Université Paris Ouest Nanterre-La Défense, France, 30 mars.

JOUFFE Y, CARVAJAL D, LAZO A, 2012, « Prends soin du métro. Comment le flux, le soin et l'imaginaire contrôlent la population du métro de Santiago », 12^{ème} colloque du groupe de travail « Mobilités Spatiales et Fluidité Sociale » (MSFS) de l'Association Internationale des Sociologues de Langue Française (AISLF) et Cosmobilities : représentations et imaginaires de la mobilité, Lausanne, Suisse, 30 octobre-1^{er} novembre.

JOUFFE Y, LAZO A, CARVAJAL D, 2012, "Middle Class Metro. The Urban Mobility Dispositif and the Dreams of the Chilean Lower Class", Cosmobilities Conference 2012: Governing Mobilities, Lausanne, Switzerland, September 20-21.

LATERASSE J, LE NÉCHET F, 2012, "Urban form and transport", Conference RIO+20 side events: the Sustainable Development Dialogue Days, Rio, Brazil, June 16th-19th.

LEFRANÇOIS D, PRADEL B, SIMON G, 2012, « Mise en tourisme d'un lieu-mouvement. Le cas du RER A, entre Paris et Val d'Europe », Colloque 20 ans de transformations économiques et sociales au Val d'Europe, Marne-la-Vallée, France, 18-19 décembre.

LE NÉCHET F, 2012, « La mobilité durable au risque du franchissement d'échelle : enjeux d'articulation en Île-de-France et dans la région Rhin-Ruhr », 49^{ème} colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF) : Industrie, Villes et Régions dans une économie mondialisée, Belfort, France, 9-11 juillet.

LEURENT F, VAN NES R, 2012, « Conception de réseaux multimodaux hiérarchisés », 2^{ème} Conférence anniversaire de la Chaire Socio-économie et modélisation des transports collectifs de voyageurs en milieu urbain. Contraintes de capacité et congestion dans les réseaux de transport en commun : Modélisation et conception, Champs-sur-Marne, France, 29 mars.

LEURENT F, CHANDAKAS E, 2012, « Modélisation intégrée des effets capacitifs dans les systèmes de transport en commun : le modèle CapTA », 2^{ème} Conférence anniversaire de la Chaire Socio-économie et modélisation des transports collectifs de voyageurs en milieu urbain. Contraintes de capacité et congestion dans les réseaux de transport en commun : Modélisation et conception, Champs-sur-Marne, France, 29 mars.

LEURENT F, CHANDAKAS E, POULHÈS A, 2012, "A capacity constrained transit assignment model and its application to the Paris network", International Conference on Reliability and Statistics in Transportation and Communication (RelStat'12), Riga, Latvia, October 17-20.

LEYSSENS T, 2012, « Analyse de l'intermodalité dans le cadre d'un urbanisme orienté vers le rail : enjeux et outils », Colloque : L'intermodalité en question : durabilité, accessibilité, mobilité, Montpellier, France, 6-7 juin.

L'HOSTIS A, 2012, « Métropoles sans aéroport international ? La contribution de l'intermodalité TGV-aérien au "potentiel de contact" des villes françaises dans le réseau des métropoles européennes », Colloque : L'intermodalité en questions – Durabilité, accessibilité, mobilité, Montpellier, France, 6-7 juin.

LIBOUREL É, 2012, "How urban planning anticipates major changes in European transport corridors", International Geographical Congress : Down to Earth, Cologne, Germany, August 26-30th.

MATHIAN H, BRETAGNOLLE A, GUÉROIS M, LE NÉCHET F, PAVARD A, 2012, « Les questions d'harmonisation et de couplage entre bases de données : explorations méthodologiques et thématiques de la base européenne des UMZ (*Urban Morphological Zones*) », Rencontres de SIG-La-Lettre, Champs-sur-Marne, France, 3-5 avril.

MILLON C, AGUILERA V, 2012, « Observation des déplacements des voyageurs par téléphonie mobile », 2^{ème} Conférence anniversaire de la Chaire Socio-économie et modélisation des transports collectifs de voyageurs en milieu urbain. Contraintes de capacité et congestion dans les réseaux de transport en commun : Modélisation et conception, Champs-sur-Marne, France, 29 mars.

MOTTE-BAUMVOL B, BONIN O, BELTON-CHEVALLIER L, 2012, "Gender differences for escorting children among dual earners families in the Paris Region", 13th International Conference of the International Association for Travel Behaviour Research (IATBR), Toronto, Canada, July 15-20.

PINTO C, 2012, « Accélération et changement du parcours professionnel : stratégies d'étudiants étrangers au niveau master et doctorat », Journée d'étude transdisciplinaire Le professionnel : La professionnalisation des activités en occident de l'Antiquité à nos jours, Albi, France, 27 novembre.

POULHÈS A, 2012, « Démonstration du logiciel Capta avec des données franciliennes », 2^{ème} Conférence anniversaire de la Chaire Socio-économie et modélisation des transports collectifs de voyageurs en milieu urbain. Contraintes de capacité et congestion dans les réseaux de transport en commun : Modélisation et conception, Champs-sur-Marne, France, 29 mars.

RIOT É, 2012, "Planning for large train station - the cases of London St Pancras and Paris Gare du Nord", International Seminar of the French and British Planning Studies Group: Rails and Urban Development. A comparative Approach between France and United Kingdom, Liverpool, United Kingdom, November 29-30.

RUAAULT J.-F, 2012, « Seine-et-Marne : opportunités et enjeux d'un développement soutenu par la consommation locale », Séminaire : Commerce, Tourisme et Territoires – État des lieux et perspectives, Créteil, France, 21 mars.

RUAAULT J.-F, 2012, « Accessibilités, consommation locale et développement des territoires », Séminaire Européen des Doctorants en Économie Régionale (SEDER), Bordeaux, France, 25-26 juin.

RUAAULT J.-F, PROULHAC L, 2012, « Déplacements des consommateurs et mobilité des revenus en Île-de-France », 49^{ème} colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française (ASRDLF) : Industrie, Villes et Régions dans une économie mondialisée, Belfort, France, 9-11 juillet.

VALEGEAS F, 2012, « "Vivre ensemble" : du projet de quartier durable aux usages », 137^{ème} Congrès des sociétés historiques et scientifiques : Composition(s) urbaine(s), Tours, France, 23-28 avril.

WEBER S, 2012, « Mouvements et frontières, jusqu'où contrôler la mobilité ? », Colloque : Immigration, mythes et réalités, URMIS, Nice Sophia-Antipolis, France, 16 mars.

ACTIVITÉS D'ANIMATION DE LA RECHERCHE

ACTIVITÉS ÉDITORIALES

OLLIVIER TRIGALO M. Rédactrice en chef de la revue Flux (classée AERES)

OLLIVIER-TRIGALO M (2012). Cahiers scientifiques du

Transport, évaluation de propositions d'articles

OLLIVIER-TRIGALO M (2012). RTSE, évaluation de propositions d'articles

BARON YELLES N. Evaluation de propositions d'articles pour les revues Territoires en mouvement, Cahiers scientifiques du Transport, Echogéo, Cybergéo

L'HOSTIS ALAIN N (2012). Cahiers de géographie du Québec, évaluation de proposition d'article

L'HOSTIS ALAIN N (2012). Ouvrage « Villes et mobilités », évaluation de 2 propositions de chapitres

L'HOSTIS ALAIN N (2012). RTS, évaluation de 2 propositions d'articles

TERRAL L (2012). Revue d'Economie Régionale et Urbaine, évaluation de propositions d'articles.

WEBER S (2012). Evaluation d'articles pour le numéro Musulmanes et féministes en Grande-Bretagne, Hommes et Migrations, 1299

WENGLANSKI S (2012). Urban Studies, évaluation de proposition d'article

ORGANISATION DE CONFÉRENCES INTERNATIONALES

Le LVMT a été le principal organisateur de trois colloques internationaux avec actes en 2012

- Avril : 1er colloque **BUFTOD** "Building the urban future and Transit Oriented Development / rail and other modes, connecting with urban and regional development". 50 contributions et 20 pays représentés. www.lvmt.fr/buftod2012
- Septembre : **XVe colloque européen EWGT** (principale conférence annuelle européenne pour la recherche opérationnelle appliquée aux transports). 150 communications sur le thème « Energy Efficient transportation networks ». Les actes sont publiés chez Elsevier – Procedia Social and Behavioural Sciences. www.lvmt.fr/ewgt2012
- Décembre 2012 : colloque international « **20 ans de Transformations Economiques et Sociales au Val d'Europe** ». Publication des contributions dans un ouvrage collectif courant 2014 (titre provisoire : « *Tourismes, loisirs et territoires. La transformation du territoire par le tourisme et les loisirs* », éditions l'œil d'Or).

PARTICIPATION À DES COMITÉS SCIENTIFIQUES, DES RÉSEAUX NATIONAUX OU INTERNATIONAUX

AGUILERA A. Membre du réseau européen ECTRI sur la mobilité urbaine et membre du conseil d'administration de l'ASRDLF.

AGUILERA V. ET LEURENT F. Membres du comité scientifique de l'Euro Working Group on Transportation EWGT

AGUILERA V. Président du comité scientifique de la conférence internationale EWGT précédemment citée.

BARON-YELLES N. Membre du comité scientifique LITEAU (Thématique Littoral, montée des eaux)

BARON-YELLES N. AERES : Participation à la campagne nationale d'évaluation des Ecoles d'architecture

BARON-YELLES N. Membre du CTHS Comité des travaux historiques et scientifiques, section géographie, environnement

FABRY N. Réseau national ASTRES (Thématique Tourisme)

LATERRASSE J. Membre du conseil scientifique du programme LITEAU (MEEDDM)

Membre du conseil scientifique du réseau francilien de

recherche sur le développement soutenable (R2DS)

L'HOSTIS A. Membre du réseau européen ECTRI sur la mobilité urbaine

L'HOSTIS A. Président du comité scientifique de la conférence internationale BUFTOD précédemment citée.

STRANSKY V. Co-président du comité d'évaluation du programme ANR Villes et bâtiments durables (VBD). Membre élu du Conseil National des Universités (CNU), section 24 Aménagement de l'espace, urbanisme), Collège 2 (Maîtres de Conférences -MCF), campagnes de qualification et de promotion des MCF.

FORMATION

ENCADREMENT

HDR

C. Gallez : Les mobilités urbaines entre réseaux et territoires. Manières de voir, manières d'agir. Finalisation prévue en 2013

THÈSES SOUTENUES

AUDIKA A. : « La politisation de la grande vitesse espagnole (1986-2011) : construction d'un mythe, production d'un consensus, émergence d'une controverse ». Mémoire de doctorat, Université Paris-Est, soutenu le 9 juillet 2012. Direction A. FAURE, encadrante M. OLLIVIER TRIGALO.

WAGNER, Nicolas. : « Propriétés mathématiques et applications économiques : de l'équilibre dynamique du trafic routier ». Mémoire de doctorat, Université Paris-Est, soutenu le 24 janvier 2012. Direction F. LEURENT.

THÈSES EN COURS

Équipe 1 Mobilité et métropolisation

BYRD Andrew. : « Existe-t-il une forme urbaine économe en déplacements ? ». M.-H. MASSOT, Ville Transport Territoires

CRISTOFOL A. : « Indicateurs géographiques d'enclavement des zones urbaines sensibles ». F. De CONINCK ; P. BORDIN, Ville Transport Territoires.

CHRETIEN J. : « Stratégies et tactiques multimodales en Ile-de-France ». F. De CONINCK ; Ville Transport Territoires.

CONTI B. : « Accessibilité et ségrégation : quelles formes spatiales pour la ville durable ? ». A. AGUILERA, Ville Transport Territoires.

DEVAUX Julian Mobilités : « Modes de vie et socialisation des adolescents ». M.-H. MASSOT, Ville Transport Territoires.

GARRETON Matias : « Structure et coût intégré des mobilités quotidienne et résidentielle : libertés et contraintes pour le citoyen. Comparaison internationale des systèmes métropolitains ». M.-H. MASSOT, Ville Transport Territoires.

NOBLE C. : « Dispositifs de mobilité pour l'insertion socioprofessionnelle : retours sur expériences ». M.-H. MASSOT, Ville Transport Territoires.

PINTO Carolina : « De la mobilité internationale à la mobilité sociale : trajectoire des étudiants étrangers au seuil de la vie active ». F. De CONINCK, S. WEBER, Ville Transport Territoires.

RUALT J.-F. : « Accessibilités, offre de consommation et services : quels impacts sur le développement territorial

? ». M.-H. MASSOT, Ville Transport Territoires.

VALEGEAS François : « Mixité et quartiers : une approche comparée de l'usage de l'espace public dans des quartiers relevant de la rénovation urbaine et du développement durable ». F. De CONINCK, C. LELEVRIER, Ville Transport Territoires

Équipe 2 Agencements des espaces et politiques de mobilité

ADOUE F. : « La maîtrise et l'appropriation du temps de déplacement par les Technologies de l'Information et de la Communication ». A. AGUILERA, C. GALLEZ, Ville Transport Territoires.

BARO Johanna : « Reconstruction et typologie de structure d'agglomération urbaine à partir de données spatiales de densité sur grille régulière et de données de type graphe relatives au transport ». O. BONIN et P. AKNIN, MSTIC.

COLIN Clément : « Définitions, caractéristiques et représentations du patrimoine architectural du 20^{ème} siècle dans le cadre des sites patrimoniaux fluviaux : analyse comparée de la vallée de la Loire et de la vallée du Rhône ». N. BARON-YELLES, Ville Transport Territoires.

DUMAS Julie : « Quelle organisation des transports pour répondre à l'évolution des pratiques de la mobilité régionale ? ». P. MENERAULT, A. L'HOSTIS, Lille 1 SESAM.

EL HADEUF Mounya : « Interaction entre vitesse et morphologie urbaine : de la ville de l'automobile à la ville des transports collectifs ». J. LATERRASSE, V. STRANSKY, Ville Transport Territoires.

LIBOUREL Eloïse : « La fabrique des territoires par les réseaux ferroviaires transeuropéens : le projet de corridor méditerranéen espagnol ». N. BARON-YELLES, Ville Transport Territoires.

LIU Liu : « Les corridors urbains : quelles formes de transport de masse (train, tram-train, tramway) pour quelles formes urbaines (multipolarité en chapelet ou densité continue, ségrégation ou mixité dans la distribution des fonctions) ? ». P. MENERAULT, A. L'HOSTIS, Lille 1 SESAM.

LO FEUDO Fausto : « Adaptation du système de transport collectif à l'organisation polycentrique des territoires régionaux ». P. MENERAULT, A. L'HOSTIS, Lille 1, cotutelle Université de Calabre, Italie, SESAM.

PERRIN Julie : « Stratégies de développement du tourisme d'affaire par la grande vitesse ferroviaire et évolution des fonctions métropolitaines - Est parisien et perspectives européennes ». N. BARON-YELLES, Ville Transport Territoires.

RIOT Etienne : « Régulation, aménagement et gestion des gares internationales à l'heure de l'ouverture à la concurrence du secteur ferroviaire en Europe. Etude comparée de London Saint-Pancras, Paris Nord et Milano Centrale ». N. BARON-YELLES, C. GALLEZ, Ville Transport Territoires.

ZELEZNY Richard : « Influence des systèmes de transport en commun sur la structure urbaine de la ville ». N. BARON-YELLES, V. STRANSKY, Ville Transport Territoire (cotutelle Ecole des Hautes Etude de Prague, République tchèque).

Équipe 3 Économie des réseaux et modélisation offre demande

BEN KHEMIS Mohamed : « Variations temporelles de la structure spatiale des courants de trafic sur un réseau autoroutier interurbain ». F. LEURENT, Ville Transport Territoires.

BENEZECH Vincent : « Modélisation stochastique des

usagers et de leurs déplacements sur un réseau de transport en commun ». F. LEURENT, F. COMBES, Ville Transport Territoires.

BOUJNAH Houda : « Eco-conception du stationnement en milieu urbain ». F. LEURENT, Ville Transport Territoires.

BOUTUEIL Virginie : « Politiques innovantes orientant la demande de mobilité des ménages urbains vers des solutions présentant des nuisances environnementales réduites ». F. LEURENT, Ville Transport Territoires.

CHANDAKAS Ektoras : « Modélisation des contraintes de capacité en transports collectifs de voyageurs ». F. LEURENT, Ville Transport Territoires.

LASSERRE BIGORRY Vincent : « Modélisation des stratégies de localisation en Ile-de-France. Modélisation de leurs impacts dans une optique de développement durable. ». F. LEURENT, Ville Transport, Territoires.

MILION Chloé : « Etude de la mobilité des personnes à partir de mesures radio mobile ». F. LEURENT, V. AGUILERA, Ville Transport Territoires.

MILLAN LOPEZ Sergio : « Affectation dynamique du trafic routier avec choix d'horaire de départ: application à la modulation tarifaire des péages autoroutiers ». F. LEURENT, V. AGUILERA, Ville Transport Territoires.

SADEGHIAN Shadi : « Développer la mobilité électrique : des projets d'acteurs au projet de territoire ». F. LEURENT, Ville Transport Territoires.

SAMADZAD Mahdi : « Économétrie du choix modal en transport urbain pour les résidents franciliens », F. LEURENT, Ville Transport Territoires.

WINDISCH Elisabeth : « The potential of electric vehicles for passenger transport - A territorial economic analysis for the Ile-de-France region ». F. LEURENT, Ville Transport Territoires.

ENSEIGNEMENT

ÉCOLE DES PONTS PARISTECH

MEUNIER D., « Economie des transports » Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech

COMBES F., « Analyse et Conception des Systèmes de Transport », « Economie des Transports » et « Transport et Usage du Sol en Milieu Urbain et Régional », Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech

MILLAN LOPEZ S., « Méthodes d'analyse des systèmes territoriaux », TD Informatique Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech

CHANDAKAS E., « Semaine d'ouverture : Enjeux et métiers liés au transport » et « Projet long 1A : Le trafic du RER A, de l'observation à la simulation », Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech

POULHES A., « Méthode d'Analyse des systèmes territoriaux ». Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech, département VET

BRETEAU V., « Introduction à l'économie » Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech

LEURENT F., « Méthodes d'analyse des systèmes territoriaux » et analyse et conception des systèmes de transport Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech, département VET

WINDISCH E., « Econométrie des choix discrets : applications en transport (ECCHD) » Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech (Responsabilité/Conception du cours. Département SEGF),

BOUTUEIL V., « TD Cosmi » et « ECCHD » Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech

COULOMBEL N., cours "Méthodes d'analyse des systèmes territoriaux" et "Transport et Usage du Sol en Milieu Urbain et Régional" (TUS-MUR) Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech

AGUILERA V., « Cours TIC et transports durables », « TD MOTRA » et « TIC et transports (EFREI) » Cours ingénieur de l'Ecole des Ponts ParisTech

PARISTECH ET SES ÉTABLISSEMENTS

AGUILERA A., « module d'Etude de trafic et analyse de la demande (MFG) » Ecole des Ponts-ParisTech

WINDISCH E., BOUTUEIL V. « Le développement des services de mobilité - tendances et innovations », Master ALEF (Alternatives pour l'Energie du Futur), Ecole des Mines ParisTech

WEBER S., Mastère spécialisé Aménagement et maîtrise d'ouvrage urbaine, Ecole des Ponts-ParisTech

TORDEUX A., Cours "Statistique numérique et analyse des données", Département IMI, M1, Master Ingénierie Mathématique et Informatique, Ecole des Ponts ParisTech

MASSOT M-H, Responsable du module « Défis et définitions de la mobilité durable Transport, Aménagement et développement durable », Master of science TraDD, Ecole des Ponts ParisTech

MASSOT M-H, Cours « Formes urbaines et mobilités », « services de mobilité électrique », MASTER of science Véhicule électrique (VE) Ecole des Ponts ParisTech

MASSOT M-H, « Véhicule électrique », Master VE de l'Ecole des Mines, Fontainebleau

MEUNIER D., « Choix d'infrastructures et transports durables », Master Transport et développement durable (TraDD) Ecole des Ponts ParisTech

COMBES F., « Etudes de trafic et analyse de la demande » Master STFG (ENPC) Ecole des Ponts ParisTech

SADEGHIAN S., intervention dans le cadre du cours "Modélisation de la demande de transport", master TraDD, (Responsable de cours: Fabien Leurent) Ecole des Ponts ParisTech

PINTO BRESSAN C., cours "espaces urbains et pratiques sociales », Master AMUR Ecole des Ponts ParisTech

LEURENT F., « Modélisation de la demande » Master TraDD (commun à UAT et au cours de la formation d'ingénieur ENPC VET) Ecole des Ponts ParisTech

LEURENT F., « Conception de Services de Mobilité et Innovation (COSMI) » Master PFR Ecole des Ponts ParisTech

BONIN O., Intervention au Mastère PAPDD Ecole des Ponts ParisTech

UNIVERSITÉ PARIS-EST ET SES ÉTABLISSEMENTS

Formation doctorale UPE

Masters UPE

UPEMLV - Département SHS

ZELEZNY R., Projets-Ateliers thématiques sur des stratégies territoriales à différentes échelles, Master à parcours européen (LABEX), UPE

JOUFFE Y., « Module transport IFSA master développement urbain durable », UPEMLV

JARRIGEON A., Encadrement d'étudiants de M1, en particulier pour la réalisation d'un web documentaire

(partenariat avec le master 2 Métier et culture du web,) UPEMLV

JARRIGEON A., Cours « Sociologie et anthropologie des sociétés urbaines contemporaines », Cours « Images et imaginaires urbains », Master Urbanisme et Aménagement, M1 UPEMLV

LE NECHET F., Cours « Images Géographiques » Master Culture et Métiers du Web" M1, U.F.R. Sciences Humaines et Sociales, UPEMLV

VOISIN M., Cours « Préparation méthodologique du travail personnel encadré » Master Urbanisme et Aménagement, M1, UPEMLV

LIBOUREL E., Cours « France en Villes » Master Enseignement M2, UPEMLV

RUAUT J-F., Cours « La théorie de la base économique », Cours « Introduction au Community Economic Development (CED) » et Cours « Consommation territoriale et développement local » Master Urbanisme et Aménagement, M1 UPEMLV

RUAUT J-F., Cours « Veille informationnelle », Session transversale de parcours (session annuelle), Séminaire « Métier d'urbaniste et construction du projet professionnel » et « Atelier d'urbanisme » Master Urbanisme et Aménagement, M2, UPEMLV

DE CONINCK F., Cours « Usages et Espaces Temps de la ville », Cours « Initiation à la lecture scientifique » et « Séminaire de suivi des mémoires de recherche » Master Urbanisme et Aménagement, M2, UPEMLV

STRANSKY V., Cours « Analyse statistique élémentaire » et Cours « Méthodes statistiques appliquées » Master Urbanisme et Aménagement, M1, UPEMLV

STRANSKY V., Cours « Méthodes quantitatives » et Cours « Transport et Europe » Master Urbanisme et Aménagement, M2 UPEMLV

BARON N., Cours « Mobilités et transports du loisir et du tourisme, Master Urbanisme et Aménagement, M1, UPEMLV

BARON N., Cours « Transport et Aménagement » et Séminaire Méthodes (séminaire annuel), Master Urbanisme et Aménagement, M2, UPEMLV

MASSOT M., « Urban Planning. Tackling Metropolitan Challenges in Europe : Comparative Analysis » Master VISU (Villes, Services, Usages), Co-responsable de module avec F. De Coninck & MASTER Européen -, UPEMLV
Massot M., MASTER Transports et Mobilité, (module avec Orfeuil JP.) UPEMLV

SIMON G., Master 1 Notions fondamentales de l'urbanisme opérationnel, Master Urbanisme, Aménagement, Transport UPEMLV

WEBER S., Master 1 et Master 2 Urbanisme Aménagement Transport (cours « Stratégies métropolitaines », UPEMLV

WEBER S., Master 2 Affaires européennes UPEMLV

WEBER S., Master 2 Développement culturel territorial, UPEMLV

PERRIN J., Cours « Dynamiques territoriales » Master Management du tourisme, M1, IFIS, UPEMLV

GALLEZ C., Cours « L'action publique travaillée par les usages », coordination du cours avec Cécile Cuny (UPEMLV, IFU) Master Urbanisme Aménagement Transport, M2, UPEMLV

TOMASONI L., Cours « Génie Urbain dans les pays en développement », Master Développement Urbain Durable, M1, UPEMLV

ZELEZNY R., Cours « Initiation aux transports » et Séminaire « Formation à la recherche » Master Génie Urbain, M1, UPEMLV

ZELEZNY R., Cours « La prise en compte du projet de

tramway dans l'aménagement urbain », Master Développement Urbain Durable, M2, UPEMLV

TOMASONI L., Cours « Politique européenne de développement durable » Master Développement Urbain Durable, M2, UPEMLV

UPEMLV - Département IFU

LATERASSE J. et **F.LE NECHET**, Cours « analyse systémique et méthodes quantitatives », Master Urbanisme, Aménagement, Transport, M1.

LATERASSE J., Cours « Transport et Aménagement », Master Urbanisme, Aménagement, Transport, M2, Spécialité Transport et Mobilité.

LATERASSE J., Master Aménagement, Urbanisme, Transport, Spécialité Transport et Mobilité, Séminaire Méthodes, 1^{er} et 2^{ème} semestre.

LATERASSE J. et **A.L. GUEGUEN**, cours « nouvelles technologies et maîtrise de l'énergie » Master Aménagement, Urbanisme, Transport, M1,

LE NECHET F., "Préparation Méthodologique au Travail Méthodologique Encadré." Master Urbanisme, Aménagement, Transport, M1, IFU

LE NECHET F., Cours "Techniques Mathématiques pour le Transport", "Transport et Aménagement de l'espace" et "Séminaire Méthodes" Master UAT, spécialité "Transport et Mobilité", M2 Transport, IFU

KORSU E., Cours : "Quantifier les usages", Master UAT (VISU), "Diagnostic territorial (SM)", "compétitivité économique des métropoles" et « métropoles et le monde » Master UAT, M2, IFU

PRADEL B., Cours « L'urbanisme temporaire » Master UAT, M2, IFU

PRADEL B., Cours « Introduction à la sociologie urbaine » Master UAT, M1, IFU

TERRAL L., Cours « Géo-économie de l'entreprise » Master Géomarketing et stratégies territoriales des entreprises et des institutions publiques, M1, IFU

TERRAL L., Cours « Les métropoles et le monde » Master UAT Spécialité « Stratégies Métropolitaines », M2, IFU

WENGLANSKI S., cours "Quantifier les usages" Master UAT (VISU) spécialité "villes , services , usages", M2 IFU

WENGLANSKI S., cours « Économie et environnement des métropoles » et « Méthodologie de mémoire », Master UAT spécialité stratégies métropolitaines M2, IFU

WENGLANSKI S., Cours « Mobilité étalement densité » Master spécialisé Ville durable, M2, IFU

WENGLANSKI S., Cours « Socio économie de la mobilité des personnes » et encadrement et suivi de mémoires, Master UAT M1, IFU

UPEMLV – Département IFIS

ZEGHNI S., Cours « Ethique et Tourisme », « Mise à niveau en Comptabilité », « méthodes quantitatives I et II », Master Management du tourisme, M1, UPE

ZEGHNI S., Cours « Conduite de projet », Master Management du sport, M1 UPE

FABRY N., Cours « Mise à niveau en économie internationale » et Cours « Séminaire » Master Management du tourisme, M1 UPE

FABRY N., Cours « Séminaire », « Séminaire de spécialité » et « Méthodologie du travail universitaire » Master Management du tourisme, M2 (T2HG, TACE & T2HG), et M2, UPE

UPEC – Département SHS

WEBER S., Master 1 Espaces, sociétés, territoires, M1, UPEC
WEBER S., Master 2 Espaces, sociétés, territoires M2, UPEC
AGUILERA A., cours « Géo-économie de l'entreprise » Master Géo-marketing, M1, UPEC
PRADEL B., Master STPP, « Commerce, tourisme et territoire » M2, UPEC

UPEC – Département IUP

GARRETON M., Cours « Méthode des sciences sociales appliquées aux territoires », « Atelier stratégie foncière », « Atelier développement des territoires », « Transport dans les villes du monde », « Pauvreté et villes », « ville durable », et « développement des territoires » Master Urbanisme Aménagement Transport M2, IUP
GARRETON M., « Mobilités, dynamiques urbaines et modes de vie », M1 Master Urbanisme Aménagement Transport M1, IUP
VALEGEAS F., Atelier « La colocation des jeunes actifs à Paris : état des lieux et préconisations pour un développement » Master Urbanisme, spécialité Stratégies Territoriales et Politiques Publiques, M2, IUP
VALEGEAS F., cours « Illustration en Pratique », « Urbanisme et quartiers durables » et voyage d'études, Master Urbanisme, spécialité Espaces Urbains et Démarches de Projets, M2, IUP

Licences UPEMLV

PRADEL B., Cours « L'urbanisme temporaire », Licence Etudes urbaines, L3, IFU
WENGLANSKI S., Cours " Sociologie et anthropologie urbaines" Licence d'études urbaines, L3, IFU
COLIN C., cours « Institution et aménagement du territoire » Licence 3 sociologie géographie, IFU
SIMON G., Cours « Questions d'actualité en urbanisme », « Notions fondamentales de l'urbanisme » et Atelier « projet urbain », Licence Etudes urbaines, IFU
PINTO BRESSAN C., Cours "Introduction à l'analyse statistique " Licence de Sociologie urbaine, L3, UPE
PINTO BRESSAN C., Cours "Sociologie du XXème siècle" Licence de Sociologie, L2, UPE
FABRY N., Cours « Flux touristiques » et cours «Economie internationale du tourisme »LEA Langues et civilisations, L3 Tourisme, UPE
ZEGHNI S., Cours « Economie, organisations et institutions», L2 Sociologie SHS, UPE
ZEGHNI S., Cours «Economie Régionale et urbaine et Tourisme», LEA Langues et civilisations, L3 Tourisme, UPE
PROUHLAC L., cours « Initiation aux statistiques sous SAS », Licence de géographie, L3, UPEMLV
LIBOUREL E., TD « Cartographie statistique », Licence Histoire, Géographie, Sociologie, L2, UPEMLV
KORSU E., Cours "Sociologie urbaine" & "Méthodes quantitatives en sociologie I et II", Licence de sociologie L2-L3 UPE
WEBER S., Licence 1, 2 et 3 de géographie UPEMLV
DEVAUX J., cours « Introduction à la sociologie », L 1 de sociologie, UPE
DEVAUX J., Cours « Sociologie Stratification sociale » et «Sociologie urbaine», L2, UPE
ZERGUINI S., TD Politique économique, L1, AEI, UPEC
ZERGUINI S., L2, TD Echanges internationaux, AEI, UPE
RIOT E., Cours «Institutions et aménagement du territoire»

Licence histoire/sociologique, L3, UPE

STRANSKY V., Cours « Mathématiques appliquées » et Cours « Recherche opérationnelle - statistiques », Licence professionnelle IMTL, L3, UPEC

AUTRES ENSEIGNEMENTS EN MASTER OU POST MASTER

MASSOT M-H. préparation au concours d'Architecte Urbanisme de l'Etat, Ecole des ponts, Ecole d'architecture
WINDISCH E. et **BOUTUEIL V.**, Master ALEF (International Energy Management), Ecole des Mines ParisTech, Jan. 2012 (et Jan. 2013): The development of mobility services - Trends and Innovations

BOUTUEIL V. Intervention comme expert-formateur dans le cadre de la Formation des professionnels du secteur de l'aménagement urbain, de la construction et du bâtiment aux défis de la transition énergétique, mise en place par l'[Organisation Internationale de la Francophonie \(OIF\)](#), son [Institut pour le Développement Durable \(IFDD\)](#) et son Bureau Régional pour l'Afrique de l'Ouest (BRAO), en collaboration avec l'[Ecole Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme \(EAMAU\)](#) et l'ONG [Energies 2050](#), en novembre 2012 (et mars 2013).

SIMON G., cours « Mobilité et tourisme » et Suivi des travaux et mémoires de stage Master Management des Activités Touristiques et Culturelles, M1, Université de Bourgogne

SIMON G., cours « Les dilemmes épistémologiques de la recherche-action » Master Cultures et Sociétés, M2, Université de Bretagne Occidentale

PERRIN J., Module « Tourisme et mobilité » Master Management des Activités Touristiques et Culturelles, M1-IAE DIJON, Université de Bourgogne

L'HOSTIS A., Cours « Les transports outils d'aménagement du territoire ? » et TP « Applications du logiciel MapNod de modélisation des réseaux de transport », Master Ville et Projets mention RESAD, M2, Université de Lille I

GALLEZ C., Séminaire de recherche « Dynamique, développement et aménagement des territoires », Master Recherche, Université de Paris 1 Panthéon Sorbonne

Tordeux A., Cours "Modeling of self-driven flow", Master Systèmes Complexes (Erasmus Mundus), M1 et M2, Ecole Polytechnique

PRADEL B., Cours « Construction sociale de l'espace et des territoires » Master Sociologie, M2, Université de Rouen

THEBERT M., Module « Politiques de transport », Master Conduire et évaluer les politiques publiques, M2, Université Paris XIII

VALORISATION**PARTICIPATION À DES EXPERTISES ET AU DÉBAT PUBLIC**

COUTARD O, LEURENT F « Thème Ville : les recherches des laboratoires SHS de l'École des Ponts-Paris Tech », Conseil Scientifique de l'École des Ponts-Paris Tech, Champs-sur-Marne, France, 23 novembre

WEBER S : Expertise scientifique externe pour l'Institut Emilie du Châtelet

WEBER S : Expertise scientifique externe pour la Ville de Paris

RECHERCHE PARTENARIALE/CONTRATS DE RECHERCHE

CONTRATS DE RECHERCHE PUBLICS ET PRIVÉS EN COURS

Contrats privés en cours

Aguiléra V., Milion. C., thèse en convention CIFRE : « Méthodes et modèles pour l'étude de la mobilité des personnes par l'exploitation de données de radio téléphonie » – France Télécom
Leurent F., Chaire éco-conception des ensembles des bâtis et des infrastructures, FI3M (Groupe VINCI)
Leurent F., Chaire Socio-Economie et Modélisation des Transports Collectifs Urbains de Voyageurs, STIF
Aguiléra V., Milan Lopez S., thèse en convention CIFRE : « Affectation dynamique du trafic routier avec choix d'horaire de départ : application à la modulation des tarifs autoroutiers », Cofiroute

Contrats privés terminés en 2012

Leurent F., Mission d'étude des éléments de l'évaluation socio-économique du réseau de transport du Grand Paris, Pirandello Ingénierie (pour la Société du Grand Paris)
Leurent F., Sadeghian S., Thébert M., Sociologie des Acteurs Locaux et Organisation de la Mobilité Electrique & Economie du Transport Urbain et Véhicule Electrique, Institut de la mobilité durable, Renault REGIENOV
Massot M.-H., Jarrigeon A., « Seine aval véhicule électrique (SAVE) », EDF et Renault S.A.
Massot M.-H., Atelier prospectif « Séniors, Santé, Mobilité » Véolia Transdev

Contrats publics en cours

Jarrigeon A., Vers une mise en musée de l'histoire des transports. Communauté d'agglomération Marne et Chantereine
Laterrasse J. : ANR IMPETUS : « Démarche d'intégration urbanismes/bâti et transport/mobilité pour mieux considérer les projets d'aménagements urbains dans la dynamique de transformation de la ville durable », ANR VD 2010 – Egis
Baron-Yellès N. et Perrin J. : doctorat CIFRE « Stratégies de développement du tourisme d'affaire par la grand vitesse ferroviaire et évolution des fonctions métropolitaines. Est parisien et perspectives européennes », Seine-et-Marne Tourisme.
Aguiléra A. Voisin M. : OREVADD : « Formes urbaines et mobilité : empreinte environnementale et durabilité sociale. Quelles méthodes de diagnostic et stratégies de développement territorial ? » SETRA, DRI MEEDDM et EPAMARNE
Colin C., Baron N., « Définitions, caractéristiques et représentations du patrimoine architectural du XXe siècle dans le cadre de sites patrimoniaux fluviaux : Analyse comparée de la Vallée de la Loire et de la Vallée du Rhône » (thèse C. COLIN), ETABLISSEMENT PUBLIC LOIRE et programme FEDER

Bonin O., VILMODES : « Modéliser et évaluer les scénarii pour les villes et la mobilité durables », MEEDDTL, CGDD, DRI
Bonin O., thèse « Méthode robuste pour l'analyse de référentiels » dans le cadre du projet « grand équipement bases de données », appel à projet Institut Carnot VITRES 2010, IFSTTAR/ANR
Massot M.-H. : CNRS USAR, ADELE - R2DS AAP 2010. Accessibilités et développement de l'emploi localisé en Île-de-France -14 octobre 2010

Contrats publics terminés en 2012

Aguiléra A. : « Reticular Model for Urban Simulation » ANR Remus 2, CNRS dél.rég. Alsace (ANR)
Laterrasse J. : « Approche systémique pour les plans énergie climat territoriaux : mise en perspective 2050 », ANR VD 2009 Aspect 2050 - Egis CSTB, CNRS USAR – site internet www.aspect2050.fr
L'Hostis A., Leysens T. : « Recherche post doctorale Méthodes de mesure et de représentation de l'accessibilité » DGITM SAGS - MEEDDM
Massot M.-H., Motte B. Belton L., « Les territoires périurbains entre dépendance automobile et ségrégation socio-spatiale. Les ménages modestes fragilisés par les coûts de la mobilité », MEEDDM-PUCA
Massot M.-H., « Transports, accessibilité et développement économique local », CNRS PARIS A - R2DS 2008 (IV) Projet 11
Baron-Yellès N. : « Prospective des territoires en Languedoc-Roussillon. Quel littoral à l'horizon 2040 ? », DREAL Languedoc Roussillon, MEEDDM
Barjonet P.-E., « Modélisation psychologique et prédiction des comportements individuels et collectifs dans les catastrophes urbaines », Université de technologie Troyes, ANR MOCA
Ollivier Trigalo M., « Les territoires des politiques de transport : Action publique, Intermodalité et Mobilité durable », MEEDDM-CGDD-DRI
Riot E., Baron-Yellès N., « Quelles évolutions de la régulation des grandes gares françaises ? Quelles conséquences sur les intérêts des acteurs ferroviaires et locaux ? », Nantes métropole.
L'Hostis A. CLOSER : connecting long ans hort distance networks for efficient transport. Projet Européen (E.C. collaborative project)

NOUVEAUX CONTRATS DE RECHERCHE PUBLICS ET PRIVÉS

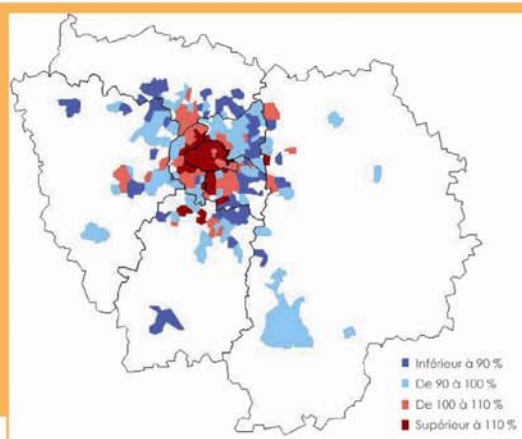
Nouveaux contrats privés

Massot M.-H., Atelier prospectif « Séniors, Santé, Mobilité » Véolia Transdev
Baron-Yellès N., Réinventer la Gare au XXIe siècle : conception, aménagement, régulation et gestion des gares et des pôles d'échange ferroviaires, Chaire Gares et connexions (filiale SNCF)

Nouveaux contrats publics

Coulombel N. : ANR Cities : Calibrage et validation de modèles Transport – Usage des Sols, ANR modèles numériques
Massot M.-H. Jouffe Y. : OPE : réponse A.O. observatoire national précarité énergétique (50%) ADEME
Aguiléra A. : Dynamiques du peuplement, des formes

urbaines et des mobilités dans les territoires de la périurbanisation. Quels enseignements au regard des enjeux du développement durable ? MEEDDM PUCA.



SOMMAIRE

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

203

Introduction
Équipe « Dynamique des structures et identification »
Équipe « Géotechnique (CERMES) »
Équipe « Matériaux et Structures Architecturés (MSA) »
Équipe « Modélisation et expérimentation multi-échelle pour les solides hétérogènes (Multi-échelle) »
Équipe « Physique des milieux poreux »
Équipe « Rhéophysique »
Éléments budgétaires : budget global année 2012
Faits marquants
Matériels de pointe, équipement, spécificités
Prix et récompenses
Réalisations

EFFECTIFS

210

Chercheurs et enseignants-chercheurs et assimilés
Chercheurs associés (par convention)
Post-doctorants
Doctorants
Stagiaires 2012 (213,5 mois)
Autres stages et Projets Initiation Recherche
Personnels ingénieurs / techniciens
Personnels administratifs - Staff

RECHERCHE

215

Publications
Activités d'animation de la recherche

FORMATION

226

Encadrement
Enseignement

VALORISATION

235

Recherche partenariale / Contrats de recherche

NAVIER

Laboratoire NAVIER
UMR CNRS 8205

Laboratoire commun École des Ponts ParisTech,
IFSTTAR, CNRS



Directeur : Karam Sab
Directeur adjoint : François Chevolr
Secrétaire générale : Nathalie Chérier

Effectifs

- 58 chercheurs
- 20 ingénieurs-techniciens
- 9 administratifs
- 91 doctorants (2011-2012)
et 28 nouveaux doctorants
inscrits pour 2012-2013
- 17 thèses soutenues
- 19 post doctorants



Laboratoire Navier

École des Ponts ParisTech
6/8 avenue Blaise-Pascal
Cité Descartes – Champs-sur-Marne
77455 Marne-la-Vallée cedex 2

Tél : 01 64 15 37 37
Fax : 01 64 15 37 41

IFSTTAR

14-20 Boulevard Newton
Cité Descartes, Champs-sur-Marne
F-77447 Marne-la-Vallée Cedex 2

Site Kepler

2 allée Kepler
77420 Champs-sur-Marne

Tél. : 01 81 66 84 77

<http://navier.enpc.fr/>

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION

Fondé en 2007 par le regretté Olivier Coussy, le Laboratoire Navier (<http://navier.enpc.fr/>) est devenu le 1^{er} janvier 2010 une unité mixte de recherche de l'École des Ponts ParisTech, de l'IFSTTAR et du CNRS(UMR 8205). Le personnel du laboratoire se répartit sur deux sites voisins de la Cité Descartes (Marne-la-Vallée) : pour environ un tiers dans un bâtiment loué par l'IFSTTAR situé allée Kepler (site Kepler), et pour environ deux tiers au sein du bâtiment principal de l'ENPC situé avenue Blaise Pascal (site Pascal). Par ailleurs, le laboratoire dispose d'un appareil IRM qui est situé dans les bâtiments de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée (UPEMLV) à l'Institut Français d'Urbanisme (IFU). Un regroupement de l'ensemble du personnel sur le site Pascal est actuellement en projet.

Depuis le 1^{er} janvier 2012, le Laboratoire Navier est structuré en six équipes de recherche :

- Dynamique (Dynamique), Denis Duhamel.

- Géotechnique (CERMES), Jean Sulem.
- Matériaux et Structures Architecturés (MSA), Jean-François Caron.
- Modélisation et expérimentation multi-échelle pour les solides hétérogènes (Multi-échelle), Michel Bornert.
- Physique des milieux poreux (Poreux), Philippe Coussot.
- Rhéophysique (Rhéophysique), Xavier Chateau.

Le laboratoire regroupe 86 permanents dont 58 chercheurs, 20 ingénieurs-techniciens et 9 administratifs, ainsi que 91 doctorants en 2011-2012 et 19 post-doctorants.

Le Laboratoire Navier mène des recherches dans les domaines de la mécanique et de la physique des matériaux, des structures et des géomatériaux. Les recherches concernent le génie civil, l'environnement et le développement durable, l'énergie et les transports. Les applications portent en particulier sur l'écoconception, la durabilité et l'ingénierie des matériaux et des structures, la géotechnique, le stockage géologique (déchets radioactifs, CO₂, gaz), l'ingénierie pétrolière et la maîtrise des nuisances sonores, et donnent lieu à une forte activité contractuelle avec des institutions publiques (Andra, BRGM, CETU, CSTB,

IFP, Ifremer, INERIS, SNCF...) ou des entreprises privées (ALSTOM, Arcelor, Lafarge, Saint-Gobain, Schlumberger, Total, Veolia,...), dans le cadre de projets européens ou français. Les recherches sont théoriques et numériques (méthodes de changement d'échelle, simulations discrètes, méthodes par éléments finis) ainsi qu'expérimentales, en particulier à l'aide de grands équipements d'imagerie (Imageur par Résonance Magnétique, Micro-tomographe à rayons X) en géotechnique (Appareil à Cisaillement Simple Annulaire, Chambre d'Etalonnage), et de démonstrateurs (passerelle en matériaux composites, grid-shells, structures mixtes béton-bois...).

Le Laboratoire Navier mène une importante activité d'enseignement en mécanique, physique et géotechnique, en formation d'ingénieur de l'Ecole des Ponts et de l'École polytechnique, et en master recherche. Il participe à plusieurs Chaires d'enseignement et de recherche (EDF, Bouygues, Vinci, Saint-Gobain, Lafarge, CO₂,...). Le laboratoire coordonne plusieurs opérations de recherche de l'IFSTTAR « Modélisation de la fabrication des matériaux granulaires du génie civil », « Stockage géologique du CO₂ » et « Matériaux biosourcés et naturels pour une construction durable » et il porte plusieurs projets ANR: MicroNaSel (M. Bornert), Suspaseuil (G. Ovarlez), Aspects géotechniques des pieux de fondations énergétiques (A-M. Tang)... Le Laboratoire Navier a bénéficié en 2012 avec ses partenaires de l'Université Paris-Est des Projets d'Investissement d'Avenir à travers l'obtention du Laboratoire d'Excellence «Modélisation et Expérimentation Multi-Echelles des Matériaux pour la Construction Durable» dirigé par Philippe Coussot.

L'ÉQUIPE « DYNAMIQUE DES STRUCTURES ET IDENTIFICATION »

Responsable : Denis Duhamel

L'équipe « Dynamique des structures et identification » traite de problèmes de dynamique suivant trois thèmes principaux.

Un premier thème concerne le contact en dynamique dans des situations de contacts multiples, en évolution rapide dans le temps et dans l'espace. Les corps en contact peuvent être soumis à des vibrations susceptibles d'interagir avec les contacts. Les approches sont essentiellement numériques pour des applications telles que le bruit de roulement, la résistance au roulement, la dissipation d'énergie dans les assemblages boulonnés sous sollicitations dynamiques durant les phénomènes de micro-glissement ou des modèles de comportement de foules avec ou sans interaction avec des structures pour des vibrations de passerelles piétonnes ou des phénomènes de panique.

Un second thème traite de méthodes d'identification de paramètres et d'optimisation pour des problèmes de dynamique. Par exemple, la détection, la localisation et le suivi de l'endommagement des câbles du génie civil sont étudiés par des techniques telles que l'identification des paramètres modaux ou la décomposition orthogonale propre (POD) et l'analyse en composantes principales qui

ont émergé depuis une quinzaine d'années comme des outils incontournables de l'analyse de systèmes dynamiques. D'autre part, les systèmes d'instrumentation développés pour la surveillance de santé des ouvrages nécessitent une optimisation (nombre et localisation des capteurs par exemple) afin de répondre à de nouveaux besoins en maintenance. Enfin, on s'intéresse à des problèmes d'optimisation de forme et de revêtement dans la conception de murs antibruit ou de systèmes d'attache dans le but d'isolation et d'atténuation vibratoire.

Le dernier thème s'intéresse au calcul des vibrations et d'ondes mécaniques en développant diverses méthodes adaptées pour les moyennes et hautes fréquences. Des modes d'ondes sont déterminés par la résolution de problèmes simples et sont ensuite utilisés pour résoudre des problèmes sur une structure complète. Ceci permet par exemple le calcul de vibrations de pneumatiques pour des fréquences jusqu'à 5000Hz, ce qui ne serait pas possible avec les modèles éléments finis usuels. Les méthodes développées peuvent aussi servir d'outil d'homogénéisation des milieux périodiques

L'ÉQUIPE « GÉOTECHNIQUE (CERMES) »

Responsable : Jean Sulem

L'équipe "Géotechnique", connue sous le nom de CERMES, mène des recherches expérimentales, théoriques et numériques, en mécanique des sols et des roches. Les recherches sont menées suivant trois axes : Ouvrages géotechniques, Géomécanique et énergie, et Risques naturels. Parmi les faits marquants en 2012, on notera l'achèvement du projet ANR TerDOUEST sur l'utilisation des sols traités aux liants hydrauliques et du projet ANDRA-ISFTTAR sur l'homogénéisation hydromécanique de la zone d'endommagement autour des galeries de stockage. Le thème de recherche sur le stockage géologique du CO₂ s'est renforcé avec le démarrage d'une nouvelle thèse dans le cadre de la chaire CSTC et le projet de recherche FISIC dans le cadre de l'ANR SEED. Ces nouvelles recherches font l'objet d'une coopération avec le BRGM.

Cinq nouvelles thèses ont démarré en octobre 2012. Les thèmes de recherche concernent la modélisation numérique des milieux poreux multiphasiques dans le cadre du stockage de CO₂ (ANR FISIC), les phénomènes d'érosion interne pour l'application aux digues et barrages (coopération avec GER), les ouvrages de protection contre les inondations (coopération avec ESTP), le comportement dynamique des sols des plateformes anciennes (coopération avec la SNCF) et la modélisation à long terme d'un remblai en terre armée soumis à une sollicitation ferroviaire.

La quatrième édition du colloque international de doctorants W(H)YDOC, organisé tous les trois ans par le CERMES, s'est tenu du 21 au 23 Novembre 2012 à l'Ecole des Ponts.

Le prestigieux prix de thèse européen ALERT Geomaterials a récompensé le travail de Mohammad Monfared sur le comportement thermo-hydromécanique des roches argileuses dirigé par Jean Sulem et Pierre Delage.

Enfin cinq thèses ont été soutenues en 2012, ainsi qu'une HDR (Anh Minh Tang).

Ouvrages géotechniques

L'axe de recherche *Ouvrages géotechniques* concerne plusieurs thèmes : les fondations, l'amélioration des sols, le calcul des ouvrages, le comportement d'interface milieu granulaire/structure, le calcul des ouvrages, les sols non saturés et les tunnels en milieux rocheux fracturés et tectonisés.

Dans le cadre des fondations, les études portent sur le comportement des pieux sous sollicitations cycliques (ANR SOLCYP et Projet National SOLCYP), sur les pieux énergétiques (ANR PINRJ et opération de recherche en géothermie de l'IFSTTAR), sur les inclusions et les fondations mixtes et sur l'élaboration des nouvelles normes françaises de calcul des fondations superficielles et profondes, compatibles avec l'Eurocode 7 (CNJOG de l'AFNOR). Les travaux sur l'amélioration des sols concernent les inclusions rigides (projet National ASIRI, 2006-2011), l'injection de coulis de renforcement dans les sols lâssiques (SNCF), le colmatage d'un écoulement (projet National ERINOH, 2008-2012), l'écoulement de fluides à seuils (IFSTTAR).

Le troisième thème concerne la géotechnique ferroviaire et plus particulièrement la rénovation des lignes anciennes avec des études sur le comportement hydromécanique de la couche intermédiaire, le phénomène de remontée boueuse et le renforcement par colonnes du soil-mixing (Projet RUFEX 2010-2013). Les travaux sur le calcul des ouvrages portent sur des aspects fondamentaux (méthodes intégrales, couplage BEM/FEM) et sur la méthode multiphasique appliquée au calcul d'ouvrages en terre armée (IFSTTAR). Cette dernière méthode a débouché sur la modélisation numérique de l'évolution à long terme sous l'effet de la corrosion. Les travaux sur les sols non saturés ont concerné les mécanismes microscopiques mis en jeu lors de sollicitations hydro-mécaniques de matériaux granulaires (microtomographe aux rayons X en collaboration avec l'équipe multi-échelle).

Finalement, le thème « tunnels en milieux rocheux et tectonisés » porte sur le comportement des tunnels dans des terrains qui présentent des comportements de type « poussant » (collaboration avec le CETU). Sur ce dernier thème, une nouvelle thèse a démarré en 2011 (M.H. Tran) qui porte sur l'analyse et la modélisation du comportement anisotrope et différé de la galerie de Saint-Martin-la-Porte (Savoie).

Géomécanique et énergie

L'axe de recherche *Géomécanique et énergie* comprend des travaux en relation avec les applications suivantes : Stockage géologique des déchets radioactifs ; Géomécanique pétrolière ; Géotechnique marine ; Stockage géologique du CO₂.

Les recherches sur le stockage des déchets radioactifs se développent avec l'ANDRA, l'IRSN, le CEA, l'ONDRAF/EURIDICE (Belgique) et NAGRA (Suisse) dans le cadre de différents projets et de la participation au Groupement de laboratoires Géomécanique de l'ANDRA (nouvelle thèse de H. Menaceur sur le comportement THM

de l'argilite du Callovo-oxfordien). Ces recherches portent sur le comportement des barrières ouvragées et des barrières géologiques argileuses (argiles et argilites) avec une attention particulière portée au rôle des couplages thermo-hydro-mécaniques, de l'endommagement et de l'anisotropie sur leur pérennité et leur étanchéité à long terme. Les recherches sur la géomécanique pétrolière se développent en partenariat avec TOTAL, l'IFPEN, l'IFSTTAR et l'Université de Lille sur différents problèmes tels que le comportement des ciments pétroliers en fond de puits. On peut mentionner le démarrage d'une nouvelle thèse (S. Feia) en partenariat avec TOTAL sur la réinjection d'eau de production et l'évolution de la perméabilité dans les réservoirs de sables pétrolifères.

Les travaux en géotechnique marine comprennent l'étude du comportement de sédiments marins profonds (projet CITEPH), du comportement des sols gazeux (IFREMER, FUGRO et JIP Ifremer, Fugro, Total, BP, Exxon-Mobil) et la modélisation élastoplastique du comportement des argiles marines du Golfe de Guinée (en collaboration avec l'Université de Hong-Kong dans le cadre d'une collaboration bilatérale Procore).

Les recherches sur le stockage géologique du CO₂ sont menées dans le cadre de projets ANR et ADEME, de la chaire CTSC et de collaborations avec le BRGM et l'ENTPE. Elles concernent la caractérisation expérimentale et la modélisation du comportement THCM couplé de l'interface entre les matériaux du site de stockage (ciment, roche réservoir, roche de couverture), l'évolution de l'injectivité lors de l'injection du CO₂ supercritique en aquifère salin profond, l'étude de l'effet de l'assèchement induit par l'injection de CO₂ dans la roche réservoir sur ses propriétés hydro-mécaniques, modélisation de la perméabilité équivalente des milieux poreux fissurés, évolution des propriétés de fracturation des roches en contact avec le CO₂, comportement hydromécanique des failles et la sismicité induite lors de l'injection de CO₂ (projet ANR FISIC, 2012-2016).

Risques naturels

Les études menées dans cet axe ont concerné le comportement des matériaux sous des sollicitations sismique, houleuse et climatique. En collaboration avec les groupes GERSeV et GERCSRO du département GER de l'IFSTTAR, Certains chercheurs de notre équipe se sont intéressés à la réponse sismique d'un massif sableux sous séisme. Cette étude a permis de valider un ensemble de dispositifs expérimentaux performants (triaxiaux de précision, colonne résonnante, centrifugeuse avec shaker) et des méthodes de calcul (modèle rhéologique et mise en oeuvre numérique) dans le domaine sismique. Dans le cadre d'un projet de coopération bilatéral Tassili (2009-2012) et en collaboration avec l'Université de Blida en Algérie, ils s'intéressent aux propriétés de liquéfaction de sables algériens typiques provenant de sites situés en zone sismique et, en particulier, à l'influence de la présence de particules fines sur les comportements observés.

Les lois de frottement dans les matériaux de faille sont un élément essentiel pour la compréhension des séismes. L'utilisation d'un matériau de faille modèle et d'un appareil de cisaillement annulaire (ACSA) permet l'étude expérimentale de l'effet de perturbations (déplacement,

relâchement) sur la résistance au cisaillement et sur la perméabilité. Ces travaux sont menés en collaboration avec l'Institut de Physique du Globe de Strasbourg. La compréhension des mécanismes de nucléation des séismes profonds a aussi été approfondie avec une attention particulière à l'effet des couplages thermo-chimio-hydro-mécaniques. En collaboration avec l'ENS, une étude théorique de l'effet des transformations minérales sur la déstabilisation d'une faille est également menée.

En collaboration avec l'École des Mines, des chercheurs de notre équipe poursuivent l'étude de l'interaction sol-végétation-atmosphère en chambre environnementale sur différents types de sols. Dans le cadre du projet ANR-TerDouest (2008-2012), on étudie l'effet de la taille d'agrégats sur le comportement mécanique des sols traités aux liants hydrauliques soumis aux sollicitations climatiques. Les résultats permettront notamment d'interpréter les résultats obtenus in-situ à partir des résultats de laboratoire. Cette étude est élargie aux sols traités à la chaux soumis aux effets de gel/dégel.

L'ÉQUIPE « MATÉRIAUX ET STRUCTURES ARCHITECTURÉS (MSA) »

Responsable : Jean-François Caron

L'équipe MSA aborde des recherches dans le domaine de la mécanique des matériaux et des structures. Les travaux théoriques portent sur l'élaboration de modèles et méthodes numériques appliquées aux matériaux hétérogènes, aux structures multicouches, en particulier du génie civil (plaques, dalles, poutres mixtes, chaussées ...) et aux grandes déformations (élastomères, laminage des aciers etc...) Les réflexions portent également sur la recherche de concepts de structures innovants optimaux intégrant, des matériaux choisis pour leurs performances à la fois mécaniques et environnementales (bois, polymères, composites, les bétons spéciaux pouvant intégrer des liants verts), et une mesure rigoureuse des impacts (Analyses de Cycles de Vie). Les objectifs et enjeux de l'ensemble de ces travaux de recherche peuvent être regroupés autour de deux préoccupations majeures du développement durable,

- *Innovation, Conception éco-orientées d'architectures complexes optimisées.*
- *Diagnostic, renforcement, réparation, durabilité, et réhabilitation.*

On peut regrouper les différentes recherches dans plusieurs rubriques, modélisation et changements d'échelle, matériaux composites et construction, Ecoconception, réparation et réhabilitation.

MSA a proposé cette année et dans la continuité des années précédentes, des développements de nouvelles modélisations et des méthodes de changement d'échelle dans les matériaux et les structures. Concernant les matériaux composites, des outils de conceptions simplifiés pour modéliser les effets de bords, les interfaces, les singularités, non linéarités et critères de rupture sont des aspects encore très étudiés. Les travaux s'appliquent essentiellement aux applications constructives

multicouches multimatériaux pour la construction. 2 thèses ont été soutenues sur ce thème en 2012, la thèse de Navid Saeedi qui propose des solutions analytiques layerwise très opérationnelles pour des multicouches multidélinées, et la thèse de Natalia Kotelnikova (Ademe/CSTB) dont une des préoccupations fut l'étude de l'endommagement de composites unidirectionnels sous chargement de fluage. Une modélisation micromécanique fine a ainsi pu rendre compte des effets différés tels que rupture de fibre ou décohésion fibre-matrice. Des dispositifs expérimentaux de fluage en température ont également été finalisés cette année 2012. Concernant les structures en maçonnerie, des nouvelles méthodes sont développées pour prendre en compte les effets dynamiques et non-linéaires dans le cadre des approches déterministes (homogénéisation) et probabilistes (analyse de risque, éléments discrets). Plusieurs collaborations sont actives avec le CSTB (nouvelle thèse cofinancée avec l'Ecole des Ponts), l'Université de Venise (A. Cecchi), l'Ecole d'Architecture Paris Malaquais (M. Brocato) et l'Ecole Polytechnique d'Athènes (I. Psycharis).

La modélisation du laminage des aciers à froid est un sujet qui s'est concrétisé cette année par la thèse de Daniel Patrault. C'est un projet Arcelor qui propose une approche de type multi-fils qui permet d'approcher de manière analytique des aspects déterminants (variation de la largeur de bande acier produite) et très complexes s'ils sont considérés du point de vue numérique 3D. Par ailleurs, différentes méthodes inverses analytiques (théorie de Muskhelishvili et théorie des potentiels thermo-élastiques) sont étudiées pour concevoir des capteurs de frottement, de température et de planéité des bandes pour un ajustement en temps réel des paramètres de contrôle du procédé de laminage.

Navier participe également à des développements concernant l'utilisation de matériaux composites dans des structures constructives. En 2012, un prototype de mur rideau en pultrudé fibre de verre a été réalisé dans le cadre du projet COFAHE (initié en 2010), financé par l'Ademe et piloté par le CSTB, intégrant plusieurs partenaires industriels. Un JEC Award a été obtenu pour cette innovation.

Les travaux concernant les gridshells composites, structures grilles déployables, ont également été poursuivis. On peut citer par exemple des analyses numériques sur la ductilité de tels dispositifs ou la participation au projet du bureau d'étude TESS pour le diocèse de Créteil consistant en la livraison fin 2012, d'une « cathédrale éphémère » (2 ans sans doute reconductibles) d'environ 400 m². Elle est à ce jour la première structure finalisée en service de ce type au monde. Elle sera l'objet d'un suivi et d'expérimentation diverses. A noter aussi que l'équipe MSA a participé cette année à des missions d'expertise sur de nouveaux procédés ou, après sinistre, de structures constructives en composites (TopGlass/ Métro Marseille). Cette compétence s'exprime également par sa participation au projet d'Eurocodes sur les structures composites, et de sa mission AFNOR sur ce thème.

Dans le cadre de l'éco-conception, MSA développe plusieurs projets. Un focus a été fait sur l'utilisation du bois (et d'autres matériaux biosourcés, pierre, paille...) dans les ouvrages d'art et bâtiment, et des recherches ont visé à utiliser au mieux la complémentarité des matériaux d'un

point de vue mécanique et de durabilité. Dans ce contexte, le comportement hygromécanique des bétons à granulats de bois (thèse d'Abdessamad Akkaoui), l'étude de la durabilité de la connexion par collage entre bois et béton (thèse de Louisa Loulou) ou encore la complémentarité pierre-composite (collaboration Ecole d'Architecture Paris Malaquais) par exemple sont parmi les actions de l'équipe : modélisation des interfaces et propositions technologiques (comme le collage du béton frais par exemple), analyse multi échelle expérimentale et théorique en partenariat avec l'équipe Multiéchelle de Navier. On peut citer plusieurs projets 2012, comme un guide sur les pathologies des ouvrages en bois ou encore des travaux et prototypes (chaire Bouygues) sur des planchers bois/béton pour le bâtiment de bureau. A noter la participation de l'équipe à un nouveau GDR 3544 « Sciences du bois » piloté par le laboratoire LMGc de Montpellier et à un groupe de travail au niveau du ministère MEDDE sur les matériaux biosourcés (en partenariat avec l'IFSTTAR, opération de recherche « matériaux biosourcés »).

En parallèle, l'équipe mène une recherche sur les méthodologies ACV et les applique à ces propositions innovantes. Ainsi MSA participe à la mise au point des solutions à faible impact environnemental, du point de vue du CO₂ émis et de la dépense énergétique, et étudie les principes de conception d'ouvrages d'art qui minimisent (principalement) ces indicateurs d'impact. L'équipe est ainsi très investie sur les données (Postdoc chaire Bouygues sur les impacts des matériaux composites par exemple) et participe au groupe de travail DIOGEN (Données d'Impacts pour les Ouvrages de Génie Civil), groupe de travail initié par l'AFGC en 2010, dont l'objectif est la mise à disposition d'une base de données environnementale représentative des matériaux de construction utilisés sur le marché français. Un travail de post doctorat de 2 ans a été financé par la chaire Vinci sur ce sujet et a permis l'établissement de plusieurs fiches matériaux.

Dans la continuité des travaux pour la valorisation du phosphogypse, menés antérieurement, un nouveau projet vient de démarrer portant sur la réalisation d'un tronçon de route de 1km, constitué de différentes sections comportant des sous-couches en phosphogypse, suivant différentes formulations. Une section « classique » sera également construite afin de servir référence. Au-delà de la tenue mécanique et du suivi des dégradations sur 2 ans, un système précis de monitoring environnemental sera mis en place pour permettre de réaliser une ACV différentielle complète. Un postdoc est déjà en cours pour analyser les indicateurs pertinents à suivre et définir la métrologie adéquate pour réaliser ce suivi. Ce projet est financé par l'Office Chérifien des Phosphates au Maroc et sera mené en partenariat avec l'Ecole Hassania des Travaux Publics, GTR, filiale de Colas et le Centre National des Etudes Routières au Maroc.

Concernant la réhabilitation deux pistes très complémentaires sont suivies. La première, très « mécanique » est liée au fait que de nombreux ouvrages nécessitent des remises à niveau dues à leur âge et aux nouvelles normes environnementales. Le collage de plats carbone ou de plats d'acier sur les éléments de structure (poutres ou dalles) en béton armé, en acier ou en bois, qui doivent être renforcés ou réparés est actuellement une

technique qui connaît un grand essor à travers le monde. Une part importante de l'activité de MSA a été encore liée cette année à cette problématique qui mêle expérimentations et développement de modélisations originales, concernant collage, endommagement et multicouches. On peut citer la thèse de Sahar Radfar sur le mode d'endommagement type peeling-off et sur le renforcement de l'extrados des ouvrages de franchissement, pour la problématique de la tenue des dispositifs de retenue de type barrière de sécurité. Un important travail de recherche contractuelle (COLPAD) est également mené sur la mise au point numérique et expérimentale de systèmes de renforcement efficaces pour les coques métalliques de plates-formes offshore, qui met à profit les modèles de multicouches développés dans l'équipe.

Au-delà de cette réhabilitation « mécanique », et compte tenu des enjeux en terme de développement durable, l'équipe a obtenu cette année des résultats concernant la réhabilitation des constructions au sens plus directement environnemental. La thèse de Natalia Kotelnikova (Ademe/CSTB/Navier) a exploré le potentiel de la forme pour l'optimisation du captage Photovoltaïque ou solaire thermique de bâtiments. Des formes optimales ont été produites via des algorithmes génétiques multicritères avec prise en compte de nombreuses variables. Ce thème est à rapprocher étroitement des travaux sur les formes obtenues par gridshells composites. Enfin il faut citer l'approche systémique menée dans la thèse de Mathieu Rivalain, co-encadrée avec l'école des mines (chaire Vinci), qui a proposé une optimisation multicritère de la réhabilitation énergétique multi-solution de parcs immobiliers, là encore par algorithmes génétiques. Des outils d'aide à la décision concernant les stratégies de réhabilitation ont ainsi été développées et permettront aux bailleurs immobiliers l'optimisation du retrofitting de leurs parcs.

L'ÉQUIPE « MODÉLISATION ET EXPÉRIMENTATION MULTI-ÉCHELLE POUR LES SOLIDES HÉTÉROGÈNES (MULTI-ÉCHELLE) »

Responsable : Michel Bornert

Le rapprochement début 2012 de l'ancienne équipe « micromécanique et calcul de structures », d'une composante à forte sensibilité mécanicienne de l'ex-équipe « imagerie » et de quelques éléments orientés « matériaux » de l'ancienne équipe « structures » permet à la nouvelle équipe « multi-échelle » ainsi créée de couvrir un vaste domaine de compétences théoriques, numériques et expérimentales dédiées à l'analyse du comportement des matériaux et structures hétérogènes. Cette première année d'existence a permis de consolider cette nouvelle entité, au travers notamment de l'arrivée de nouveaux chercheurs (mutation de S. Brisard fin 2011, recrutement de C. Chateau en septembre 2012 et retour de L. Brochard en novembre), du renforcement des moyens expérimentaux (acquisition en cours d'un dispositif de nanoindentation, poursuite du développement de la plateforme de microtomographie, malgré de grosses difficultés, renforcement des liens avec le synchrotron Soleil, notamment sous la forme du succès d'un projet EQUIPEX, acquisition d'une cellule triaxiale avec

injection de gaz, développement de montages d'extensométrie de champ par méthodes optiques, etc) et du démarrage de projets de recherche impliquant des compétences issues d'équipes autrefois dissociées.

Fin 2012, l'équipe comporte 13 chercheurs permanents (dont 4 HDR et 1 IR) et encadre (ou co-encadre) plus d'une trentaine de doctorants et post-doctorant ; huit thèses auront été soutenues cette année. La plupart des projets sont menés en collaborations internes (notamment avec MSA, Géotechnique, Rhéophysique et Milieux Poreux) ou externes, les principaux laboratoires académiques partenaires étant le LML (Lille), MSME (Marne-la-Vallée), le LAMI (Clermont-Ferrand), DGCB (ENTPE), PECSA (UPMC) et plusieurs laboratoires de la Fédération F2Mmsp, dont le LMS (Palaiseau), le CdM (Mines), le PIMM (ENSAM) et le LJLRA (UPMC). L'équipe est fortement impliquée dans le labex MMCD et notamment son « thème 2 » dont elle est méthodologiquement très proche. Elle entretient des partenariats contractuels sur les thématiques du stockage avec l'ANDRA, Total, IFPEN, GdF et Storengy, sur les matériaux de construction avec Lafarge et EdF, ceux du nucléaire avec le CEA (centres de Saclay et de Cadarache), ainsi qu'avec les bureaux d'ingénierie (SETEC). Elle participe à plusieurs projets ANR et en coordonne un. Elle contribue activement à plusieurs GDR CNRS nationaux (MCIMS, Bois) ou internationaux (MMUN).

Plusieurs travaux doctoraux abordent la problématique du stockage de CO₂. Le travail de Minh Tuan Nguyen (soutenu le 29/05/2012, partenariat IFPEN) a concerné la dégradation de roches sous l'injection de gaz acide. Un protocole expérimental spécifique a été mis au point pour reproduire en laboratoire les phénomènes physico-chimiques en jeu et quantifier leurs effets macroscopiques : endommagement et réduction des capacités résistantes. Ces observations ont pu être interprétées au travers d'un modèle micromécanique comme la conséquence de l'attaque du ciment carbonaté responsable de la cohésion de la roche. Le travail de Louis Zinsmeister en cours (coll. IFPEN et LMS) suit un protocole expérimental similaire et s'attache à caractériser expérimentalement cette dégradation à l'échelle microstructurale par la mise en évidence d'une évolution des modes de localisation de la déformation à microéchelle, par mesure de champs cinématiques 2D sous MEB et 3D sous microtomographie. Le post-doctorat de Nicolas Espinoza (en liaison avec Total et Géotechnique) fait suite aux travaux de thèse de L. Brochard et a consisté à caractériser expérimentalement l'adsorption de CO₂ sur un échantillon de charbon sous contrainte triaxiale, au moyen d'une cellule originale spécifiquement conçue pour cela. Le modèle d'adsorption de L. Brochard a par ailleurs été étendu à une configuration isotrope transverse. Enfin, à une échelle plus grande, Saeid Nikoosokhan (coll. Milieux Poreux, soutenance le 15 novembre) a modélisé le comportement d'une veine de charbon dans un contexte d'extraction de méthane assisté par injection de CO₂. Pour ce faire, un modèle à double porosité a été développé, prenant en compte explicitement des fissures macroporeuses gouvernant la perméabilité de la veine, et les micropores de la matrice de charbon. Ce modèle a été calibré sur des expériences et implémenté dans un logiciel aux éléments finis. Le cas d'un mélange binaire a été abordé explicitement.

D'autres travaux abordent les couplages hydro-, thermo-et/ou chémo-mécaniques. En particulier, la thèse d'Anne-Lise Guilmin (soutenue le 10 septembre, coll. IFPEN) a abordé les phénomènes de compaction des bassins sédimentaires. Un modèle micromécanique permettant de décrire la viscosité apparente induite par la dissolution des grains au niveau des points de contact a été proposé et un code de calcul 3D de la compaction d'un bassin dans un contexte de grandes transformations a été écrit. Le travail de Gregory Caratini (soutenu le 21 mai, coll. LML) a apporté des résultats expérimentaux nouveaux sur l'effet de cycles de température (jusqu'à 400°C) sur les propriétés mécaniques et de transport de matériaux cimentaires. Une méthodologie pour aborder ces questions dans le cadre d'une démarche micromécanique a également été proposée.

Deux travaux de thèses, en partenariat avec le LMS, ont fait intensément usage de techniques de caractérisation locales des champs cinématiques. Linlin Wang (coll. LMS, Géotechnique et ANDRA, soutenance le 7 décembre) a en particulier identifié les modes de déformation et d'endommagement de roches argileuses sous sollicitations hydriques et mécaniques combinées par la mise en œuvre d'essais in situ novateurs sous MEB environnemental. Mathieu Bourcier (coll. LMS, soutenance le 16 novembre) a abordé les micromécanismes de déformation du sel gemme et montré la co-existence du glissement intra et inter-cristallin, en proportions variables, fonctions notamment de la distribution des tailles de grains. Le travail de thèse d'Ababacar Gaye (ANR Micronasel) lui fait suite et a en particulier abouti à une quantification du mécanisme de glissement aux joints par une procédure d'analyse d'image originale. D'autres développements novateurs en traitement d'images ont été menés. Jean-François Bruchon (coll. Géotechnique) a en particulier procédé à un dépouillement très précis d'images microtomographiques d'un échantillon de sable en cours d'imbibition pour lier teneur en eau locale et déformation du squelette granulaire pour quantifier le phénomène d'effondrement capillaire. S. Brisard (coll. PECSA) a mis au point une méthodologie pour la simulation numérique du spectre de diffusion X aux petits angles d'une assemblée de particules sphériques. Cette démarche a en particulier permis d'invalider l'hypothèse dite « globulaire » sur la structure nanométrique de la pâte de ciment.

L'équipe développe également des méthodologies pour la simulation numérique des structures hétérogènes. Ainsi diverses techniques exploitant des développements perturbatifs de solutions simples ont été proposées, permettant de réduire significativement le coût numérique des méthodes de champ complet appliquées à des microgéométries complexes et aléatoires (thèse de F. Thomines, soutenance le 20 novembre). Ces travaux ont ainsi permis d'adapter la méthode Multiscale Finite Element Method (MsFEM) et la méthode des bases réduites au contexte de matériaux élastiques hétérogènes aléatoires. Le cas de matériaux présentant un fort contraste a aussi été étudié, ce qui a permis de proposer une variante de la méthode MsFEM mieux adaptée à ce cadre. Dans le même objectif, une nouvelle technique d'encadrement numérique des propriétés effectives et apparentes (thèse de S. Moncef, coll. Lami) améliore considérablement les prévisions des approches à cellules élémentaires classiques pour les milieux à fort contraste. Elle a permis de proposer de nouvelles quantifications des tailles de VER. Des approches simplifiées analytiques ou semi-analytiques ont permis

d'obtenir des encadrements encore très performants et à très bas coût numériques. Ces démarches ont été étendues à la prévision des fluctuations locales de champs ainsi qu'aux propriétés à rupture. D'autre part, une extension variationnelle de la méthode de l'inclusion équivalente a été proposée (S. Brisard et L. Dormieux). Elle permet d'effectuer des calculs de champs mécaniques sur des assemblées d'inclusions sphériques ou ellipsoïdales, avec un coût numérique très limité mais une précision suffisante pour rendre compte d'effets microstructuraux auxquels les méthodes analytiques classiques sont insensibles. À l'échelle plus macroscopique des ouvrages, les techniques de changement d'échelle sont utilisées pour formuler des lois macroscopiques pertinentes, tant en terme de réponse élastique que de critère de résistance, pour les géomatériaux renforcés par inclusions (thèse de Viet Tuan Nguyen) ou colonnes (thèse M. Guéguin), les matériaux fibreux (thèse de Van Tuan Nguyen), les ouvrages de maçonnerie ou en pierre sèche (thèse de Hanh Le, soutenance début 2013). Ces lois et méthodes sont intégrées dans des outils de calcul de structures, en partenariat avec des bureaux de dimensionnement et de contrôle (thèse de Jeremy Bleyer). L'extension des analyses statiques aux situations élastodynamiques a récemment été engagée. Il est à noter que les travaux sur les ouvrages en pierres sèches font actuellement l'objet de confrontation avec des mesures expérimentales sur des structures en vraie grandeur (pont de Chaldecoste et mur de soutènement de Felletin). Dans ce contexte, l'équipe a été fortement impliquée dans la création de la Fédération Française des Professionnels de la Pierre Sèche, regroupant artisans, carriers et scientifiques.

L'ÉQUIPE « PHYSIQUE DES MILIEUX POREUX »

Responsable : Philippe Cousso

La phase liquide contenue dans les pores solides des matériaux joue un rôle fondamental dans de nombreux problèmes du génie civil ou de l'environnement. Elle peut en effet : assurer le transport de substances ou des échanges entre phases solides, permettre des réactions chimiques, et induire par ses changements de phase (cristallisation, évaporation) des contraintes mécaniques significatives. La physique des milieux poreux « simples » (une phase liquide pure dans un solide poreux simple) est relativement bien maîtrisée. Ce n'est pas le cas pour les matériaux poreux du génie civil ou de l'environnement, généralement multi-composants, multi-phases et multi-échelles. Pour caractériser, comprendre ou modéliser ces milieux complexes, l'équipe développe des techniques de mesure performantes (en particulier par RMN et IRM), de nouvelles approches expérimentales pour comprendre les mécanismes de transfert, et de nouveaux outils de modélisation permettant de prendre en compte les couplages entre phénomènes physiques, chimiques et mécaniques.

Ces compétences et ces méthodes sont fédérées pour aborder diverses applications dans le domaine du génie civil et de l'environnement, dans le cadre de collaborations avec d'autres équipes de Navier (principalement Géotechnique et Rhéophysique), des universités (ENTPE, EPFL, ESPCI, Univ. Tsinghua, Univ. Harvard), d'autres organismes de recherche (IFSTTAR, CSTB, IFP, CETE Lyon, BRGM, INRA) ou avec des

industriels (Saint-Gobain, Lhoist, OXAND, Schlumberger, Kerneos) sur les thèmes suivants :

- La réparation d'une surface dégradée de béton
- La récupération assistée du pétrole à l'aide de fluides viscoélastiques
- L'injection de fluides non-newtoniens en milieu poreux
- Le séchage des sols et des matériaux de construction
- La rétention d'eau dans les mortiers
- La résistance des coulis cimentaires de forage
- La carbonatation atmosphérique des matériaux cimentaires
- Le traitement de l'eau par flocculation
- L'attaque acide biogénique des conduites en béton

et deux axes forts :

- Le stockage du CO₂ et divers effets reliés : l'évolution des roches ou des sols, la pénétration dans les matériaux cimentaires, le gonflement du charbon
- La durabilité des bétons soumis à des cycles de gel-dégel en présence de sels

L'ÉQUIPE « RHÉOPHYSIQUE »

Responsable : Xavier Chateau

L'équipe « Rhéophysique des pâtes et milieux granulaires » a pour objectif la description rhéologique des pâtes, suspensions et matériaux granulaires dans leurs régimes liquide et solide, et la compréhension de l'origine microscopique de leur comportement à l'échelle des particules et de leurs interactions. Les travaux menés sont à la fois expérimentaux, numériques et théoriques. Les résultats de ces travaux ont pour principale application l'amélioration de la mise œuvre des matériaux (en premier lieu du génie civil), en réduisant notamment leur impact environnemental mais également la prévention des risques naturels (glissements de terrain, avalanches ...).

ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES : BUDGET GLOBAL ANNÉE 2012

Crédits Etat H.T.

IFSTTAR :	46 keuros
ENPC :	75 keuros
CNRS :	45 keuros

Ressources propres (titres de recettes 2012) :

IFSTTAR :	122 keuros
CNRS :	455 keuros
ENPC :	1 814 keuros

FAITS MARQUANTS

- 17 thèses soutenues
- Plus de 120 d'articles WOS
- Workshop of flocculated suspensions – Champs-sur-Marne, 28-29 June 2012

- Le 4ème séminaire W(H)YDOC a eu lieu à l'École des Ponts - ParisTech, du 21 au 23 Novembre 2012.
- Achat en cours d'un **nano-indenteur environnemental**

MATÉRIELS DE POINTE, ÉQUIPEMENT, SPÉCIFICITÉS

IRM Equipement d'Imagerie par Résonance Magnétique : vertical, tunnel de 40cm, 0.5T ; vélocimétrie, distribution de densité de liquide, interactions solide-liquide, changements de phase, etc. Application à la rhéométrie des fluides complexes en écoulement, la ségrégation dans les milieux hétérogènes déformés, l'extrusion des pâtes, l'hydratation et le séchage des matériaux cimentaires, les transferts en milieux poreux (séchage, imbibition, drainage), le gel des bétons, etc.

Microtomographe : Plateforme d'imagerie microtomographique pour l'analyse des matériaux et des structures sous sollicitations thermo-hydro-mécaniques

La plateforme fédérative de tomographie aux rayons X nouvellement installée au Laboratoire Navier est un dispositif unique permettant d'observer en trois dimensions des échantillons en cours de sollicitation. Elle permet ainsi d'étudier de manière non-destructive et en volume, non seulement les microstructures des matériaux mais également leurs réponses mécaniques et leurs évolutions sous charge. Elle permet ainsi de mieux comprendre l'origine des propriétés des matériaux, de les décrire par des modèles prédictifs, physiquement représentatifs et bien fondés, et de proposer des voies d'amélioration.

Les caractéristiques de la plateforme lui permettent de couvrir des échelles allant du micromètre à la dizaine de centimètres et d'aborder une vaste gamme de matériaux hétérogènes d'intérêt pour le génie civil, l'énergie ou les transports. Les sollicitations appliquées aux échantillons combinent chargement mécaniques, thermiques et hydriques et sont représentatives des conditions d'emploi réelles des matériaux étudiés.

La plateforme est constituée d'un microtomographe « Ultratom » spécifiquement conçu et réalisé par la société RX Solutions pour répondre à ce cahier des charges, complété par un ensemble de dispositifs de sollicitation *in situ* des échantillons. Elle a bénéficié d'un certain nombre d'améliorations en 2012. En particulier, de nouvelles sources de rayons X, opérationnelles début 2013, permettront d'étendre encore ses conditions d'utilisation (avec par ex. une résolution inférieure au ½ micromètre) et un système de sollicitation thermo-hydrique automatisé a été acquis.

PRIX ET RÉCOMPENSES

Laurent BROCHARD, ancien doctorant au laboratoire Navier de l'École des Ponts ParisTech (sous la direction d'Olivier Coussy puis de Teddy Fen-Chong et de Roland Pellenq, Université de Marseille) et avec l'encadrement de Matthieu Vandamme) a reçu le **prix du Groupe Français de l'Étude des Carbones (GFEC)** pour ses travaux de thèse réalisés à l'École en octobre 2011. Sa thèse, intitulée "Poromécanique et adsorption : application au gonflement du charbon lors du

stockage géologique du carbone", a permis de comprendre pourquoi les carbones microporeux se déforment en présence de méthane et de dioxyde de carbone, et ainsi de prédire le comportement des veines de charbon pour les applications de stockage géologique de carbone.

Sébastien Brisard a reçu le **prix de thèse de la Fondation des Ponts** pour son travail intitulé "Analyse morphologique et homogénéisation numérique — Application à la pâte de ciment". Cette thèse fut préparée au sein du laboratoire Navier, sous la direction des professeurs Dormieux (Navier, Multi-échelle) et Levitz (UPMC, PECSA).

Arthur Lebée, chercheur dans l'équipe MSA (Matériaux et Structures Architecturées) du laboratoire Navier, a reçu le **prix Daniel Valentin 2012** pour ses travaux sur les matériaux composites. Le prix récompense un ensemble structuré de travaux effectués sur un nombre limité d'années, ces travaux pouvant revêtir des formes multiples : expérience professionnelle, doctorat, travaux de recherche, avancées pédagogiques, etc.

Mohammad Monfared (dir. : Jean Sulem, Pierre Delage) a obtenu le **prix de thèse européen ALERT Geomaterials (Alliance of Laboratories in Europe for Research and Technology)** pour son travail intitulé 'Couplages température-endommagement-perméabilité dans les sols et les roches argileux'.

Nicolas Peyret s'est vu remettre le **1er Prix ex-aequo AFM GST Vibrations et Bruit pour la meilleure communication** cosignée avec Jean-Luc Dion, Gaël Chevallier et **Pierre Argoul**. Nicolas Peyret a effectué sa thèse "Dissipation de l'énergie mécanique dans les assemblages : effet du frottement en sollicitation dynamique", au sein de l'équipe Dynamique du Laboratoire Navier (Directeur : Pierre Argoul), qu'il a soutenue à l'École des Ponts Paris Tech le 18/10/2012.

RÉALISATIONS

Les ombrières du Green Corner, espace Bien-être pour le **festival Solidays** : l'École des Ponts ParisTech. Le laboratoire Navier et l'association **Solidarité Sida** se retrouvent en 2012 pour renouveler l'aventure, suite à la réussite du partenariat monté l'année passée pour la réalisation d'un **gridshell lors du festival Solidays en juin 2011**.

Cathédrale éphémère de Créteil. L'équipe MSA du laboratoire NAVIER a participé à la conception et à la réalisation de la cathédrale éphémère de Créteil, projet du bureau d'étude T.E.S.S. pour le Diocèse de Créteil.

EFFECTIF DU LABORATOIRE

CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS-CHERCHEURS PERMANENTS ET ASSIMILÉS

- **ALAOUI Amina** / MSA/ ENPC / CR associée
- **ARGOUL Pierre** / Dynamique / IFSTTAR / IDTPE / HDR
- **AZOUNI Aza** / Poreux/CNRS / DR émérite / HDR
- **BAVEREL Olivier** / MSA / E.A. Grenoble

- **BORNERT Michel** / Multi-échelle / ENPC / ICPEF
- **BRISARD Sébastien** / Multi-échelle / IFSTTAR / IPEF
- **CANOU Jean** / Géotechnique / ENPC / IDTPE
- **CARÉ Sabine** / MSA / IFSTTAR/DR2 / HDR (DR2 depuis le 1/12/2012)
- **CARON Jean-François** / MSA / ENPC / DR / HDR
- **CHATEAU Xavier** / Rhéophysique / CNRS / DR / HDR
- **CHEVOIR François** / Rhéophysique / IFSTTAR / ICPEF / HDR
- **CORFDIR Alain** / Géotechnique / ENPC / ICPEF / HDR
- **COUSSOT Philippe** / Rhéophysique / IFSTTAR / ICPEF / HDR
- **CUI Yu Jun** / Géotechnique / ENPC / DR / HDR
- **CUMUNEL Gwendal** / Dynamique / ENPC / CR2
- **DANGLA Patrick** / Poreux / IFSTTAR / ITPE / HDR
- **De BUHAN Patrick** / Multi-échelle / ENPC / IGPEF / HDR
- **DELAGE Pierre** / Géotechnique / ENPC / DR / HDR
- **DORMIEUX Luc** / Multi-échelle / ENPC / IGPEF / HDR
- **DUHAMEL Denis** / Dynamique / ENPC / ICPEF / HDR
- **DUPLA Jean-Claude** / Géotechnique / IFSTTAR / CR / HDR
- **EHLACHER Alain** / MSA / ENPC / IGPEF / HDR
- **FAURE Paméla** / Poreux / IFSTTAR / CR
- **FEN-CHONG Teddy** / Poreux / IFSTTAR / CR / HDR
- **FERAILLE Adélaïde** / MSA / ENPC / ITPE
- **FORET Gilles** / MSA / ENPC / DR / HDR
- **FRANK Roger** / Géotechnique / ENPC / DR / HDR
- **GARNIER Denis** / Multi-échelle / ENPC / CR
- **GHABEZLOO S** / Géotechnique / ENPC / CR
- **KHIDAS, Yacine** / Rhéophysique / MdC UMLV / ?
- **HASSEN Ghazi** / Multi-échelle / ENPC / CR2
- **GOYON Julie** / Rhéophysique / IFSTTAR / CR2
- **LE ROY Robert** / MSA / Chercheur associé IFSTTAR / HDR
- **LEBEE Arthur** / MSA / ENPC / ?
- **LEGOLL Frédéric** / Multi-échelle / ENPC / ICPEF / HDR
- **LEMAITRE Anaël** / Rhéophysique / ENPC / ICPEF / HDR
- **LEMARCHAND Éric** / Multi-échelle / CNRS / CR2
- **LORENCEAU, Elise** / Rhéophysique / CNRS / CR1
- **NEDJAR Boumediene** / MSA / ENPC / CR / HDR
- **OVARLEZ Guillaume** / Rhéophysique / CNRS / CR1/ HDR
- **PEREIRA Jean-Michel** / Géotechnique / ENPC / ITPE
- **PITOIS Olivier** / Rhéophysique / IFSTTAR / DR2 / HDR
- **POINT Nelly** / Dynamique / ENPC / Maître de conférence / HDR
- **POUYA Ahmad** / Géotechnique / IFSTTAR
- **RODTS Stéphane** / Poreux / IFSTTAR / ICPEF
- **ROUX Jean-Noël** / Rhéophysique / IFSTTAR / ICPEF / HDR
- **SAB Karam** / MSA & Multi-échelle / IFSTTAR / DR / HDR
- **SHAHIDZADEH BONN Noushine** / MSA / IFSTTAR / CR (en disponibilité depuis sept. 2011)
- **STEFANOIO Ioannis** / MSA/IFSTTAR/ CR2
- **SUDRET Bruno** / MSA / IFSTTAR/ICPEF (départ en sept 2012)
- **SULEM Jean** / Géotechnique / ENPC / DR / HDR
- **TANG Anh Minh** / Géotechnique / ENPC / CR / HDR
- **VANDAMME Matthieu** / Multi-échelle / ENPC / IPEF
- **YIN Honoré** / Dynamique / ENPC / CR / HDR

ENSEIGNANTS-CHERCHEURS ARRIVÉS À LA RENTRÉE 2012 :

- **BROCHARD Laurent** / Multi-échelle / ENPC / IPEF
- **CHATEAU Camille** / Multi-échelle / ENPC / CR2
- **FALL Abdoulaye** / CNRS / CR2
- **PEIGNEY Mickaël** / MSA / IFSTTAR / Chercheur
- **ROUYER Florence** / Rhéophysique / UMLV / MCF / HDR

DEPARTS EN 2012 :

- **SUDRET Bruno** / MSA / IFSTTAR / ICPEF (sept 2012)

CHERCHEURS ASSOCIÉS (par convention)

- **ALAOUI Amina** / MSA / ENPC / CR associée
- **BAVEREL Olivier** / MSA / E.A. GRENOBLE/
- **de BUHAN Patrick** / Multi-échelle / CGEDD / IGPEF/Thèse d'Etat
- **KHIDAS Yacine** / Rhéophysique / MdC UMLV
- **LE ROY Robert** / MSA / Chercheur associé IFSTTAR / HDR
- **POINT Nelly** / Dynamique / CNAM / MdC / HDR
- **ROUYER Florence** / Rhéophysique / MdC UMLV/ HDR

POST-DOCTORANTS

- **BOUHAYA Lina** / MSA
- **CLAIN Xavier** / Géotechnique
- **CHEN Yang-Gui** / Géotechnique
- **DEBOEUF Stéphanie** / Rhéophysique
- **DHEMAEID Amine** / Géotechnique
- **DUPELOUX Lionel** / MSA CDD 20%
- **ESPINOZA David-Nicolas** / Multi-échelle
- **GOMEZ Fernanda** / MSA
- **HERFRAY Gregory** / MSA
- **MANZANAL Diego** / Géotechnique
- **MOHAJERANI Mehrdokht** / Géotechnique
- **NGUYEN Sy Tuan** / Multi-échelle
- **NGUYEN Van Tuan** / Géotechnique
- **PECOL Philippe** / MSA
- **PHAN Tuan-Linh** / MSA
- **PIROIRD Keyvan** / Rhéophysique
- **WAN Min** / Géotechnique
- **YIGZAW Zemanu** / Géotechnique
- **ZHANG Yawei** / Géotechnique

DOCTORANTS

DOCTORANTS INSCRITS EN 2011-2012 : 91 étudiants

- **AGOFACK Nicolaine** / Géotechnique
- **AKKAOUI Abdessamad** / MSA
- **ALLANI Anissa** / Dynamique
- **AVENDANO Jorge** / Rhéophysique
- **BELHACK Wafa** / MSA
- **BIGNONNET François** / Multi-échelle
- **BLANC Adrien** / Poreux

- **BOHN Cécilia** / Géotechnique
- **BOUJLEL Jalila** / Rhéophysique
- **BOUTEILLE Sébastien** / Poreux / CETE-Lyon
- **BRUCHON Jean-François** / Multi-échelle & Géotechnique
- **BUI Quoc Huong** / Dynamique
- **CARATINI Grégory** / Multi-échelle
- **CARRIER Benoît** / Multi-échelle
- **CHAFI Haysam** / MSA
- **CHARPIN Laurent** / MSA
- **CHEVALIER Thibaud** / Poreux
- **DAO Linh Quyen** / Géotechnique
- **DIB Dayana** / Multi-échelle
- **DO Van Trung** / Géotechnique
- **DONG Ju-Cai** / géotechnique / Bourse Chine + ANR Terdouest
- **DUCLOUE Lucie** / Rhéophysique
- **DUONG Trong Vinh** / Géotechnique
- **EL ASSAMI Yassine** / Multi-échelle
- **ELIAS Rana** / Dynamique
- **ESNAULT Vivien** / Multi-échelle
- **FEIA Sadok** / Géotechnique
- **GAUTIER Quentin** / Géotechnique
- **GAYE Ababacar** / Multi-échelle
- **GUEGIN Maxime** / Multi-échelle
- **GUILMIN Anna-Lise** / Multi-échelle
- **HONG Pen Yung** / Géotechnique / Bourse Chine + Euridice (Belgique)
- **HOXHA Endrit** / MSA
- **JOLIBOIS Alexandre** / Dynamique
- **KEITA Emmanuel** / Poreux
- **KHAMSEH Saeed** / Rhéophysique
- **KOTELNIKONA-WEILER Natalia** / MSA
- **LARBI Bouthaina** / Poreux
- **LE Van Cuong** / Géotechnique
- **LE Thi Thu Ha** / Dynamique
- **LE DANG Huy** / MSA
- **LE PENSE Solenn** / Dynamique
- **LERPINIERE Achille** / MSA
- **LIU yan** / Dynamique
- **LOULOU Louisa** / Poreux, MSA & Multi-échelle
- **MARLIERE Claire** / Rhéophysique
- **MATTEI Flora** / Poreux
- **MEGE Romain** / MSA
- **MENACEUR Hamza** / Géotechnique
- **MENDES Rafaël** / Poreux
- **MORANDEAU Antoine** / Poreux
- **MOREILLON Lionel** / MSA
- **NAJM Désirée** / Dynamique
- **NGO Quang Tien** / MSA
- **NGUYEN Duc Thai** / MSA
- **NGUYEN Minh Tuan** / Multi-échelle
- **NGUYEN Thi Thanh Hang** / Géotechnique
- **NGUYEN Thi Thuy Linh** / Rhéophysique
- **NGUYEN Van-Tuan** / Multi-échelle
- **NGUYEN Viet Tuan** / Multi-échelle
- **NGUYEN Xuan Phu** / Géotechnique/ EURIDICE (Belgique) + ENPC
- **NIKOOSOKHAN Saeid** / Multi-échelle & Poreux
- **OSSELIN Florian** / Imagerie & Poreux
- **PERRIN Guillaume** / Dynamique
- **PEYRET Nicolas** / Dynamique
- **PHAM Duc Toan** / Géotechnique
- **RADFAR Sahar** / MSA
- **RIVALLAIN Mathieu** / MSA
- **SABA Simona** / Géotechnique
- **SAEDI Navid** / MSA
- **SHEN Jiyun** / Poreux
- **SIDHOM Maged** / Multi-échelle
- **SONG Weikang** / Géotechnique / Bourse Chine + ANR Terdouest
- **SUHETT-HELMER Gisèle** / Géotechnique
- **TAYEB Frédéric** / MSA
- **TRAN Duy Thuong** / Multi-échelle
- **TRAN Khanh Le** / MSA / CIFRE SNCF
- **TRAN Manh Huy** / Géotechnique
- **TRUONG Quoc Quan** / Géotechnique / IFSTTAR
- **VALLIN Valérie** / Poreux & Géotechnique
- **VU Manh Huyen** / Géotechnique / CIFRE TOTAL
- **VU Minh-Ngoc** / Géotechnique
- **VU Van Huyen** / MSA
- **VU Trong-Daï** / Dynamique
- **WANG Qiong** / Géotechnique / Bourse Chine + ANDRA
- **WEISZ-PATRAULT Daniel** / MSA
- **WONE Michel** / Rhéophysique
- **YANG Ron Wei** / Poreux / ENPC
- **YAVARI Neda** / Géotechnique
- **YUANG Haifeng** / Poreux
- **ZHANG Qing** / Multi-échelle

THÈSES EN PARTENARIAT : 19 étudiants

- **ANDRIA ANTOANINA Irina** / Géotechnique
- **BEKKI Hadj**
Directeur : Ali Bouafia (Université de Blida, Algérie), co-direction : Jean Canou, Jean-Claude Dupla
- **BENGHALIA Yacine**
Directeur : Ali Bouafia (Université de Blida, Algérie), co-direction : Jean Canou, Jean-Claude Dupla
- **BENMEDDOUR Djamel**
Directeur : Mekki Mellas (Université de Biskra, Algérie), co-direction : Roger Frank
- **BOUDET Julien**
Directeur : François Auslender, co-direction : Michel Bornert, Yuri Lapusta ; École doctorale Université Blaise Pascal Clermont
- **BOURCIER Matthieu** (soutenance le 16/11/2012)
Directeur : Jean Raphanel, co-direction : Alexandre Dimanov, Michel Bornert ; École doctorale Polytechnique
- **BTATKEU K. Brice Donald**
Directeur Tchatchueng Jean Bosco (Professeur, Université de Ngaoundéré, Cameroun), Co encadrement, S. Caré et C. Noubactep (Université de Gottingen, Allemagne)
- **DRISSI Sarra**
Développement de nouveaux bétons "accumulateurs d'énergie" Investigations expérimentale et probabiliste du comportement thermique. Directeur de thèse : Sabine Caré – Thèse ESTP, cotutelle avec l'ENIT Tunis, co-directeur J. Néji
- **DUBOIS Guillaume**
Directrice de thèse : Fabienne Anfosso-lédée, co-direction : Honoré Yin ; École doctorale SPIGA

• **GHOUSSEB Leyla**

Thèse Université Paris-Est effectuée à l'IFSTTAR dans le département SOA en collaboration avec Cyril DOUTHE, démarrage en octobre 2011

• **KHELAFI Mourad**

Co-directeur de thèse : Pierre Argoul (codirecteurs algériens : Z. Harichane, H. Afra)

• **MABROUKI Abdelhak**

Directeur : Mekki Mellas (Université de Biskra, Algérie), co-direction : Roger Frank

• **MINVIELLE William**

Méthodes numériques pour les matériaux multiéchelles, co-directeurs: F. Legoll et C. Le Bris.(Navier/Cermics)

• **NGUYEN Thanh Tung**

Endommagement dans les matériaux cimentaires à l'échelle microstructurale : caractérisation par imagerie et simulation numérique 3D. Thèse Labex, Co-encadrement J. Yvonnet et M. Bornert (nouvelle thèse)

• **SALMI Moncef** (soutenance le 02/07/2012)

Directeur : François Auslender, co-direction : Michel Bornert, Michel Fogli ; École doctorale Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand)

• **THOMINES Florian**

Méthodes mathématiques et techniques numériques de changement d'échelle: application aux matériaux aléatoires (soutenance le 21 novembre 2012).

• **WANG Linlin** (soutenance le 07/12/2012)

Directeur : Bernard Halphen, co-direction : Michel Bornert, Ahmad Pouya ; École doctorale Polytechnique

• **ZINSMEISTER Louis**

Directeur de thèse : Jean Raphanel, co-direction : Alexandre Dimanov, Michel Bornert ; École doctorale Polytechnique

• **ZHANG Fengguo**

Directeur de thèse : Olivier Castelnau, PIMM/ENSAM, co-directeur de thèse : M. Bornert, École doctorale ENSAM

STAGIAIRES 2012 (213,5 mois)

ÉQUIPE DYNAMIQUE (19,5 mois)

- **Alexander BROCK** (Dynamique) - Princeton Univ. - *Aide à la traduction d'articles scientifiques* (P. Argoul) 2 mois (non rémunéré)
- **Dallal HANI** (Dynamique) 2^{ème} année ENPC - *Traitement du signal pour l'analyse vibratoire de structures* (G. CUMUNEL) 2 mois (non rémunéré)
- **Stefania LO FEUDO** (Dynamique) - Univ. de Calabre Erasmus - *Optimisation de multiples amortisseurs à masse* (P. ARGOL & G. CUMUNEL) 5 mois
- **Manh Linh NGUYEN** (Dynamique) MASTER UPMC - *Détection d'endommagement par extensométrie vibratoire* (G. CUMUNEL) 4 mois (ENPC)
- **Minh Chiên NGUYEN** (Dynamique) Master MMS - *Evaluation dynamique de l'endommagement des câbles du Génie Civil* (P. ARGOL) 4 mois (IFSTTAR)
- **Tong ZHU** (Dynamique) - 2^{ème} année ENSTA - *Analyse numérique et expérimentale de l'interaction "contacts vibrations"* (G. CUMUNEL) 2,5 mois (ENPC)

ÉQUIPE GÉOTECHNIQUE (66 mois)

- **Fayçal AATIRI** (ME & Géotechnique) *Analyse et traitement d'images tomographiques*
- *de milieux granulaires* (M.BORNERT & F. BRUCHON) 6 mois (ENPC)
- **Virginie DEJEAN** (Géotechnique) - Scient. ENPC - *Traiter et analyser les résultats de corrélation d'images numériques issues du microtomographe* (J.F BRUCHON) 3 mois (ENPC)
- **Radja ELANDALOUSSI** (Géotechnique) - Master MSROE - *Comportement hydraulique d'un sol grossier non saturé* (Y. CUI) 4 mois (ENPC)
- **Alice EVANO** (Géotechnique) - Scient. ENPC - *Etude rhéologique d'un couloir de colmatage. Application à l'érosion des sols* (X. BOULAY) 3 mois (ENPC)
- **Ikram FATNASSI** (Géotechnique) - Master MSROE - *Caractérisation expérimentale de la microstructure d'un ciment pétrolier* (S. GHABEZLOO) 4 mois (ENPC)
- **Rachid FELLAG** (Géotechnique) - Master MSROE - *Etude du blocage d'un écoulement permanent d'eau (érosion interne)* (J.C. DUPLA) 4 mois (ENPC)
- **Duc Trung LE** (Géotechnique) - Master MSROE - *Modélisation de la fatigue cyclique du sel gemme autour des cavités de stockage souterrain* (A. POUYA & JM PEREIRA) 4 mois (IFSTTAR)
- **Stanislas LE MAROIS** (Géotechnique) - Scient. ENPC - *Etude de la compression des argilites du callovo-oxfordien* (P. DELAGE) 3 mois (ENPC)
- **Mylène LOUIS** (Géotechnique) - Scient. ENPC - *Etude rhéologique d'un couloir de colmatage. Application à l'érosion des sols* (J.C. DUPLA) 3 mois (ENPC)
- **Pierre-François MARTY** (Géotechnique) - Scient. ENPC - *Etude de l'interaction sol-structure dans les sols fins. Application aux fondations profondes* (J.C. DUPLA) 3 mois (ENPC)
- **Doc-Loï NGUYEN** (Géotechnique) - Master MSROE - *Comportement hydraulique d'un sol grossier non saturé* (JM PEREIRA) 4 mois (ENPC)
- **Van-Linh NGUYEN** (Géotechnique) - Master MSROE - *Modélisation du comportement hydromécanique d'une fracture dans un milieu poreux* (A. POUYA) 4 mois (ENPC)
- **Tri-Dat NGO** (Géotechnique) - Master MSROE - *Comportement cyclique triaxial d'un sol intermédiaire non saturé* (A.M. TANG) 4 mois (ENPC)
- **Jean-Baptiste PASQUIER** (Géotechnique) - Scient. ENPC - *Etude du colmatage d'un écoulement par un coulis de colmatage d'injection adapté* (J.C. DUPLA) 3 mois (ENPC)
- **Majid POURBABA** (Géotechnique) - Master MSROE - *Etude expérimentale et modélisation des propriétés élastiques de géomatériaux non-saturés* (JM PEREIRA & S. GHABEZLOO) 4 mois (IFSTTAR)
- **A.T. RANDRIAMPARANY** (Géotechnique) - Master MSROE - *Essais sur pieux. Cas des pieux géothermiques* (A.M. TANG) 3 mois (ENPC)
- **T.P.-Huyen TRAN** (Géotechnique) - Master MSROE - *Etude du gonflement anisotrope des sols compactés* (A.M. TANG) 4 mois (ENPC)
- **Valentin WIEDERHORN** (Géotechnique) - Scient. ENPC - *Etude rhéologique d'un couloir de colmatage. Application à l'érosion des sols* (J.C. DUPLA) 3 mois (ENPC)

ÉQUIPE MULTI-ÉCHELLE (28 mois)

- **Abudushalam AILI** (ME) - Master SMCD - Modélisation de l'expression des milieux induite par la supersaturation et par la croissance des cristaux (M. VANDAMME) 6 mois (ENPC)
- **Irène AUGELLOT** (ME) 3 mois (ENPC)
- **Nacer AZEGGAGH** (ME) - Encadrement amélioré semi-analytique des propriétés élastiques apparentes et effectives d'un composite à renforts particuliers ou fibreux (M. Bornert) 4 mois (IFSTTAR)
- **Thai Son PHAN** (ME) - Etudes des propriétés mécaniques des films d'argiles (M. VANDAMME & B. CARRIER) 4 mois (ENPC)
- **Mahamed TOUJANI** (ME) - Identification, par analyse inverse, des caractéristiques de résistance de matériaux à partir d'essais par nanoindentation (D. GARNIER) 4 mois (IFSTTAR)
- **Alexandre TROUILLET** (ME) 3 mois (ENPC)
- **Yanlan ZAHO** (ME) - Approche micromécanique de l'endommagement dans un composite à fibre (E. LEMARCHAND) 4 mois (IFSTTAR)
- **Thai Son PHAN** (ME) - INSA Rennes (B. CARRIER)
- **AATIRI Fayçal** (ME & Geotech) - (JF BRUCHON)

ÉQUIPE MSA (52 mois)

- **Julia ANDRE** (MSA) - Scient. ENPC - Etude du matériau plâtre et de sa sensibilité et robustesse à sa mise en œuvre (G. FORET) 3 mois (ENPC)
- **Igor ARDUIN** (MSA) - Scient. ENPC Etude de la rupture de matériaux composites unidirectionnels. Modélisation et validation expérimentale (N. KOTELNIKOVA & I. STEFANOUE) 3 mois (ENPC)
- **Simon AVENEL** (MSA) - Scient. ENPC - Perméabilité des bétons - Etude de l'effet d'échelle sur une éprouvette de grande taille (A. FERRAILLE) 3 mois (ENPC)
- **Toussaint BEHAGHEL** (MSA) - Scient. ENPC - Etude environnementale d'un béton bitumineux (A. FERRAILLE) 3 mois (ENPC)
- **Pierre BERARD** (MSA) - Scient. ENPC - Etude de l'effet d'échelle dans les mesures de la perméabilité des bétons (A. FERRAILLE) 3 mois (ENPC)
- **Paul COVILLAUT** (MSA) - Scient. ENPC - Optimisation du maillage d'un grishell sur un freeform (L. BOUHAYA) 3 mois (ENPC)
- **Renata DLOULA** (MSA) - Erasmus (G. Foret) 6 mois
- **Michele GODIO** (MSA) - MASTER MMS - Etude théorique et numérique du comportement dynamique tridimensionnel des structures en maçonnerie (I. STEFANOUE) 3 mois (ENPC)
- **Sandrine GUIGUE** (MSA) - Scient. ENPC - Bilan environnemental des bois de contreplaqué (A. FERRAILLE & F. GOMES) 3 mois (ENPC)
- **Hélène HILLION** (MSA) - Scient. ENPC - Module d'information environnemental d'un appareil d'appui en élastomère fretté (A. FERRAILLE & F. GOMES) 3 mois (ENPC)
- **Tim-Joachim JENSEN** (MSA) - MASTER ENSA VERSAILLES Etude structurelle et morphologique du Gridshell - Entrelacement des surfaces et optimisation structurelle (O. BAVEREL) 2 mois (ENPC)
- **Chu Van MAI** (MSA) - MASTER MMS - Calcul de courbes de fragilité de structures sous sollicitations sismiques (B. SUDRET) 4 mois (IFSTTAR)

- **Anh Vu NGUYEN** (MSA) - Master INSA Rennes - Etude théorique et expérimentale sur le comportement mécanique, en long terme, des composites renforcées avec de fibres de verre (I. STEFANOUE) 4 mois (IFSTTAR)
- **Herilala RANDRIATILANY** (MSA) - MASTER MMS - Homogénéisation de structures spatiales (A. LEBEE) 3 mois (ENPC)
- **Arthur ROUANET** (MSA) - Scient. ENPC Analyse du cycle de vie d'un passage inférieur pour la petite faune (A. FERRAILLE) 3 mois (ENPC)
- **Kosy Marius TOANDRO** (MSA) - MASTER MMS - Identification de la variabilité spatiale de propriétés matériaux par champs aléatoires (B. SUDRET) 3 mois (ENPC)

ÉQUIPE POREUX (18 mois)

- **Corentin BASCHET** (Poreux) - Scient ENPC - Injection de fluides non-newtoniens en milieux poreux (P. COUSSOT & T. CHEVALIER) 3 mois (CNRS RP)
- **Guillaume BENTAIEB** (Poreux) - Scient ENPC - Déplacement d'un fluide à seuil dans une conduite (P. COUSSOT & J. GOYON) 3 mois (CNRS RP)
- **Jonathan EID** (Poreux) - Scient ENPC - Rétention d'eau dans les mortiers (P. COUSSOT & C. MARLIERE) 3 mois (CNRS RP)
- **Ye Bonne KOYAMA** (Poreux) - Scient ENPC - Vélométrie par IRM pour la rhéologie (S. RODTS) 3 mois (IFSTTAR)
- **G. LORiot de ROUVRAY** (Poreux) - Scient ENPC - Nouvelles méthodes RMN pour l'étude de la porosité des milieux poreux (S. RODTS) 3 mois (IFSTTAR)
- **Mayur TIKMANI** (Poreux) - IIT Guwahati India - (Ph. COUSSOT) 3 mois (CNRS RP)

ÉQUIPE RHÉOPHYSIQUE (30 mois)

- **Matthieu BUISSON** (Rhéophysique) - Résistance mécanique des gouttes en armure de grains solides (O. PITOIS) - 4 mois (ENPC NG)
- **Guillaume CHIVOT** (Rhéophysique) - Master 2 Physique Paris 7 - Etude par simulation numérique des mécanismes élémentaires de la déformation dans les gels et verres colloïdaux (A. LEMAITRE) - 4 mois (CNRS RP)
- **Simon GELIN** (Rhéophysique) - GMM - Que nous disent les modules dynamiques sur les mécanismes internes de déformation dans un matériau amorphe ? 4 mois (Fondation ENPC)
- **Benjamin HAFFNER** (Rhéophysique) - Master FCMD Paris 7 - Vieillessement des mousses dont les bords sont remplis avec des microbilles (O. PITOIS) - 6 mois (IFSTTAR)
- **Mattaus HAIDER** (Rhéophysique) - Master U. Leoben - Foculation de suspension colloïdales (X. Château) 6 mois CDD (Lafarge ENPC)
- **Florent LACHAUSSEE** (Rhéophysique) - ENS L3 - Séchage via une interface chargée en particules hydrophobes - 1 mois (Non rémunéré)
- **Rémy MENSIRE** (Rhéophysique) - Master SMCD-Antimousse (E. LORENCEAU) - 5 mois (ENPC NG)

AUTRES STAGES ET PROJETS INITIATION RECHERCHE

ENCADREMENT DE PROJETS INITIATION RECHERCHE DU MASTER MSROE :

- **M.L. Nguyen** (Dynamique). - Projet Initiation Recherche, Master MSROE (ENPC). - Détection d'endommagements dans les structures (G. Cumunel). - 2 mois
- **S. Saoud** (Dynamique). - Projet Initiation Recherche, Master MSROE (ENPC). - Récupération d'énergie dans les structures (G. Cumunel). - 2 mois
- **T. Albenque** (Dynamique). - Projet Initiation Recherche, Master MSROE (ENPC). - Dissipation d'énergie par frottements dans les milieux granulaires (G. Cumunel). - 2 mois

ENCADREMENT DE STAGES EFFECTUÉS DANS UNE AUTRE ÉCOLE D'INGÉNIEUR:*

- **M. Pasculli** (Dynamique). - Stage de 2ème année Supméca (réalisé à Supméca). - Mise en place d'un banc d'essai pour faisceaux de câbles automobiles (G. Cumunel). - 6 mois
- **E. Zuenko** (Dynamique). - Stage de 2ème année ENSTA (réalisé à Supméca). - Mise en place et validation d'un banc d'extensométrie pour faisceau de câbles par mesures optiques (G. Cumunel). - 2 mois

STAGES ERASMUS

- **Loni SIMONE** (MSA) - *Étude théorique et expérimentale sur le comportement mécanique, en long terme, des composites renforcées avec de fibres de verre* (I. STEFANO) 6 mois (ERASMUS - Université de Pise, Italie)
- **Theodoros MOUGIAKOS** (MSA) - *Durabilité des structures en maçonnerie* (I. STEFANO) 9 mois (ERASMUS - NTUA)

PERSONNELS INGÉNIEURS / TECHNICIENS

- **BERNARD Christophe** / MSA-Dynamique / ENPC / TSP
- **BERTRAND François** / Poreux / CNRS / IE
- **BOULAY Xavier** / Géotechnique / ENPC / TCH
- **CHABOT Baptiste** / Géotechnique / ENPC / TCH
- **CINTRA Daniel** / MSA-Dynamique / ENPC / ICPEF (début une thèse en 2012)
- **CLAPIES Thomas** / Géotechnique / ENPC / TCH
- **CLERMONT Ariel** / Poreux - Rhéophysique - Imagerie / IFSTTAR / OPA
- **COURRIER Christophe** / Poreux-Rhéophysique / CNRS / AI (recruté le 01/12/2012)
- **DE LAURE Emmanuel** / Géotechnique / ENPC / IE
- **DELMY Hocine** / Géotechnique / ENPC / TCH
- **DIAS Eric** / Poreux - Rhéophysique / IFSTTAR / MO
- **HAUTEMAYOU David** / Poreux - Rhéophysique / CNRS / IE
- **LE FLOCH Yves** / Poreux - Rhéophysique / IFSTTAR / TSP
- **LENOIR Nicolas** / Multi-échelle / CNRS / IR
- **MEZIERE Cédric** / Poreux - Rhéophysique / CNRS / TCN
- **MOREAU Gilles** / MSA-Dynamique / ENPC / TS
- **MOUCHERONT Pascal** / Poreux - Rhéophysique / IFSTTAR / CR

- **TAMAIN Alain** / MSA-Dynamique / IFSTTAR / TSP
- **TOCQUER Laurent** / Rhéophysique / IFSTTAR / TSP
- **VUE Géraldine** / MSA-Dynamique / ENPC / TS

PERSONNELS ADMINISTRATIFS - STAFF

- **ADELISE Déhia** / Poreux - Rhéophysique / IFSTTAR / AA
- **ATMANI Rachida** / Multi-échelle / ENPC / CDD
- **COQUERET Sandrine** / Navier / ENPC / (CCD ENPC du 10/09/2012 au 09/03/2013)
- **CHERER Nathalie** / Equipe de direction / CNRS / IR2
- **FAYOL Armelle** / Géotechnique / ENPC / ADT
- **KASPI Marie-Françoise** / MSA-Dynamique / ENPC / CDI
- **SANCHEZ Carmen** / Poreux - Rhéophysique - Multi-échelle / CNRS / TCN
- **VALENTI Michelle** / Poreux - Rhéophysique / IFSTTAR / AA
- **VIGO-SAUL Brigitte** / MSA-Dynamique / ENPC / ADT

RECHERCHE

PUBLICATIONS

OUVRAGES SCIENTIFIQUES

- **Chevoir, F.** «Physique statistique pour l'ingénieur», Presses des Ponts (2012) 371 p.
- **Cousot, P.** «La matière dans tous ses états» EDP Sciences, Les Ulis (2012) 336 p.
- **Pijaudier-Cabot, G.; Pereira, J.-M.** «Geomechanics in CO2 Storage Facilities», Wiley (2012) 256 p.

CHAPITRES DE LIVRES DE NON VULGARISATION

- **Blanc, X.; Costaeu, R.; Le Bris, C.; Legoll, F.** «Variance reduction in stochastic homogenization: the technique of antithetic variables», *Numerical Analysis and Multiscale Computations*, Springer-Verlag vol. 82, 47-70 (2012) Lecture Notes in Computational Science and Engineering
- **Bornert, M.; Hild, F.; Orteu, J.J. and Roux, S.** «Digital image correlation, Chapter 6, Full-Field Measurements and Identification in Solid Mechanics», M. Grédiac et F. Hild Eds., ISTE Wiley
- **Chateau, X.** «Particle packing and the rheology of concrete», *Understanding the rheology of concrete*, Woodhead Publishing 117-143 (2012) 978-7-84569-558-3, Nicolas Roussel (Ed.)
- **Faure, P. F. ; Caré, S. ; Chaussadent, T. ; Magat, J. ; Rodts, S. ; Moucheront, P.** «Etude des matériaux cimentaires par IRM: validation de l'approche par IRM et application au suivi de mécanismes complexes», *Transformations physico-chimiques dans les matériaux du génie civil : conséquences mécaniques et microstructurales*, Etudes et Recherches des laboratoires des ponts et chaussées. 97-136 (2012) Sciences pour le Génie Civil, SI18, IFSTTAR (Ed.)
- **Legoll, F.; Lelievre, T.** «Some remarks on free energy and coarse-graining», *Numerical analysis and multiscale computations*, Springer 420 p. (2012) Series: Lecture Notes in Computational Science and Engineering, Vol. 82, 279-329 (2012) Engquist, Björn; Runborg, Olof; Tsai, Yen-Hsi R. (Eds.)

- **Nikoosokhan, S.; Brochard, L.; Vandamme, M.; Dangla, P.; Pellenq, R. J.-M.; Lecampion, B.; Fen-Chong, T.** «CO₂ storage in coal seams: coupling surface adsorption and strain», *Geomechanics in CO₂ storage facilities*, Wiley 115-132 (2012), Pijaudier-Cabot G., Pereira J.-M. (Eds).
- **Pitois, O. (2012)** «Foam Ripening, in *Foam Engineering: Fundamentals and Applications*» (ed P. Stevenson), John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, UK. doi: 10.1002/9781119954620.ch4
- **Sulem, J.** «Shear localization in deep geological layers during seismic slip», *Adiabatic Shear Localization, Second Edition: Frontiers and Advances*, B. Dodd & Y. Bai (Eds), 397-423, Elsevier

ARTICLES PARUS EN REVUES INTERNATIONALES À COMITÉ DE LECTURE

- **Alaoui, A.; Bongué Boma, M.** «A constitutive model for micro-cracked bodies with growing inclusions», *Continuum Mechanics and Thermodynamics*, (2012) 24 1 49-61
- **Arson, C.; Gatmiri, B.** [Thermo-hydro-mechanical modeling of damage in unsaturated porous media: Theoretical framework and numerical study of the EDZ](#), *International journal for numerical and analytical methods in geomechanics* (2012) 36 3 272-306
- **Alvarez-Lima, R.; Diaz-Diaz, A.; Caron, J. F.; et al.** Enhanced layerwise model for laminates with imperfect interfaces - Part 1: Equations and theoretical validation, *Composite structures* 94 5 1694-1702
- **Azéma, E.; Descantes, Y.; Roquet, N.; Roux, J.-N.; Chevoir F.** «Discrete simulation of dense flows of polyhedral grains down a rough inclined plane», *Physical Review E*, (2012) 86 3 1-14
- **Baverel, O.; Caron, J.-F. ; Tayeb, F.; et al.** [Gridshells in Composite Materials: Construction of a 300 m \(2\) Forum for the Solidays' Festival in Paris](#), *Structural engineering international* 22 3 408-414
- **Blanc, X.; Costaouec, R.; Le Bris, C.; Legoll, F.** «Variance reduction in stochastic homogenization using antithetic variables», *Markov Processes and Related Fields*, vol. 18 (1), 31-66 (2012).
- **Bongue Boma, M.; Alaoui, A.** [A constitutive model for micro-cracked bodies with growing inclusions](#), *Continuum mechanics and thermodynamics* 24 1 49-61
- **Bornert, M.; Brenner, R.; Castelnau, O.; et al.** [A special issue of Comptes Rendus Mécanique in honor of Andre Zaoui Preface](#), *Comptes-rendus mécanique* 340 4-5 179-180
- **Boujlel, J.; Coussot, Ph.** «Measuring yield stress: a new, practical, and precise technique derived from detailed penetrometry analysis», *Rheologica acta* 51 10 867-882
- **Boujlel, J.; Maillard, M.; Lindner, A.; Ovarlez, G. ; Chateau, X. ; Coussot, P.** Boundary layer in pastes- Displacement of a long object through a yield stress fluid, *Journal of rheology* 56 5 1083-1108
- **Bourgeois, E.; de Buhan, P.; Hassen, G.** «Settlement analysis of piled-raft foundations by means of a multiphase model accounting for soil-pile interactions», *Computers and geotechnics* 46 26-38
- **Brantut, N.; Sulem, J.** [Strain Localization and Slip Instability in a Strain-Rate Hardening, Chemically Weakening Material](#), *Journal of applied mechanics- transactions of the ASME* 79 3
- **Brisard, S.; Dormieux, L.** «Combining Galerkin approximation techniques with the principle of Hashin and Shtrikman to derive a new FFT-based numerical method for the homogenization of composites», *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering* (2012) 217-220 197-212
- **Brisard, S.; Chae, R. S.; Bihannic, I.; Michot, L. J.; Guttman, P.; Schneider, G.; Monteiro, P. J.; Levitz, P.** «Morphological quantification of hierarchical geomaterials by X-ray nano-CT bridges the gap from nano to micro length scales», *American Mineralogist*, (2012) 97 2-3 480-483
- **Brocato, M.; Mondardini, L.** [A new type of stone dome based on Abeille's bond](#), *International Journal of solids and structures* 49 13 1786-1801
- **Brochard, L.; Vandamme, M.; Pellenq, R. J. M.; Fen-Chong, T.** «Adsorption-induced deformation of microporous materials: coal swelling induced by CO₂-CH₄ competitive adsorption», *Langmuir*, (2012) 28 5 2659-2670
- **Brochard, L.; Vandamme, M.; Pellenq, R. J. M.** «Poromechanics of microporous media», *Journal of the Mechanics and Physics of Solids*, (2012) 60 4 606-622
- **Caré, S.; Crane, R.; Calabro, P. S.; Ghauch, A.; Noubactep, C.** «Modeling the permeability loss of metallic Iron water filtration Systems», *CLEAN - Soil, Air, Water*, (2012) 8p. DOI: 10.1002/clen.201200167
- **Cariou, S.; Duan, Z.; Davy, C.; et al.** «Poromechanics of partially saturated CO_x argillite», *Applied Clay Science* 56 36-47
- **Cariou, S.; Skoczylas, F.; Dormieux, L.** «Experimental measurements and water transfer models for the drying of argillite», *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences* (2012) 54 56-69
- **Caroli, C.; Lemaitre, A.** «Ultrafast spherulitic crystal growth as a stress-induced phenomenon specific of fragile glass-formers», *Journal of chemical physics* 137 11
- **Carn, F.; Colin, A.; Pitois, O. ; et al.** «Foam drainage study during plateau border mineralisation», *Soft matter* 8 1 61-65
- **Carrier, B.; Granet, S.** «Numerical modeling of hydraulic fracture problem in permeable medium using cohesive zone model», *Engineering Fracture Mechanics*, (2012) 79 312-328
- **Chai, H.-Y.; Cui, Y.-J.; Wei, C.-F.** «A parametric study of effective phase velocity of surface waves in layered media», *Computers and Geotechnics*, (2012) 44 176-184
- **Charpin, L.; Ehrlicher, A.** «A computational linear elastic fracture mechanics-based model for alkali-silica reaction», *Cement and Concrete Research*, (2012) 42 613-625
- **Chau, T.-L.; Bourgeois, E.; Corfdir, A.** «Finite element analysis of the effect of corrosion on the behavior of reinforced earth walls», *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, (2012), 36, n° 15, 1741-1756, DOI: 10.1002/nag.1095.
- **Cumunel, G.; Delepine-Lesoille, S.; Argoul, P.** «Long-gage optical fiber extensometers for dynamic evaluation of structures», *Sensors and actuators A physical* (2012) 184 1-15
- **De Buhan, P.; Hassen, G.** «Discussion of the paper: Rock nail reinforcement of a free surface' by Euripides Papamichos and Ioannis Vardoulakis», *International journal for numerical and analytical methods in geomechanics* 36 9 1241-1243
- **Deng, Y.; Cui, Y.-J.; Tang, A.-M.; Li, X.-L.; Sillen X.** «An Experimental Study on the Secondary Deformation of Boom Clay», *Applied Clay Science*, (2012) 59-60 19-25

- **Doan Dinh, H.; Delage, P.; Nauroy, J.-F.; Tang, A.-M.; Souhail, Y.** «Microstructural characterization of a Canadian oil sand», *Canadian Geotechnical Journal*, (2012) 49 10 1212-1220
- **Dubois, G.; Cesbron, J.; Yin, H. P.; Anfosso Ledee, F.** «Numerical evaluation of tyre/road contact pressures using a multi-asperity approach», *International Journal of Mechanical Sciences* (2012) 54 1 84-94
- **Dufour, N.; Wong, H.; Arson, C.; Deleruyelle, F. ; Pereira, J.-M.** «A thermodynamically consistent framework for saturated viscoplastic rock-materials subject to damage», *Mechanics research communications* 45 15-21
- **Fall, A.; Bertrand, F.; Ovarlez, G.; Bonn, D.** «Shear thickening of cornstarch suspensions», *Journal of Rheology -New York-*, (2012) 56 575-591
- **Faure, P. F.; Caré, S.; Magat, J.; Chaussadent, T.** «Drying effect on cement paste porosity at early age observed by NMR methods», *Construction and Building Materials*, (2012) 29 496-503
- **Faure, P.; Peter, U.; Lesueur, D.; et al.** «[Water transfers within Hemp Lime Concrete followed by NMR](#)», *Cement and concrete research* 42 Issue: 11 1468-1474
- **Figliuzzi, B.; Jeulin, D.; Lemaitre, A.; Fricout, G.; Manneville, P.; Jean-Jacques, P.** «Numerical simulation of thin paint film flow», *Journal of Mathematics in Industry*, (2012) 2 1 2:1
- **Figliuzzi, B.; Jeulin, D.; Lemaitre, A.; et al.** «Rheology of thin films from flow observations», *Experiments in fluids* 53 Issue: 5 1289-1299
- **Forest, S.; Sab K.** «Stress gradient continuum theory», *Mechanics Research Communications*, (2012) 40 16-25
- **Gasc, M.; Hoang, T. T. N.; Marache, A.; Sulem J.; Riss J.** «Morphological and mechanical analysis of natural marble joints submitted to shear tests», *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*, 4 4 296-311.
- **Ghabezloo, S.** «[Micromechanical analysis of the effect of porosity on the thermal expansion coefficient of heterogeneous porous materials](#)», *International journal of rock mechanics and mining sciences* 55 97-101
- **Gomes, F.; Brière, R.; Habert, G.; Feraille, A.; Lasvaux, S.; Tessier, C.** «Environmental evaluation of reinforcing bars sold on the French market», *International Symposium on LCA & Construction, Rilem Proceedings PRO86*, pp.256-264, Nantes, 10-12 July 2012.
- **Gomes, F.; Rivallain, M.; Feraille, A.; Marchand, P.; Tessier, C. and Toutlemonde, F.** «Life cycle assessment of orthotropic steel bridge decks covered with bituminous concrete or UHPFRC topping layer», *International Symposium on LCA & Construction, Rilem Proceedings PRO86*, pp.256-264, Nantes, 10-12 July 2012
- **Gomes, F.; Feraille A.; Habert, G.; Tessier, C.** «Environmental evaluation of steel plates and steel sections sold on the French market», *Proceedings of the Third International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering*, CRC Press, Taylor & Francis Group, p.367, Hofburg Palace, Vienna, 3-6 October 2012.
- **Habert, G.; Arribé, D.; Dehove, T.; et al.** «[Reducing environmental impact by increasing the strength of concrete: quantification of the improvement to concrete bridges](#)», *Journal of cleaner production* 35 250-262
- **Hassen, G.; Nguyen, V.T.** «[Analysis of the macroscopic behaviour of materials reinforced by fibres using a multiphase model](#)», *Comptes-rendus mécanique* 340 3 130-138
- **He, Z.; Dormieux, L.; Lemarchand, E.; Kondo, D.** «A poroelastic model for the effective behavior of granular materials with interface effect», *Mechanics Research Communications*, (2012) 43 41-45
- **Hemmati S., Gatmiri B., Cui Y.-J., Vincent M.** «Thermo-hydro-mechanical modelling of soil settlements induced by soil-vegetation-atmosphere interactions», *Engineering Geology*, (2012) 139-140 1-16
- **Hong, P.; Pereira, J.-M.; Cui, Y.-J.; Tang, A.-M.** «Explicit integration of a thermo-mechanical model for clays», *Computer and Geotechnics*, (2012) 46 13-25
- **Hong, Z.; Zeng, L.-L.; Cui, Y.-J.; Cai, Y.-Q.; Lin C.** «Compression Behaviour of Natural and Reconstituted Clays», *Géotechnique*, (2012) 62 4 291-301
- **Jolibois, A.; Duhamel, D.; Sparrow, V. W.; Defrance, J.; Jean, P.** «Scattering by a cylinder covered with an arbitrary distribution of impedance and application to the optimization of a tramway noise abatement system», *Journal of Sound and Vibration*, (2012) 331 5597-5622
- **Kalantidou, A.; Tang, A. M.; Pereira, J.-M.; Hassen, G.** «Preliminary study on the mechanical behaviour of heat exchanger pile in physical model», *Géotechnique*, (2012) 62 11 1047-1051
- **Laudarin, F.; Desceliers, C.; Bonnet, G.; Argoul, P.** «A non-parametric probabilistic model for soil-structure interaction», *Computational Mechanics*, (2012)
- **Lebé, A.; Sab, K.** «Homogenization of thick periodic plates: Application of the Bending-Gradient plate theory to a folded core sandwich panel», *International journal of solids and structures*: 49 19-20 2778-2792
- **Lebé, A.; Sab, K.** «Homogenization of cellular sandwich panels», *Comptes-rendus mécanique* 340 4-5 320-337
- **Le Bris, C.; Thomines, F.** «A reduced basis approach for some weakly stochastic multiscale problems», *Annals of mathematics series B* 33 5 657-672
- **Le Bris, C.; Legoll, F.; Thomines, F.** «Rate of convergence of a two-scale expansion for some "weakly" stochastic homogenization problems», *Asymptotic analysis* 80 3-4 237-267
- **Leroy, A. M. F.; Guiomar De Azevedo Bahia, M.; Ehrlicher, A.; Buono, V. T. L.** «An analytical mechanical model to describe the response of NiTi rotary endodontic files in a curved root canal», *Materials Science and Engineering: C*, (2012) 32 6 1594-1600
- **Mabrouki, A.; Benmeddour, D.; Frank, R.; Mellas, M.** «Numerical study of passive and active earth pressures of sands», *Computers and Geotechnics*, (2012) 40 34-44
- **Mai, S. H.; Le-Corre, F.; Foret, G. ; Nedjar, B.** «[A continuum damage modeling of quasi-static fatigue strength of plain concrete](#)», *International journal of fatigue*, (2012) vol. 37, 79-85 .
- **Manh-Huyen, V.; Sulem, J.; Ghabezloo, S.; Jean-Benoît, L.; André, G.; Guédon, S.** «Time-dependent behaviour of hardened cement paste under isotropic loading», *Cement and Concrete Research* (2012)
- **Marliere, C.; Mabrouk, E.; Lamblet, M.; et al.** «How water retention in porous media with cellulose ethers works», *Cement and concrete research* 42 Issue: 11 1501-1512
- **Mathieu, N. J.; Sab, K.; Zaimi, S. A.** «An enhanced homogenization approach for masonry structures with compressible joints. Application to hearth thermomechanical computations», *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, (2012) 36 9 1102-1124

- **Mohajerani, M.; Delage, P.; Sulem, J.; et al.** «A laboratory investigation of thermally induced pore pressures in the Callovo-Oxfordian claystone», *International Journal of Rock Mechanics and Mining Science* (2012) 52 112-121
- **Menasri, A.; Brahimi, M.; Frank, R.; Bali, A.** «Modeling of artificial accelerograms for Algeria», *Applied Mechanics and Materials*, (2012) 105-107 348-355
- **Miled, K.; Limam, O.; Sab, K.** «A probabilistic mechanical model for prediction of aggregates' size distribution effect on concrete compressive strength», *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, (2012) 391 12 3366-3378
- **Monfared, M.; Sulem, J.; Delage, P.; et al.** «[On the THM behaviour of a sheared Boom clay sample: Application to the behaviour and sealing properties](#)» of the EDZ, *Engineering Geology*(2012) 47-58
- **Mouillet, V.; De la Roche, C.; Chailleux, E.; et al.** «Thixotropic Behavior of Paving-Grade Bitumens under Dynamic Shear», *Journal of Materials in Civil Engineering* (2012) 24 1 23-31
- **Muñoz-Castelblanco, J.A.; Delage, P.; Pereira, J.-M.; Cui, Y.-J.** «On-sample water content measurement for a complete local monitoring in triaxial testing of unsaturated soils», *Géotechnique*, (2012) 62 7 595-604
- **Muñoz Castelblanco, J. A.; Pereira, J. M.; Delage, P.; et al.** «The Influence of Changes in Water Content on the Electrical Resistivity of a Natural Unsaturated Loess», *Geotechnical testing journal* (2012) 35 1 11-17
- **Muñoz –Castelblanco, J.; Pereira, J.-M.; Delage, P.; Cui, Y.-J.** «The water retention properties of a natural unsaturated loess from Northern France», *Géotechnique*, (2012) 62 2 95-106
- **Nedjar, B.; Nguyen, D. T.** «On a simple cyclic plasticity modeling with implicit kinematic hardening restoration», *Annals of Solid and Structural Mechanics*, (2012) 4 1-2 33-42
- **Nedjar, B.; Le Roy, R.** «An approach to the modeling of viscoelastic damage. Application to the long-term creep of gypsum rock materials», *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, (2012) 19 pages, doi : 10.1002/nag.1138.
- **Nicolas, V.; Sorelli, L.; Sudret, B.; Yalamas, T.; Gagné, R.** «Uncertainty Propagation of a Multiscale Poromechanics-Hydration Model for Poroelastic Properties of Cement Paste at Early-Age», *Probabilistic Engineering Mechanics*, (2012) 1-18
- **Noubactep, C.; Caré, S.; Crane, R.** «Nanoscale Metallic Iron for Environmental Remediation: Prospects and Limitations», *Water, Air, & Soil Pollution*, (2012) 3 223 1363-1382
- **Noubactep, C.; Caré, S.; Btatkeu, K. B. D.; Nanseu-Njiki, C. P.** «Enhancing the Sustainability of Household FeO/Sand Filters by using Bimetallics and MnO₂», *CLEAN - Soil, Air, Water*, (2012) 40 1 100-109
- **Ovarlez, G.; Bertrand, F.; Cousot, P.; Chateau, X.** «Shear-induced sedimentation in yield stress fluids», *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics*, (2012) 177-178 19-28
- **Pécol, P.; Argoul, P.; Dal Pont, S.; Erlicher, S.** «The non-smooth view for contact dynamics by Michel Frémond extended to the modelling of crowd movements», *AIMS*, (2012) 18
- **Pereira, J. M. and V. Vallin** (2012) «Chemo-poromechanical study of wellbore cement integrity», *Geomechanics in CO₂ storage facilities*. Ed. by G. Pijaudier-Cabot and J. M. Pereira. ISTE-Wiley, 20 p.
- **Perrin, G.; Soize, C.; Duhamel, D.; Fünfschilling, C.** «Identification of polynomial chaos representations in high dimension from a set of realizations», *SIAM Journal on Scientific Computing*, (2012) 34 6 Pages: A2917-A2945
- **Pham, M. T. ; Rouby, C. ; Lizandier, J. ; Rémond, D. ; Janot, A. ; Vandanjon, P. O. ; Gautier, M.** «Utilisation de polynômes de Tchebychev pour l'identification de modèles à temps continu de robots», *Journal Européen des Systèmes Automatisés*, (2012) 46 6/7 779-798
- **Pigeonneau, F.; Kocarkova, H.; Rouyer, F.** «Stability of vertical films of molten glass due to evaporation», *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, (2012) 406 1-19
- **Planchette, C.; Lorenceau, E.; Brenn, G.** «The onset of fragmentation in binary liquid drop collisions», *Journal of Fluid Mechanics*, (2012) 702 5
- **Planchette, C. ; Biance, A.L ; Lorenceau, E.** «Transition of liquid marble impacts onto solid surfaces» *Europhysics Letters*, (2012) 97, 14003
- **Planchette, C.; Lorenceau, E.; Biance, A.L** «Surface wave on a particle raft», *Soft Matter*, (2012) 8, 2444
- **Pouya, A.; Vu, M.-N.** «Fluid flow and effective permeability of an infinite matrix containing disc-shaped cracks», *Advances in Water Resources*, (2012) 42 37-46
- **Pouya, A.; Vu, M.-N.** «Numerical Modelling of Steady-State Flow in 2D Cracked Anisotropic Porous Media by Singular Integral Equations Method», *Transport in Porous Media*(2012) 93 3 475-493
- **Rabideau, B. D.; Moucheron, P.; Bertrand, F.; et al.** «[Internal Flow Characteristics of a Plastic Kaolin Suspension During Extrusion](#)», *Journal of the American ceramic society* (2012)95 2 494-501
- **Radfar, S.; Saeedi, N.; Sab, K.; Caron, J.-F.** «Simulation of concrete cover separation failure in FRP plated RC beams», *Construction and Building Materials*, (2012) 37 791-800
- **Rekik, A.; Bornert, M.; Auslender, F.** «A critical evaluation of local field statistics predicted by various linearization schemes in nonlinear mean-field homogenization», *Mechanics of materials*(2012) 54 1-17
- **Roisman, I.V.; Planchette, C.; Lorenceau, E.; Brenn, G.** «Binary collisions of drops of immiscible», *Journal of Fluid Mechanics*, (2012) 690, 512
- **Roussel, N.; Ovarlez, G.; Garrault, S.; Brumaud, C.** «The origins of thixotropy of fresh cement pastes», *Cement and Concrete Research* (2012) 42 148-157
- **Saeedi, N., Sab K., Caron J.-F.**, «Delaminated multilayered plates under uniaxial extension. Part II: Efficient layerwise mesh strategy for the prediction of delamination onset», *International Journal of Solids and Structures* (2012) 49 3727-3740
- **Saeedi N.; Sab, K.; Caron, J.-F.** «Delaminated multilayered plates under uniaxial extension. Part I: Analytical analysis using a layerwise stress approach», *International Journal of Solids and Structures* (2012) 49 3711-3726
- **Salmi, M.; Auslender, F.; Bornert, M.; et al.** «[Apparent and effective mechanical properties of linear matrix-inclusion random composites: Improved bounds for the effective behavior](#)», *International journal of solids and structures* 49 10 1195-1211
- **Salmi, M.; Auslender, F.; Bornert, M.; et al.** «Various estimates of Representative Volume Element sizes based on a statistical analysis of the apparent behavior of

- random linear composites», *Comptes rendus mécanique* 340 4-5 230-246
- **Scotto di Santolo, A.; Pellegrino, A. M.; Evangelista, A.; et al.** «[Rheological behaviour of reconstituted pyroclastic debris flow](#)», *Geotechnique* 62 1 19-27
 - **Shen, W.; Shao, J.-F.; Dormieux, L.; Kondo, D.**, «Approximate criteria for ductile porous materials having a Green type matrix: Application to double porous media», *Computational Materials Science*, (2012) 62 189-194
 - **Shojaee, Z.; Roux, J.-N.; Chevoir, F.; Wolf D.** «Shear flow of dense granular materials near smooth walls. I. Shear localization and constitutive laws in boundary region», *Physical Review E*, (2012) 86 011301
 - **Stefanou, I.; Sulem, J.** «Micromorphic Continua: application to the homogenization of diatomic masonry columns», *International Journal for Multiscale Computational Engineering*, (2012) 10 599-613
 - **Stoffel, M.; Wahl, S.; Lorenceau, E.; Höhler, R.; Mercier, B.; Angelescu, D.E.** «Bubble production mechanism in a microfluidic foam generator», *Physical Review Letters*, (2012) 108, 198302
 - **Sudret, B.; Dang, H. X.; Berveiller, M.; Zeghadi, A.** «Statistical inference of 2D random stress fields obtained from polycrystalline aggregate calculations», *International Journal of Fracture*, (2012) 1-30
 - **Tang, C.; Shi, B.; Cui, Y.-J.; Liu, C.; Gu, K.** «Desiccation cracking behaviour of polypropylene fiber-reinforced clayey soil», *Canadian Geotechnical Journal*, (2012) 49 9 1088-1101
 - **Torisu, S.; Pereira, J.M.; De Gennaro, V.; Delage, P.; Puech A.** «Strain-rate effects in deep marine clays from the Gulf of Guinea», *Geotechnique* 62 9 767-775
 - **Tran, K. L.; Davaine, L.; Douthe, C.; Sab K.** «Stability of curved panels under uniform axial Compression», *Journal of Constructional Steel Research*, (2012) 69 1 30-38
 - **Tran, K. L. ; Davaine, L. ; Douthe, C. ; Sab, K. ; Dallot, J.** «Etude de la résistance et de la stabilité des panneaux cylindriques non-raidis soumis à une compression uniforme. Applications aux ouvrages d'art », *Construction métallique* (2012) 50 n° 1 , pp. 3-17.
 - **Trinh, V.-N.; Tang, A.-M.; Cui, Y.-J.; Dupla, J. C.; Canou, J.; Calon, N.; Lambert, J.; Robinet, A.; Schoen, O.** «Mechanical characterisation of the fouled ballast in ancient railway track substructure by large-scale triaxial tests», *Soils and foundations*, (2012) 52 3 511-523
 - **Vandamme, M.; Tweedie, C. A.; Constantinides, G.; Ulm, F.-J.; Van Vliet, K. J.** «Quantifying plasticity-independent creep compliance and relaxation of viscoelastoplastic materials under contact loading», *Journal of Materials Research*, (2012) 27 1 302-312
 - **Veveakis, E.; Sulem, J.; Stefanou, I.** «Modeling of fault gouges with Cosserat Continuum Mechanics: Influence of thermal pressurization and chemical decomposition as coseismic weakening mechanisms», *Journal of Structural Geology*, (2012) 38 254-264
 - **Vu, M. N.; Pouya, A.; Seyed, D.** «Modelling of steady state fluid flow in 3D fractured isotropic porous media by singular integral equation method», *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*. (2012): Doi: 10.1002/nag.2134
 - **Vu, T.-M.; Sulem, J.; Subrin, D.; Monin, N.; Lascols, J.** «Anisotropic Closure in Squeezing Rocks: The Example of Saint-Martin-la-Porte Access Gallery», *Rock Mechanics and Rock Engineering*, 46 2, 231-246.
 - **Vu, M. H.; Sulem, J.; Laudet, J.-B.** «Effect of the curing temperature on the creep of a hardened cement paste», *Cement and Concrete Research*, (2012) 42 9 1233-1241
 - **Vu, T.-M.; Sulem, J.; Subrin, D.; Monin, N.** «Semi-Analytical Solution for Stresses and Displacements in a Tunnel Excavated in Transversely Isotropic Formation with Non-Linear Behavior», *Rock Mechanics and Rock Engineering*, 46 2, 213-229
 - **Vu, M.H.; Sulem, J.; Ghabezloo, S.; Laudet, J.B.; Garnier, A.; Guédon, S.** «Time-dependent behaviour of hardened cement paste under isotropic loading», *Cement and Concrete Research*. 42 (2012) 789-797.
 - **Watanabe, Y.; Lenoir, N.; Otani, J.; et al.** «[Displacement in sand under triaxial compression by tracking soil particles on X-ray CT data](#) », *Soils and foundation* 52 2 312-320
 - **Wang, Q.; Tang, A.-M.; Cui Y.-J.; Delage, P.; Gatmiri, B.** «Experimental study on the swelling behaviour of bentonite/claystone mixture», *Engineering Geology*, (2012) 124 59-66
 - **Weisz-Patrault, D.; Ehrlacher, A.; Legrand, N.; Labbe, N.; Horsky, J.; Luks, T.**, «Analysis of roll gap heat transfers in hot steel strip rolling through roll temperature sensors and heat transfer models», *Key Engineering Materials*, (2012) 504-506 1043-1048
 - **Weisz-Patrault, D.; Ehrlacher, A.; Legrand, N.; Labbe, N.; Horsky, J.; Luks, T.** «Experimental study of interfacial heat flux and surface temperature by inverse analysis with thermocouple (fully embedded) during hot steel strip rolling», *Advanced Materials Research*, (2012) 452-453 959-963
 - **Weisz-Patrault, D.; Ehrlacher, A.; Legrand, N.** «Evaluation of temperature field and heat flux by inverse analysis during steel strip rolling», *International Journal of Heat and Mass Transfer*, (2012) 55 4 629-641
 - **Xu, D.; Feng, X.; Cui, Y.-J.** «A simple shear strength model for interlayer shear weakness zone», *Engineering Geology*, (2012) 147 114-123
 - **Xu, D.; Cui, Y.-J.; Feng, X.; Jiang, Y.; Huang K.** «A Comparative Study on the Shear Behaviour of an Interlayer Material Based on Laboratory and In-situ Shear Tests», *Geotechnical Testing Journal*, (2012) 35 3 375-386
 - **Yang, D.S.; Bornert, M.; Chanchole, S.; Gharbi, H.; Valli, P.; Gatmiri, B.** «Dependence of elastic properties of argillaceous rocks on moisture content investigated with optical full-field strain measurement techniques», *International Journal of Rock Mechanics and Mining Science & Geomechanics Abstracts* (2012) 53 45-55
 - **Ye, W.-M.; Zhang, Y.W.; Chen, B.; Zheng, Z.J.; Chen, Y.-G.; Cui, Y.-J.** «Investigation on compression behaviour of highly compacted GMZ01 bentonite with suction and temperature control», *Nuclear Engineering and Design*, (2012) 252 11-18
 - **Ye, W.-M.; Zhu, J.Y.; Chen, B.; Cui, Y.-J.; Wang, J.** «A device designed for simulating HM behaviour of compacted GMZ01 bentonite», *KSCE Journal of Civil Engineering*, (2012) 16 7 1178-1184
 - **Ye, W.-M.; Wan, M.; Chen, B.; Chen, Y.-G.; Cui, Y.-J.; Wang J.** «Temperature Effects on the Unsaturated Permeability of the Densely Compacted GMZ01 Bentonite under Confined Conditions», *Engineering Geology*, (2012) 126 1-7
 - **Zeng, Q.; Li, K.; Fen-Chong, T.; et al.** «Analysis of pore structure, contact angle and pore entrapment of blended

cement pastes from mercury porosimetry data», *Cement & concrete composites* 34 9 1053-1060

- **Zeng, Q.; Li, K.; Fen-chong, T.; et al.** «Determination of cement hydration and pozzolanic reaction extents for fly-ash cement pastes», *Construction and building materials* 27 1 560-569
- **Zeng, Q.; Li, K.; Fen-Chong, T.; et al.** «Effect of porosity on thermal expansion coefficient of cement pastes and mortars», *Construction and building materials* 28 1 468-475
- **Zeng, Q.; Li, K.; Fen-chong, T.; et al.** «Pore structure characterization of cement pastes blended with high-volume fly-ash», *Cement and concrete research* 42 1 194-204
- **Zhang, F.; Xie, S.; Hu, D.; Shao, J.-F.; Gatmiri, B.** «Effect of water content and structural anisotropy on mechanical property of claystone», *Applied Clay Science*, (2012) 69 79-86
- **Zhao, Y.; Zhou, H.; Feng, X.; Cui, Y.-J.** «Effects of water content and particle crushing on the shear behaviour of an infilled-joint soil», *Géotechnique*, (2012) 62 12 1133-1137

AUTRES ARTICLES (revues non internationales à comité de lecture, revues sans comité de lecture)

- **Lebée, A.; Sab, K.** «Application de la théorie Bending-Gradient aux plaques stratifiées», *Revue des composites et des matériaux avancés* 22-3-433-444
- **Mariette, F.; Rodts, S.; Faure, P.; et al.** «[MRI ventures into non-medical world](#)», *Actualité chimique* 364 104-110
- **Nikoosokhan, S.; Vandamme, M.; Dangla, P.** «A Poromechanical Model for Coal Seams Injected with Carbon Dioxide: From an Isotherm of Adsorption to a Swelling of the Reservoir», *Oil GasSci. Technol. - Rev. IFP Energies nouvelles*, Vol 67, No 5, p. 777-786, 2012.
- **Ngo Q. T., Ehrlicher A., Legrand N.**, «The spatial oscillation of velocity fields in the roll bite of strip cold rolling by the upper bound approach», *Revue de Métallurgie*, (2012)

PREPRINTS HAL

- **Cohen-Addad, S.; Höhler, R.; Pitois, O.** «Flow in Foams and Flowing Foams», *Annu. Rev. Fluid Mech.*, (2013) 45 241-67
- **Dobson, M.; Legoll, F.; Lelièvre, T.; Stoltz, G.** «Derivation of Langevin Dynamics in a nonzero Background Flow Field», arxiv preprint 1203.3773 et HAL 00680278
- **Deboeuf, S.; Katzav, E.; Boudaoud, A.; Bonn, D.; Adda-Bedia, M.** «A comparative study of crumpling and folding of thin sheets»
- **Kőcárková, H.; Rouyer, F.; Pigeonneau, F.** «Film drainage of viscous liquid on top of bare bubble: Influence of the Bond number », (Physics of Fluids, sous presse Mars 2013)
- **Laborie, B.; Lachaussée, F.; Lorenceau, E.; Rouyer, F.** «How coatings with hydrophobic particles may change the drying of water droplet? Incompressible surface versus porous media effects», (Soft Matter, recommandé pour publication)
- **Legoll, F.; Thomines, F.** «On a variant of random homogenization theory: convergence of the residual process and approximation of the homogenized coefficients», arxiv preprint 1211.4252 et HAL preprint 00755230
- **Legoll, F.; Lelièvre, T.; Samaey, G.** «A micro-macro parareal algorithm: application to singularly perturbed

ordinary differential equations», arxiv preprint 1204.5926 et HAL 00691939.

- **Martin, G.; Caldemaison, D.; Bornert, M.; Pinna, C.; Bréchet, Y.; Véron, M.; Mithieux, J.D. and Pardoen, T.** «Characterization of the high temperature strain partitioning in duplex steels», *Experimental Mechanics*, in press, DOI 10.1007/s11340-012-9628-y
- **Ovarlez, G.; Tocquer, L.; Bertrand, F.; Coussot, P.** «Rheopexy and tunable yield stress of carbon black suspensions»,
- **Tran, K. L.; Davaine, L.; Douthe, C.; Sab, K.; Dallot, J.** « Buckling resistance of stiffened curved panels»

COMMUNICATIONS ÉCRITES EN CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- **Bohn, C.** «Influence of the column/soil stiffness on the settlement of soil reinforcement columns», *Baugrundtagung 2012 - Forum für junge Geotechnik-Ingenieure* (2012-09-26), Mayence, Allemagne
- **Bornert, M.; Doumalin, P.; Dupré, J.C.; Poilane, C.; Robert, L.; Toussaint, E. and Wattrisse, B.** « Short remarks about synthetic image generation in the context of the assessment of sub-pixel accuracy of Digital Image Correlation », 15th International Conference on Experimental Mechanics, Lisboa, Portugal, July 2012, 6p.
- **Bourcier, M.; Dimanov, A. ; Héripré, E. ; Raphanel, J.L. ; Bornert, M. and Desbois, G.** «Full field investigation of plastic deformation of halite at room temperature : cooperation of crystal plasticity and grain sliding Mechanical Behavior of Salt VII», - Proceedings of the 7th Conference on the Mechanical Behavior of Salt, Paris, 16-19 april 2012, pp. 37-43.
- **Brisard, S.; Dormieux, L.** «A Galerkin approach to FFT-based homogenization methods», Vienna University J. Eberhardsteiner, H.J. Böhm and F. G. Rammerstorfer, *CD-ROM Proceedings of the 6th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering*, ECCOMAS 2012 (2012-09-14) 5405, Vienna, Autriche
- **Brochard, L.; Vandamme, M.; Pellenq, R. J.-M.; Fen-Chong, T.** « Poromechanics of microporous carbons: application to coal swelling during carbon storage», *Proceedings of the Annual World Conference on Carbon* 2012 (2012-06-21) Cracovie, Pologne
- **Caré, S.; Bornert, M.; Bertrand, F.; Lenoir, N.** «Local moisture content and swelling strain in wood investigated by NMR and X-Ray microtomography», *15th International Conference on Experimental Mechanics* (2012) (2012-07-27) 6p, Porto, Portugal
- **Caré, S.; Lakehal, A.** «Hygro-mechanical behaviour of vegetable concrete materials: influence of the inter-particle porosity», *15th International Conference on Experimental Mechanics*, (2012-07-27) 6 p., Porto, Portugal
- **Charpin, L.; Ehrlicher, A.** «A linear elastic fracture mechanics-based study of the influence of aggregate size and gel mechanical properties during alkali-silica reaction», *Icaar 2012* (2012) (2012-05-24) 10 p., Austin, Texas, Etats-Unis
- **Chateau, X.; Ducloué, L.; Thùy Linh N.-T., Ovarlez O.**, «Rheological properties of Bubble suspensions in yield stress fluids» In *23th International Congress of Theoretical and Applied Mechanics*, 2 pages, CD-ROM, Beijing, Chine, Août 2012.

- **Cumune, I. G. ; Ruocci, G. ; Le, T.T.H. ; Argoul, P.** «Une approche basée sur la SVD pour la détection d'endommagements de structures précontraintes», *3^{ème} Colloque Analyse Vibratoire Expérimentale*, Novembre 2012, ENIVL, Blois, France
- **Cumune, I. G. ; Delepine-Lesoille, S. ; Argoul, P.** «Optical device development for dynamic monitoring with long gage extensometers», *XVIIIth symposium Vibrations, Chocs et Bruit & ASTELAB*, Juillet 2012, EDF Clamart France
- **Duhamel, D.** «A Study of Waveguides with Sections of Proportional Sizes: Application to Wave Radiation», *Proceedings of the Eleventh International Conference on Computational Structures Technology* (2012-09-07) 1-18, Dubrovnik, Croatie
- **Duhamel, D. ; Meftah, R. ; Cesbron, J. ; Yin, H.-P.** «A fast algorithm for computing dynamic tyre road contact forces», *Proceedings of the Acoustics 2012 Nantes Conference*, (2012-04-27) 4111-4116, Nantes, France
- **Duong, T.V. ; Tang, A.M. ; Cui, Y.J. ; Calon, N. ; Robinet, A. ; Dupla, J.C. ; Canou, J.** (2012). «Unsaturated hydraulic properties of fine particles of fouled ballast layer from an ancient railway trackbed. Unsaturated soils» *Research and Applications. Proceedings of the 2nd European Conference on Unsaturated Soils, E-UNSAT 2012*, Vol. 2, pp. 283 – 290.
- **Elias R. ; Point N. ; Bodgi J. ; Argoul P.**, «How to retrieve the normal modes using the POD», *Vibrations Shocks and Noise 2012, XVIII symposium Vibrations chocs et Bruit & ASTELAB* (2012-07-05) 12 pages EDF, Clamart France
- **Feia, S. ; Sulem, J. ; Ghabezloo, S. ; Canou, J. ; Dupla, J.C.** «Evaluation de la distribution de la taille des pores d'un sable par la méthode tensiométrique », *2^{ème} Colloque International UNSAT2*, Alger, Algérie, 5 et 6 Novembre 2012.
- **Frank, R. ; Bouassida, Y.** «Geotechnical aspects of bridge design (EN 1997)», *Bridge Design to Eurocodes Worked examples*, Workshop "Bridge Design to Eurocodes" (2010) 175-198 Vienne, Autriche
- **Jolibois, A. ; Duhamel, D. ; Sparrow, V. W. ; Defrance, J. ; Jean, P.** «Scattering of a cylinder covered with an arbitrary distribution of admittance and application to the design of a tramway noise abatement system», *Proceedings of the Acoustics 2012 Nantes Conference*, (2012-04-27) 4055-4060 Nantes, France
- **Jolibois, A. ; Duhamel, D. ; Sparrow, V. W. ; Defrance, J. ; Jean, P.** «Application of admittance optimization to the design of a low-height tramway noise barriers», *Proceedings of the Internoise 2012 conference in New York City, NY, USA*, (2012-08-23) 727 New York City, NY, États-Unis
- **Katzenbach, K. ; Bohn, C. ; Wehr, J.** «Vergleich der Sicherheitskonzepte bei Baugrundverbesserungsmethoden mit Betonsäulen», *19. Darmstädter Geotechnik-Kolloquium* (2012-03-19), Darmstadt, Allemagne
- **Kotelnikova-Weiler, N. ; Baverel, O.** «Geometry optimization of a solar energy capturing envelope using genetic algorithms», *VI International Congress on Architectural Envelopes*, 20-22 juin 2012, San Sebastian, Espagne
- **Kotelnikova-Weiler, N. ; Caron, J.-F.** «Kinetic of fiber ruptures in a unidirectional composite with a viscoelastic matrix», *The 6th International Conference on FRP Composites in Civil Engineering*, 13-15 juin 2012, Rome, Italie
- **Kotelnikova-Weiler, N. ; Caron, J.-F.** «Phenomenological study and modelling of UD FRP composites' creep rupture under pure and combined loadings.», *15th European Conference on Composite Materials*, 24-28 juin 2012, Venise, Italie
- **Le, T.T.H. ; Ruocci, G. ; Dieng, L. ; Point, N. ; Argoul, P. ; Cumunel, G.** «Damage assessment of cables by SVD based technique», *XVIIIth symposium Vibrations, Chocs et Bruit & ASTELAB*, Juillet 2012, EDF, Clamart, France.
- **Le Pense, S. ; Gatmiri, B. ; Pouya, A.** «On Elastoplastic Damage Modelling in Unsaturated Geomaterials», *Unsaturated Soils : Research and Applications, Proceedings of the 2nd European Conference on Unsaturated Soils*, (2012-06-22) 143-149 Naples, Italy
- **Mohajerani, M. ; Delage, P. ; Monfared, M. ; Sulem, J. ; Tang, A.-M. ; Gatmiri, B.** «Effet de la contrainte et de la température sur la perméabilité de l'argilite du Callovo-Oxfordien», *Colloque National sur les propriétés de transfert des géomatériaux*, Lille, 20- 22 Mars 2012
- **Mohajerani, M. ; Delage, P. ; Monfared, M. ; Tang, A.M. ; Sulem, J. ; Gatmiri, B.**, 2012. «On the resaturation of swelling claystone. Unsaturated soils: Research and Applications» *Proceedings of the 2nd European Conference on Unsaturated Soils, E-UNSAT 2012*, Vol. 1, pp. 411 – 418.
- **Monfared, M. ; Sulem, J. ; Delage, P. ; Mohajerani, M.** (2012) «Effet d'un plan de cisaillement sur la perméabilité d'un échantillon d'argile de Boom». *Colloque National sur les propriétés de transfert des géomatériaux*, Lille, 20- 22 Mars 2012
- **Morandeau, A. ; Thiery, M. ; Dangla, P.** «Carbonation of cement-based materials blended with flyash: a solid solution approach for a description of the CSH decalcification implemented in a reactive transport model», *Numerical Modeling, Strategies for Sustainable Concrete Structures*, Aix en Provence, France, 2012.
- **Morandeau, A. ; Thiery, M. ; Dangla, P.**, «Carbonatation de matrices cimentaires à base de CEM I et de cendres volantes en relation avec les évolutions microstructurales et hydriques induites», *NoMaD*, Toulouse, 19 - 20 Novembre, 2012.
- **Morandeau, A. ; Thiery, M. ; Dangla, P.** «An original use of carbonation profiles to investigate kinetics, microstructure changes and released water for type-I cement-based materials», *3rd International Conference on the Durability of Concrete Structures*, Queen's University Belfast, 17 - 19 September, 2012
- **Navid, S. ; Karam, S. ; Caron, J.-F.** «Analytical analysis of multi-delaminated nominates under extension using a layerwise stress model», *The 6th International Conference on FRP Composites in Civil Engineering*, (2012-06-21) 1, Rome, Italie
- **Pecol, P. ; Argoul, P. ; Dal Pont, S. ; Erlicher, S.** «A new crowd movement modeling for pedestrians who hold hands», *Vibrations, Shocks and Noise, XVIIIth Symposium Vibrations, Chocs et Bruit & ASTELAB* (2012-07-05) 9 pages EDF, Clamart, France
- **Perrin, G. ; Soize, C. ; Duhamel, D. ; Fünfschilling, C.** «Influence of the track geometry variability on the train behavior», *Vienna University of Technology, Vienna University of Technology, Vienna Proceedings of long abstracts of ECCOMAS 2012*, Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (2012-09-14) Pages: 1-2, Vienne, Autriche

- **Perrin, G.; Soize, C.; Duhamel, D.; Fünfschilling, C.** «Modeling the track geometry variability», University of São Paulo *Proceedings of WCCM 2012*, 10th World Congress on Computational Mechanics(WCCM) (2012-07-13) Pages: 1-11, São Paulo, Brésil
- **Petit, J. ; Bornert, M.; Hofmann, F.; Robach, O.; Micha, J.S.; Ulrich, O.; Le Bourlot, C.; Faurie, D.; Korsunsky, A.M. and .Castelnau, O.** «Combining Laue microdiffraction and digital image correlation for improved measurements of the elastic strain field with micrometer spatial resolution», *IUTAM conference on Full-field Measurements and Identification in Solid Mechanics*, Cachan, July 2011, Procedia IUTAM, Vol. 4. 2012, p. 133-143at
- **Pouya, A.; Bendjeddou, Z.; Poutrel, A.** «Determination of equivalent continuum mechanical model for fractured EDZ around underground galleries by homogenization», *7th Asian Rock Mechanics Symposium*, ARMS2012, 15-19 October 2012, Seoul, Korea
- **Radfar, S.; Foret, G.; Sab, K.** «Simulation of concrete cover separation failure in FRP plated RC beams», *The 6th International Conference on FRP Composites in Civil Engineering*, Rome, Italy, 2012
- **Rivallain, M., Baverel, O., Peuportier, B.,** «Comparison of multicriteria optimization methods for existing buildings energy retrofit», *SASBE 2012 4th CIB International conference on smart and sustainable built environments* (2012-06-29) Sao Paulo, Brésil
- **Rivallain, M., Baverel, O., Peuportier, B.,** «Genetic multi criteria optimization for existing buildings holistic retrofit», *International Symposium on Life Cycle Assessment and Construction – Civil engineering and buildings* (2012-07-10) Nantes, France
- **Rivallain, M.; Leger, P.E.; Baverel, O.; Peuportier, B.** «Decision aiding & multi criteria optimization for existing buildings holistic retrofit», *IALCCE 2012, The third international symposium on life cycle civil engineering* (2012-10-04) Vienne, Autriche
- **Rivallain, M.; Baverel, O.; Peuportier, B.** «Decision aiding and multi criteria genetic optimization for existing buildings holistic energy retrofit», *Matérialités Contemporaines MC 2012* (2012-12-01) Grenoble, France
- **Saba, S.; Tang, A.M.; Cui, Y.J.; Barnichon, J.D.** 2012. «Swelling of highly compacted bentonite-sand mixtures used as sealing materials in radioactive waste disposal. Unsaturated soils: Research and Applications». *Proceedings of the 2nd European Conference on Unsaturated Soils*, E-UNSAT 2012, Vol. 1, pp. 241 – 248.
- **Saeedi, N., Sab, K., Caron J.-F.,** «Analytical analysis of multi-delaminated nominates under extension using a layerwise stress model», *The 6th International Conference on FRP Composites in Civil Engineering*, (2012-06-21) 1, Rome, Italie
- **Sudret, B.** «Meta-models for structural reliability and uncertainty quantification», *Proceedings Asian-Pacific Symposium on Structural Reliability and its Applications* (2012-05-25) 1-24, Singapour
- **Thiery, M.; Baroghel-Bouny, V.; Morandeau, A.; Dangla, P.** «Impact of carbonation on the microstructure and transfer properties of cement-based materials», *Transfert 2012*, Lille, France, 2012.
- **Vu, M. N. ; Pouya, A. ; Seyedi, D.** «Etude numérique de l'écoulement dans un milieu poreux fissuré : Application au calcul de la perméabilité équivalente », *Journées Nationales de Géotechnique et de Géologie de l'Ingénieur (JNGG 2012)*, 4-6 Juillet, 2012, Bordeaux, France.
- **Vu, T.-D.; Duhamel, D.; Abbadi, Z.; Yin, H.-P.; Gaudin A.** «Dynamic analysis of a tire using a nonlinear Timoshenko ring model», *Proceedings of ISMA2012-USD2012* (2012-09-19) 1629-1640 Louvain, Belgique
- **Wang, Q.; Tang, C.S.; Tang, A.M.; Cui, Y.J.,** 2012. «Effect of suction changes on the microstructure of compacted crushed argillites under constant-volume conditions. Unsaturated soils: Research and Applications». *Proceedings of the 2nd European Conference on Unsaturated Soils*, E-UNSAT 2012, Vol. 1, pp. 185 – 190.
- **Yin, H.P.; Cesbron, J.; Dubois, G.; Duhamel, D.; Anfosso-Lédée, F.** «A multi-asperity approach for modelling the contact between rough surfaces and applications to the tire/road contact » *Euromech 514*, 27-31 March 2012, Cargese - Corsica, France
- **Yin, H.P.; Dubois, G.; Cesbron, J.; Anfosso-Lédée, F.; Bui, Q.H.; Duhamel, D.** «A numerical macro-scale approach for the tire/road viscoelastic contact for the noise prediction, » *Internoise 2012*, 19-22 August 2012, New York City, NY, USA.
- **Youssef, G.; Loulou, L.; Chataigner, S.; Flety, A.; Aubagnac, C.; Caré, S.; Le Roy, R.** «Force Transfer using structural adhesive bonding between timber and UHPFRC: a push-out test to choose the adhesive», *Vimonsatit, V., Yazdani, S., Singh, A. (eds.) ASEA-SEC proceedings*, Australasia and South-East Asia Structural Engineering and Construction Conference (2012-12-02) 6p, Australie
- **Yuan, H. ; Dangla, P.; Chatelier, P.; Chaussadent, T.,** «Degradation modeling of concrete submitted to sulfuric acid attack», *3rd International Conference on the Durability of Concrete Structures*, Queen's University Belfast, 17 - 19 September, 2012.
- **Zeng, Q.; Li, K.; Fen-Chong, K. and Dangla, P.,** «Thermo-Poro-elastic analysis of freezing behavior of porous materials saturated with saline solution», *XXIII ICTAM*, Beijing, 19 - 24 August, 2012.
- **Zeralli, Y.; Proudhon, H.; N'Guyen, F.; Jeandin, M.; Lenoir, N.; Doublet, L.** «Advanced image processing of Ag-based composite powders for the modeling of the cold spray process», *ASM International ed. R.S. Lima, A. Agarwal, M.M. Hyland et al. Thermal spray 2012 : proceedings from the international thermal spray conference and exposition*, Thermal spray 2012 (2012) (2012-05-24) 259-264, Houston, États-Unis

COMMUNICATIONS ORALES ET MURALES EN CONFÉRENCES INTERNATIONALES

Communications orales

- **Azema, E.; Roux, J.-N.; Radjai, F.** «Critical states and stress-dilatancy relations in model granular materials : DEM studies», *23rd ALERT Workshop* (2012-10-01), Aussois, France
- **M., Bornert** «Analyse multi-échelle par corrélation d'images des champs cinématiques dans les géomatériaux, » *Séminaire du Laboratoire MSME*, Marne-la-Vallée, février 2012.
- **Boujlel, J.; Maillard, M.; Ovarlez, G.; Lindner, A.; Chateau, X.; Coussot, P.** «Flow of a yield stress fluid along a solid - Measurement of yield stress». In *XVIth International Congress on Rheology*, ICR, Lisbon, Portugal, Août 2012

- **Bourcier, M.; Dimanov, A.; Héripré, É.; Bornert, M. and Raphanel, J.L.** «Effects of microstructure and temperature on the plastic deformation mechanisms of synthetic halite : a micromechanical approach», *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria.
 - **Charpin, L.; Ehrlacher, A.** «[Determination of elastic and diffusive properties of a Calcium-Silica-Alkali hydrogel through macroscopic indentation](#)», *Interpore 2012* (2012-05-15). West-Lafayette, Indiana, USA.
 - **Ducloué, L.; Goyon, J.; Kogan, M.; Chateau, X.; Pitois, O.; Ovarlez, G.** «Suspensions of bubbles in yield stress fluids», In *XVth International Congress on Rheology*, ICR, Lisbon, Portugal, Août 2012.
 - **Gomes, F.; Feraille, A.; Tardivel, Y.; Tessier, C.; Neel, L.** «DIOGEN: database of environmental impacts of materials for civil engineering constructions – Application for galvanization», *Intergalva 2012*, Paris, 10-15 Juin 2012.
 - **Lenoir, N. ; Bornert, M. ; Bruchon, J.-F. and Gaye, A.** «Practical assessment of the accuracy of volumetric digital image correlation measurements for the analysis of geomaterials, State of the art and future challenges in X-ray computed tomography for material mechanical behaviour assessment», *Seminar of the BSSM*, Southampton, January 26th, 2012.
 - **Mostarshedi, S.; Sudret, B.; Richalot, E.; Wiart, J.; Picon, O.** «Multivariate uncertainty analysis of scattered electric field from building facades in urban environment», *Advanced Electromagnetics Symposium* (2012-04) France
 - **Perrin, G.; Duhamel, D., Soize, C., Fünfschilling, C.** «Identification of polynomial chaos representations in high dimension», *SIAM Conference on Uncertainty Quantification* (2012-04-02) Raleigh, North Carolina, USA
 - **Raphanel, J.; Bourcier, M.; Dimanov, A.; Héripré, E. and Bornert, M.** «Digital image correlation and finite element simulations applied to the analysis of the mechanisms of plastic deformation of synthetic halite», *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna, Austria.
 - **Wang, L.; Bornert, M.; Yang, D.; Héripré, E. ; Chanchole, S. ; Pouya, A. and Halphen, B.** «Microscale experimental investigation of deformation and damage of argillaceous rocks under cyclic hydric and mechanical loads Clays in natural and engineered barriers for radioactive waste confinement», Montpellier, nov. 2012
 - **Youssef, G. ; Flety, A. ; Aubagnac, C. ; Chataigner, S. ; Loulou, L. ; Caré, S. ; Le Roy, R.** «Assemblages collés bois/béton : caractérisation par essais push-out et transfert des efforts», *Journées Ouvrages d'Arts, Plénières 2012* (2012-05-09) Sourdun, France
 - **Zinsmeister, L. ; Dautriat, J.; Dimanov, A.; Raphanel, J.; Bornert, M. and Gland, N.** «Evolution of flow properties in homogeneously altered limestone specimens» *General Assembly of the European Geosciences Union*, Vienna.
 - **Zinsmeister, L.; Dautriat, J.; Bornert, M.; Gland, N.; Dimanov, A. and Raphanel, J.** «Mechanical behavior of an altered reservoir limestone : multi-scale DIC and core analysis approaches». *International conference of the society of core analysts*, Aberdeen, July 2012.
- Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement*, 22-25 October 2012, Montpellier, France
- **Carrier, B.; Ebrahimi, D.; Vandamme, M.; Whittle, A.; Pellenq, R.; Van Damme, H.** «Molecular simulation of the role of interlayer water on the mechanical properties of montmorillonite», *Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement*, 22-25 October 2012
 - **Kotelnikova-Weiler, N.; Caron, J.-F.; Baverel, O.** «Genetic algorithms in use to optimise buildings' envelope for solar Refurbishment», *7th ENERGY FORUM on Solar Building Skins*, Bressanone, Italy, 06-07 December 2012 (poster)
 - **Vu, M. N.; Pouya A.; Seyedi D.,** «Determination of effective permeability for 2D fractured porous rock by singular integral equation method», *22nd ALERT Workshop*, Aussois, October 3-5, 2011 (Poster)
 - **Yang, D.S.; Bornert, M.; Chanchole, S.; Wang, L.L. ; Gatmiri, B.** «Experimental study of the anisotropic properties of argillite under moisture and mechanical loads Clays in natural and engineered barriers for radioactive waste confinement», Montpellier, nov. 2012 (poster)
 - **Yang, D.S. ; Bornert, M.; Chanchole, S.; Wang, L.L. ; Gatmiri, B.** «Study of the nonlinear mechanical behavior of unsaturated argillite under monotonic and cyclic loading Clays in natural and engineered barriers for radioactive waste confinement», Montpellier, nov. 2012 (poster)

ACTIVITÉS D'ANIMATION DE RECHERCHE

ACTIVITÉS ÉDITORIALES

- **M. Bornert**
 - Membre du comité éditorial de *Strain*
- **X. Chateau**
 - Membre de l'Editorial Board de *Periodica Polytechnica Civil Engineering*.
- **P. Coussot**
 - Membre du comité éditorial de *Rheologica Acta*, revue internationale de rhéologie éditée par Springer Verlag,
 - Membre du comité éditorial de *Applied Rheology*,
 - Membre du bureau éditorial de *Non-Newtonian Fluid Mechanics*,
 - Membre du bureau éditorial de *Rhéologie*.
- **Y.J. Cui**
 - Membre du comité éditorial de *Géotechnique*,
 - Membre du comité éditorial de *Geomechanics and Geoengineering*, an international journal,
 - Membre du comité éditorial de *Chinese Journal of Rock Mechanics and Engineering*,
 - Membre du comité éditorial de *Chinese Journal of Geotechnical Engineering*,
 - Membre du comité éditorial de *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*,
 - Membre du comité éditorial de *Frontier of Architecture and Civil Engineering in China*.
- **P. Delage**
 - Membre du comité éditorial de *Computers and Geotechnics*,
 - Membre du comité éditorial de *Geotechnical Testing Journal (ASTM)*,
 - Membre du comité éditorial de *Geomechanics and Geoengineering*,

Posters

- **Carrier, B.; Pellenq, R.; Vandamme, M.; Van Damme, H.** «Cohesion between two clay lamellae: From Primitive Model to full molecular simulation», *Clays in Natural and*

- Membre du comité éditorial de *Rivista Italiana di Geotecnica*
- Invited associated guest Editor, *Physics and Chemistry of the Earth*, Special Issues on "Clay in Engineered and Natural Barriers for Radioactive Waste Disposal" vol. 36, Issues 17-18, 2011, Elsevier.

- **Alain Ehrlicher**

- co-éditeur de "Duality, Symmetry and Symmetry Lost" containing many Selected Works of H.D. Bui, Paris 2011, Ed. Presses des Ponts.
- Membre du comité éditorial des Presses des Ponts

- **F. Legoll**

- Membre du comité éditorial de *SIAM Multiscale Modelling and Simulation*
- Membre du comité éditorial de ESAIM Proceedings

- **J.-M. Pereira**

- Membre du comité éditorial de *Géotechnique Letters*

- **R. Frank**

- Membre du comité éditorial de *Engenharia Civil / Civil Engineering*, Universidade do Minho, Portugal,
- Membre du comité éditorial de *Scientific Bulletin, Series: Mathematical Modelling in Civil Engineering*, Technical University of Civil Engineering Bucharest, Bucarest, Roumanie
- Membre du comité éditorial de *Soils & Rocks*, International Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering,
- Membre du comité éditorial de *ABMS-Brazilian Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*,
- Membre du comité éditorial de *Annals of Solid and Structural Mechanics*, Springer

- **J. Sulem**

- Membre du comité éditorial de *Acta Geotechnica*,
- Membre du comité éditorial de *International Journal of Geomechanics*,
- Membre du comité éditorial de *Rock Mechanics & Rock Engineering*

ORGANISATION DE CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- **X. Chateau, G. Ovarlez**

Workshop international "Flocculated suspensions: from microstructure to macroscopic behavior" Dans le cadre de la chaire " Science des Matériaux pour la Construction Durable"(École des Ponts ParisTech Juillet 2012.

- **A Féraille**

Membre du comité d'organisation d'International Symposium on LCA & Construction, Nantes, 10-12 July 2012.

- **F. Legoll**

Session "Atomistic basis of thermal processes in driven systems", 22nd International Workshop on Computational Mechanics of Materials (IWCMM XXII), 24-26 septembre 2012, Baltimore (avec Brent Kraczek, Reese Jones et Kranthi Mandadapu).

- **J.M. Pereira**

W(H)YDOC'12, International Workshop of Young Doctors in Geomechanics, École des Ponts ParisTech, Marne-la-Vallée, France (avec P. Delage, S. Ghabezloo, M. Vandamme).

ORGANISATION DE CONFÉRENCES NATIONALES

- **E. Lorenceau**

Organisation de la journée thématique «Mousses chargées en huile, mousses d'émulsion » du GDR Mousse

et Emulsions, 28 septembre 2012 à l'Université Paris Diderot.

PARTICIPATIONS AUX COMITÉS SCIENTIFIQUES, DES RÉSEAUX NATIONAUX OU INTERNATIONAUX

- **O. Baverel**

- Membre du comité scientifique Advanced architectural geometry, sept.2012, Paris, France

- **M. Bornert**

- Directeur adjoint du GDR CNRS 2519, « Mesures de champs et identification en mécanique des solides » (2011-2014)

- **JF Caron**

- Membre élu du conseil d'administration de l'association pour le développement des matériaux composites AMAC
- Membre du groupe Eurocodes composites,
- Responsable groupe miroir AFNOR eurocodes composites

- **X. Chateau**

- Membre du Conseil du Groupe Français de Rhéologie,
- Membre du Conseil d'Administration et du Conseil Scientifique de l'Association Française de Mécanique.

- **P. Coussot**

- Membre du Conseil Scientifique de l'École des Ponts Paris Tech

- **Y.J. Cui**

- Membre de la commission technique du Comité Français de Mécanique des sols. Membre du Conseil Académique de l'Institut Franco-Chinois d'Ingénierie et de Management (IFCIM)
- Membre du TC106 (sols non saturés) de l'ISSMGE (International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering)

- **P. Delage**

- Vice-Président du Comité scientifique du Congrès international de mécanique des sols et de géotechnique, Paris 2013
- Vice-Chairman, TC 106 Technical Committee on Unsaturated Soils (Société internationale de mécanique des sols et de géotechnique, - SIMSG)
- Member, Innovation and Development Committee, SIMSG
- Scientific Committee member, Géotechnique Symposium in print on "Partial saturation in compacted soils", London, June 2011
- Scientific Committee member, 5rd Asia-Pacific Conference on Unsaturated Soils, Pattaya, Thailand, 14-16 November 2011

- **A. Ehrlicher**

- Membre du comité scientifique du 1^{er} Congrès International « Le Génie Civil et le Développement Durable » 17-19 octobre 2011, Université de Tébessa, Algérie

- **A. Féraille**

- Membre du groupe DIOGEN-AFGC, animatrice du sous-groupe matériaux composites et revêtements

- **R. Frank**

- Membre du Conseil du Comité français de mécanique des sols et de géotechnique (CFMS)
- Membre nommé du Directoire de la Société internationale de mécanique des sols et de la géotechnique (ISSMGE/SIMSG)
- Membre de la Commission de normalisation : "Justification des ouvrages géotechniques" (CNJOG, AFNOR)

- Membre du groupe miroir des Eurocodes (AFNOR, CF/TC 250-P06E)
- Membre du comité de l'Eurocode 7 (Calcul géotechnique) (CEN/TC 250/SC 7) et de son 'Management and Oversight' sub-committee
- Membre de l'« Horizontal Group on Bridges » des Eurocodes (CEN/TC 250/HGB)
- Chef de la délégation française aux réunions du comité "Eurocodes" (CEN/ TC 250)
- **A. Pouya**
- Membre du conseil et président de la commission scientifique technique du Comité Français de Mécanique des roches
- **J.-N. Roux**
- Membre du comité de direction de l'Association pour la Micromécanique des Matériaux Granulaires, qui organise tous les 4 ans la conférence « Powders and Grains ». La prochaine aura lieu à Gold Coast (Australie) en 2013
- **J. Sulem**
- Membre du conseil et de la commission technique du Comité Français de Mécanique des roches
- Membre de la commission Education de la Société Internationale de Mécanique des Roches

PRÉSIDENCE DE SESSION À DES CONGRÈS / COLLOQUES (Conférences)

- **J.M. PEREIRA**
- Président de session « Theoretical Modelling », E-UNSAT 2012, First European Conference on Unsaturated Soils, Naples, Italy.

PARTICIPATIONS À DES JURYS DE THÈSE ET D'HDR

Jury de thèse :

- **M. BORNERT** – Denis Bouscaud (18 mai 2012), ENSAM Metz, (examineur).
- **M. BORNERT** – Moncef Salmi (2 juillet 2012), Université de Clermont-Ferrand, (co-directeur).
- **M. BORNERT** – José Pinto (3 juillet 2012), ENSMA Poitiers, (examineur).
- **M. BORNERT** – Matthieu Bourcier (16 novembre 2012), Ecole Polytechnique, (co-encadrant)
- **M. BORNERT** – Linlin Wang (7 décembre 2012), Ecole Polytechnique, (co-directeur).
- **M. BORNERT** – Justin Dirrenberger (10 décembre 2012), Mines ParisTech, (examineur).
- **JF. CARON** – Lingling PENG « Modélisation numérique d'assemblages collés », Univ. Bourgogne (rapporteur)
- **JF. CARON** – Van Trung PHAN « Comportement thermo-mécanique de pipeline » ENSTA Bretagne
- **D. DUHAMEL** – G. Dubois, « Modèle de contact dynamique pneumatique/chaussée par approche multi-aspérités : application au bruit de roulement », thèse de l'Ecole Centrale de Nantes, soutenue à l'IFSTTAR Nantes le 27 septembre 2012, (président)
- **D. DUHAMEL** – F. Koussa, « Evaluation de la performance acoustique des protections antibruit innovantes utilisant des moyens naturels : application aux transports terrestres », Thèse de l'Ecole Centrale de Lyon, soutenue le 28 septembre 2012, (rapporteur)
- **D. DUHAMEL** – G. Gosse, « Rayonnement acoustique d'une structure périodique de type batterie à ailettes - Application aux pompes à chaleur », Thèse de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, soutenue le 20 novembre 2012, (rapporteur)
- **D. DUHAMEL** – D. Chronopoulos, « Prediction of the vibroacoustic response of aerospace composite structures in a broadband frequency range », Thèse de l'Ecole Centrale de Lyon, soutenue le 29 novembre 2012, (rapporteur)
- **G. FORET** – Nouredine Houhou « Durabilité des interfaces collées béton/renforts composites : développement d'une méthodologie d'étude basée sur un dispositif de fluage innovant conçu pour être couplé à un vieillissement hygrothermique ». Thèse de l'université Paris Est, soutenue à l'IFSTTAR Paris le 28 septembre 2012, (président)
- **G. FORET** – Manitou Hun « Influence de l'eau sur le décollement d'une interface par flexion d'un bicouche de chaussée urbaine ». Thèse de l'Ecole Centrale Nantes, soutenue à l'IFSTTAR Nantes le 29 octobre 2012, (rapporteur)
- **F. LEGOLL** – David Beaujouan (7 novembre 2012), de l'Université Paris-Sud Orsay (rapporteur)
- **F. LEGOLL** – Florian Thomines (21 novembre 2012), de l'Ecole des Ponts Paris-Tech (examineur)
- **E. LORENCEAU** – Waad Nassar « Pre-yield shearing regime of a magnetorheological fluid (MRF) », École Polytechnique, 30 mai 2012, (examineur).
- **E. LORENCEAU** – Hélène Berthet « Suspensions de fibres dans des écoulements confinés » Université Paris VI, ESPCI, 9 décembre 2012 (examineur).
- **B. NEDJAR** – Truong-Giang Nguyen (septembre 2012) : "Modélisation de la fissuration des structures en béton soumises à des sollicitations sévères". Thèse de doctorat, Ecole Polytechnique ParisTech, (rapporteur).
- **G.OVARLEZ** – Félix Bonnet, Université de Grenoble (membre, 2012) : "Destabilisation gravitaire d'un matériau granulaire immergé".
- **G.OVARLEZ** – Octavian Blaj, Université de Bordeaux I (rapporteur, 2012) : "Comment coule une pâte granulaire ? Etude des composantes primaire et secondaire et des fluctuations de l'écoulement".
- **G.OVARLEZ** – Vincent Mansard, Université de Bordeaux I (rapporteur, 2012) : "Non-local rheology of soft glassy materials"
- **G.OVARLEZ** – Vincent Grenard, Université de Lyon – Ecole Normale Supérieure de Lyon (rapporteur, 2012) : "Structuration et fluidification de gels de noir de carbone".
- **G.OVARLEZ** – Nicolas Andreini, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (rapporteur, 2012) : "Dam break of Newtonian fluids and granular suspensions : internal dynamics measurements".
- **G.OVARLEZ** – Johanna Salvant, Université Pierre et Marie Curie (membre, 2012) : "Caractérisation des propriétés physico-chimiques des matériaux de peinture employés par Van Gogh : les peintures blanches".
- **J.M. PEREIRA** – Nathalie Dufour (2012), « Comportement poro-viscoplastique endommageable des cavités souterraines : application au stockage des déchets radioactifs », Thèse de l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, Vaulx-en-Velin.
- **J. SULEM** – Van Hung Nguyen: "Compaction des roches réservoirs peu ou non consolidées : impacts sur les propriétés de transport", thèse de doctorat de l'Université de Cergy-Pontoise 16 Novembre 2012 (examineur)

- **J. SULEM** - Quentin Gautier: "Cinétiques de précipitation de minéraux carbonatés magnésiens, influence de ligands organiques, et conséquences pour la séquestration minérale du CO₂", Thèse de l'Université Paris-Est, 5 Décembre 2012 (co-directeur de thèse)
- **J. SULEM** - Xiaoquiong Wang: "Experimental studies of damage and physical properties evolution of brittle rock samples", Thèse de doctorat de l'Ecole Normale Supérieure, 20 Décembre 2012 (rapporteur)

Jury d'HDR :

- **D. DUHAMEL** – C. Desceliers, « Quantification des incertitudes en calcul mécanique des solides », Habilitation à diriger des recherches d'Université Paris-Est, soutenue le 10 décembre 2012, (examinateur)
- **J. SULEM** - Hamidréza Adib Ramézani : "Etude du comportement des matériaux : approche de la mécanique classique et des milieux continus généralisés", Habilitation à diriger des recherches, Université d'Orléans, 8 Juin 2012 (rapporteur)

FORMATION

ENCADREMENT

HDR SOUTENUES

- **TANG Anh Minh**
Comportement des sols sous chargements thermo-hydro-mécaniques. Applications dans le domaine de l'énergie et de l'environnement. - (08/10/2012)

THÈSES SOUTENUES EN 2012 DANS LE LABO

- **AVENDANO Jorge**
Viscoélasticité et récupération assistée – (17/02/2012)
- **BOUJLEL Jalila**
Interactions d'un fluide à seuil et d'une surface solide (22/11/2012)
- **CARATINI Grégory**
Approche multi-échelle des propriétés mécaniques et de transport des matériaux cimentaires soumis à des élévations de température (21/05/2012)
- **GAUTIER Quentin**
Cinétiques de précipitation de minéraux carbonate magnésiens : influence de ligands organiques et conséquences pour la séquestration minérale du CO₂ ((05/12/2012)
- **GUILLEMIN Anne-Lise**
Prise en compte du transfert en solution dans la modélisation de la compaction d'une colonne sédimentaire (10/09/2012)
- **KOTELNIKOVA-WEILER Natalia**
Optimisation mécanique et énergétique d'enveloppes en matériaux composite pour les bâtiments (19/12/2012)
- **NGUYEN Minh Tuan**
Caractérisation géomécanique et pétroacoustique de la dégradation des roches sous l'effet de l'injection de gaz acides (29/05/2012)

- **NGUYEN Duc Tai**
Introduction de la non linéarité dans un modèle de multicouche : application à l'étude d'assemblages multimatériaux (04/06/2012)
- **NIKOOSOKHAN Saeid**
Stockage géologique du CO₂ dans les veines de charbon : du matériau au réservoir (15/11/2012)
- **PEYRET Nicolas**
Dissipation de l'énergie mécanique dans les assemblages : effet du frottement en sollicitation dynamique (18/10/2012)
- **SAEEDI Navid**
Une approche très efficace pour l'analyse du délaminage des plaques stratifiées infiniment longues (18/12/2012)
- **TRAN Khanh Le**
Etude de la résistance et de l'instabilité des tôles courbes cylindriques en acier. Applications aux ouvrages d'art. (14/11/2012)
- **TRUONG Quoc Quan**
Etude des mécanismes de blocage d'un écoulement par un produit de colmatage (20/12/2012)
- **VU Minh Ngoc**
Modélisation des propriétés hydromécaniques des milieux poreux fissurés par la méthode des équations intégrales singulières (26/09/2012)
- **VU Manh Huyen**
Effet des contraintes et de la température sur l'intégrité des ciments des puits pétroliers (23/02/2012)
- **WANG Qiong**
Hydro-mechanical behaviour of bentonite-based materials used for high level radioactive waste disposal used for high level radioactive waste disposal (10/12/2012)
- **WEIZ-PATRAULT Daniel**
Développement d'une méthode d'analyse inverse pour des problèmes couplés thermo élastiques (06/12/2012)

THÈSES EN PARTENARIATS SOUTENUES EN 2012

- **BOURCIER Matthieu**
"Comportements élasto-visco plastiques du sel gemme polycristallin : Analyses expérimentale 2D et 3D des champs mécaniques locaux avec identification des micromécanismes, et calculs de structure polycristalline" Directeur : Jean Raphanel, co-direction : Alexandre Dimanov, Michel Bornert ; École doctorale Polytechnique (16/11/2012)
- **HAFID Hamid,**
"Influence des paramètres morphologiques des granulats sur le comportement rhéologique des bétons frais : étude sur systèmes modèles" Directeur : Nicolas Roussel, co-direction : Guillaume Ovarlez, Pierre Rémi Jezequel, Fabrice Toussaint ; Lafarge (16/01/2012)
- **SALMI Moncef**
"Homogénéisation linéaire des matériaux hétérogènes : étude des comportements apparent et effectif" Directeur : François Auslender, co-direction : Michel Bornert, Michel Fogli ; École doctorale Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand) (02/07/2012)
- **THOMINES Florian,**
"Méthodes mathématiques et techniques numériques de changement d'échelle: application aux matériaux aléatoires" Directeur : Claude Le Gris, co-direction : Frédéric Legoll (21 novembre 2012).

- **WANG Linlin**

"Analyse expérimentale et modélisation micromécanique de la déformation et de l'endommagement des argilites sous chargement hydrique et mécanique combinés"
Directeur : Bernard Halphen, co-direction : Michel Bornert, Ahmad Pouya ; École doctorale Polytechnique (07/12/2012)

THÈSES EN COURS DANS LE LABO EN 2012

- **AGOFACK Nicolaine**

Comportement des ciments pétroliers et intégrité des puits, Directeur de thèse : Jean Sulem

- **AKKAOUI Abdessamad**

Bétons de granulats de bois : Optimisation des propriétés thermo-hydro-mécaniques, Directeur de thèse : Sabine Caré, co-encadrement M. Vandamme

- **ALLANI Anissa**

Amortissement multimodal dans les grandes structures souples en vibration, Directeur de thèse : Pierre Argoul, Co-directeur : Franco Maceri

- **AVENDANO Jorge**

Viscoélasticité et récupération assistée, Directeur de thèse : Philippe Coussot

- **BELHACK Wafa**

Ouvrages d'art en bois : Modélisation des impacts environnementaux pour l'aide à la conception, Directeur de thèse : Robert Le Roy

- **BIGNONNET François**

Caractérisation multi-échelle pétrophysique et poromécanique des mudrocks, Directeur de thèse : Luc Dormieux

- **BLANC Adrien**

Analyse expérimentale de l'évolution de la répartition des contraintes mécaniques dans un annulaire de ciment au cours de la prise, Directeur de thèse : Teddy Fen-Chong

- **BOHN Cécilia**

Calcul des déplacements et sécurité dans le dimensionnement des méthodes d'amélioration des sols, fondations mixtes et inclusions rigides, Directeur de thèse : Roger Frank

- **BOUJLEL Jalila**

Compréhension de l'origine physique du glissement aux parois des pâtes granulaires - applications aux bétons, Directeur de thèse : Philippe Coussot

- **BOUTEILLE Sébastien**

Analyse et prédiction du comportement des bétons soumis à des cycles de gel-dégel en présence de sels, Direction de thèse : Véronique Baroghel-Bouny (LCPC/Matériaux) et Teddy Fen-Chong. ED SIE.

- **BRUCHON Jean-François**

Couplages hydro-mécaniques dans les matériaux granulaires : Approche par microtomographie aux rayons X, Directeur de thèse : Pierre Delage, encadrement : Michel Bornert, Jean-Michel Pereira, Matthieu Vandamme

- **BUI Quoc Huong**

L'étude numérique de l'influence de la texture de chaussée sur la résistance au roulement, Directeur de thèse : Honoré Yin

- **CARATINI Grégory**

Approche multi-échelle des propriétés mécaniques et de transport des matériaux cimentaires soumis à des élévations de température, Directeur de thèse : Luc Dormieux

- **CARRIER Benoît**

Influence de l'eau sur les propriétés mécaniques des argiles : expériences sur films fins et simulations moléculaires,
Directeur de thèse : Henri Van Damme, Encadrement : Matthieu Vandamme, Roland Pellenq

- **CHAFI Haysam**

Optimisation des efforts dans un ancrage courbe collé acier/composites, Directeur de thèse : Karam Sab

- **CHARPIN Laurent**

Rupture de la matrice cimentaire au voisinage des granulats en cas d'alcali-réaction et estimation des variations dimensionnelles associées, Directeur de thèse : Alain Ehrlacher

- **CHEVALIER Thibaud**

Injection de fluides non newtoniens en milieux poreux, Directeur de thèse : Philippe Coussot, Encadrement : Stéphane Rodts

- **DAO Linh Quyen**

Étude du comportement anisotrope de l'argile de Boom, Directeur de thèse : Yu Jun Cui

- **DIB Dayana**

Analyse théorique et numérique de l'endommagement par micro-fissuration des composites à matrice quasi-fragile, Directeur de thèse : Luc Dormieux

- **DO Van Trung**

Couplage entre réactivité géochimique, transport et propriétés géomécaniques en milieu poreux multiphasiques fracturés. Application à l'impact de l'hydrogène issu de la corrosion du métal sur la sûreté du stockage des déchets radioactifs, Directeur de thèse : Ahmad Pouya

- **DONG Ju Cai**

Comportement mécanique des sols traités, Directeur de thèse Yu Jun Cui (conseiller d'étude : Anh Minh Tang)

- **DUCLoue Lucie**

Rhéologie et stabilité de mousses de fluide à seuil, Directeur de thèse : Guillaume Ovarlez

- **DUONG Trong Vinh**

Etude du comportement hydro-mécanique des matériaux de plateformes anciennes en vue de renforcement par le 'soil-mixing', Directeur de thèse : Yu Jun Cui

- **EL ASSAMI Yassine**

Homogénéisation du béton par les méthodes de polarisation, directeur de thèse : Luc Dormieux

- **ELIAS Rana**

Ondelettes et POD pour le non linéaire, Directeur de thèse : Nelly Point

- **ESNAULT Vivien**

Compréhension et modélisation du comportement du clinker de ciment lors du broyage par compression, Directeur de thèse : Luc Dormieux (avec J.N. Roux)

- **FEIA Sadok**

Comportement hydromécanique et perméabilité des sables pétroliers, Directeur de thèse : Jean Sulem

- **GAUTIER Quentin**

Minéralisation des carbonates : étude expérimentale et modélisation numérique appliquée au stockage géologique du CO₂ et à la (bio)carbonatation industrielle, Directeur de thèse : Jean Sulem

- **GAYE Ababacar**
Analyse tridimensionnelle expérimentale et numérique complète des champs mécaniques locaux dans un polycristal: micromécanismes de plasticité cristalline et glissement aux joints du sel gemme, Directeur de thèse : Karam Sab
- **GUEGUIN Maxime**
Approche par une méthode d'homogénéisation du comportement des ouvrages en sols renforcés par colonnes ou tranchées, Directeur de thèse : Patrick de Buhant
- **GUILMIN Anne-Lise**
Prise en compte du transfert en solution dans la modélisation de la compaction d'une colonne sédimentaire, Directeur de thèse : Luc Dormieux
- **HONG Peng Yung**
Modélisation du comportement thermo-hydro-mécanique des argiles raides avec prise en compte de la salinité, Directeur de thèse Yu Jun Cui (Conseillers d'étude : Jean-Michel Pereira et Anh Minh Tang)
- **HOXHA Endrit**
Amélioration de la fiabilité des évaluations environnementales des bâtiments. Directeur de thèse : Robert Le Roy
- **JOLIBOIS Alexandre**
Méthodes d'optimisation pour ouvrages antibruit en milieu extérieur, Directeur de thèse : Denis Duhamel
- **KEITA Emmanuel**
Physique du séchage des sols et des matériaux de construction, Directeur de thèse : Philippe Coussot
- **KHAMSEH Saeed**
Modélisation numérique de matériaux granulaires non saturés, Directeur de thèse : Jean-Noël Roux
- **KOTELNIKONA-WEILER Natalia**
Optimisation mécanique et énergétique d'enveloppes en matériaux composites pour les bâtiments, Directeur de thèse : Jean-François Caron
- **LARBI Bouthaina**
Caractérisation du transport diffusif dans les matériaux cimentaires: Influence de la microstructure dans les mortiers, Directeur de thèse : Patrick Dangla
- **LE Van Cuong**
Etude sur modèle physique du renforcement des sols par colonnes en "Soil-Mixing" : application aux plates-formes ferroviaires, Directeur de thèse : Jean-Claude Dupla
- **LE Thi Thu Ha**
Contribution à la détection, à la localisation et au suivi, par méthode d'évaluation dynamique, de l'endommagement des câbles de génie civil. Directeur de thèse : Pierre Argoul
- **LE DANG Huy**
Modélisations multi-fils des processus de laminage, Directeur de thèse : Alain Ehrlacher
- **LE PENSE Solenn**
Modélisation de l'endommagement des milieux poreux multiphasiques sous changements statique et dynamique. Application aux galeries de stockage des déchets nucléaires, Directeur de thèse : Ahmad Pouya
- **LERPINIERE Achille**
Identification de critères de délaminage, optimisation d'empilements et contrôle par thermographie infrarouge sur structures composites, Directeur de thèse : Jean-François Caron
- **LIU Yan**
Etude numérique et expérimentale des propriétés dynamiques des semelles en caoutchouc utilisées dans le système d'attache des rails, Directeur de thèse : Honoré Yin
- **LOULOU Louisa**
Comportement des assemblages bois-béton, Directeur de thèse : Sabine Caré, co-encadrement : R. Le Roy, Participation M. Bornert
- **MARLIERE Claire**
Rétention d'eau dans les mortiers additionnés d'éthers de cellulose, Directeur de thèse : Philippe Coussot
- **MATTEI Flora**
Impact de la répartition et des transferts d'eau sur les propriétés des matériaux de construction à base de chaux formulée. Directeur de thèse : Philippe Coussot
- **MEGE Romain**
Biomimétisme et minimisation des impacts environnementaux : application aux façades de bâtiments, Directeur de thèse : Olivier Baverel
- **MENACEUR Hamza**
Caractérisation expérimentale et modélisation poro-mécanique de l'endommagement des argilites de Callovo-Oxfordien sous sollicitations Thermo-Hydro-Mécanique, Directeur de thèse : Pierre Delage
- **MENDES Rafaël**
Modélisation de la gélification des bruts paraffiniques, Directeur de thèse : Philippe Coussot
- **MORANDEAU Antoine**
Modélisation de la carbonisation atmosphérique des matériaux cimentaires, prise en compte de sous produits, Directeur de thèse : P. Dangla
- **MOREILLON Lionel**
Comportement au cisaillement d'éléments de structures en béton fibré à hautes performances, Directeur de thèse : Robert Le Roy
- **NAJM Désirée**
Optimisation de l'utilisation de capteurs de vibration pour la surveillance de santé des structures du génie civil, Directeur de thèse : Pierre Argoul
- **NGO Quang Tien**
Développement d'un modèle analytique de la variation de largeur d'une bande acier au laminage à froid, Directeur de thèse : Alain Ehrlacher
- **NGUYEN Duc Thai**
Introduction de non linéarité dans un modèle de multicouche: application à l'étude d'assemblage multimatériaux, Directeur de thèse : Jean-François Caron
- **NGUYEN Thi Thuy Linh**
Approche micromécanique du comportement des suspensions de bulles, Directeur de thèse : Xavier Château
- **NGUYEN, Thi Thanh Hang**
Comportement des sols traités à la chaux à long terme, Directeur de thèse : Yu Jun Cui
- **NGUYEN Minh Tuan**
Caractérisation géomécanique et pétroacoustique de la dégradation des roches sous l'effet de l'injection de gaz acides, Directeur de thèse : Luc Dormieux
- **NGUYEN Van-Tuan**
Apport de la modélisation multiphasique à l'analyse du comportement macroscopique de matériaux renforcés par fibres, Directeur de thèse : Patrick de Buhant et Ghazi Hassen

- **NGUYEN Viet Tuan**

Analyse sismique des ouvrages renforcés par inclusions rigides à l'aide d'une modélisation multiphasique, Directeur de thèse : Patrick de Buhan

- **NGUYEN Xuan Phu**

Etude du comportement thermo-hydro-mécanique de l'argile yprésienne, Directeur de thèse : Yu Jun Cui (Conseiller d'étude : Anh Minh Tang)

- **NIKOOSOKHAN Saeid**

Stockage Géologique du CO₂ dans les Veines de Charbon: du Matériau au Réservoir, Directeur de thèse : P. Dangla, encadrement Matthieu Vandamme

- **OSSELIN Florian**

Stockage du CO₂ supercritique en aquifère salin profond : évolution des propriétés pétrophysiques de la roche constitutive, Directeur de thèse : T. Fen-Chong

- **PERRIN Guillaume**

Modélisation de la variabilité spatiale et temporelle de la géométrie de voie ferrée française, Directeur de thèse : Denis Duhamel/Christian Soize

- **PEYRET Nicolas**

Dissipation de l'énergie vibratoire dans les assemblages, Directeur de thèse : Pierre Argoul

- **PHAM Duc Toan**

Modélisation au feu de compartimentages en béton, type bandeaux horizontaux, Directeur de thèse : Patrick de Buhan

- **RADFAH Sahar**

Conception et étude de systèmes innovants destinés à augmenter la capacité portante d'éléments de structure en béton armé, Directeur de thèse : Gilles Foret

- **RIVALLAIN Mathieu**

Vers l'éco-conception pour la réhabilitation systémique des parcs de bâtiments, Directeurs de thèse : Olivier Baverel, Bruno Peuportier (École des Mines ParisTech)

- **SABA Simona**

Comportement hydromécanique différé des barrières ouvragées argileuses gonflantes, Directeur de thèse : Yu Jun Cui

- **SAEEDI Navid**

Une approche très efficace pour l'analyse du délaminage des plaques stratifiées infiniment longues, Directeur de thèse : Karam Sab

- **SHEN Jiyun**

Modélisation de la pénétration du CO₂ supercritique dans les matériaux cimentaires dans le contexte du stockage du CO₂, Directeur de thèse : Patrick Dangla

- **SIDHOM Maged**

Approche multi-échelle du comportement des matériaux cimentaires de type compacts, Directeur de thèse : Luc Dormieux

- **SONG Weikang**

Etude des mécanismes d'évaporation de différents sols, Directeur de thèse : Yu Jun Cui (Conseiller d'étude : Anh Minh Tang) et Ding Wen Qi (co-tutelle Tong-Ji)

- **SUHETT- HELMER Gisèle**

Développement d'un modèle de propagation sous-critique des fissures dans le contexte du stockage géologique de CO₂, Directeur de thèse : Jean Sulem

- **TAYEB Frédéric**

Simulation et optimisation du déploiement de grilles : application à des enveloppes de bâtiment, Directeur de thèse : Jean-François Caron

- **TRAN Duy Thuong**

Endommagement d'une argilite sous l'action de changement hydrique et thermique, Directeur de thèse : Luc Dormieux

- **TRAN Khanh Le**

Etude de la résistance et de l'instabilité des tôles courbes cylindriques en acier. Application aux ouvrages d'art, Directeur de thèse : Karam Sab

- **TRAN Manh Huy**

Comportement et dimensionnement des tunnels en terrain tectonisé, Directeur de thèse : Jean Sulem

- **TRUONG Quoc Quan**

Etude des mécanismes de blocage d'un écoulement par un produit de colmatage, Directeur de thèse : Jean-Claude Dupla

- **VALLIN Valérie**

Approche multi-physique de la pérennité du stockage géologique du CO₂ - Influence du comportement des géomatériaux et des discontinuités, Directeur de thèse : Teddy Fen-Chong (Conseiller d'étude : Jean-Michel Peirera)

- **VU Manh Huyen**

Effet des contraintes et de la température sur l'intégrité des ciments des puits pétroliers, Directeur de thèse : Jean Sulem

- **VU Minh-Ngoc**

Modélisation des propriétés hydromécaniques des milieux poreux fortement fissurés par la méthode des équations intégrales singulières, Directeur de thèse : Ahmad Pouya

- **VU Trong-Dai**

Ensemble pneumatique/roue : modélisation des effets tournants et identification d'un profil routier fréquentiel équivalent pour la prestation du bruit de roulement, Directeur de thèse : Denis Duhamel

- **VU Van Huyen**

Réserves de sécurité des structures hyperstatiques - fiabilité et analyse de risques, Directeur de thèse : Bruno Sudret

- **WANG Qiong**

Comportement thermo-hydro-mécanique d'une argilite broyée, Directeur de thèse : Yu Jun CUI (Conseillers d'étude : Anh Minh Tang et Pierre Delage)

- **WEISZ-PATRAULT Daniel**

Développement d'une méthode d'analyse inverse pour les problèmes couplés thermo élastique, Directeur de thèse : Alain Ehrlacher

- **WONE Michel**

Etude Numérique de la rhéologie des suspensions denses, Directeur de thèse : Anaël Lemaître

- **YANG Rong Wei**

Durabilité des géomatériaux soumis à des transformations physico-chimiques endogènes, Direction de thèse : Teddy Fen-Chong et Eric Lemarchand. ED SIE

- **YAVARI Neda**

Aspects géotechniques des pieux de fondation énergétiques, Directeur de thèse : Anh Minh Tang (encadrement: Jean-Michel Pereira, Ghazi Hassen).

- **YUANG Haifeng**

Modélisation de la dégradation du béton due aux attaques acides biogéniques. Directeur de thèse : Thierry Chaussadent (encadrement Patrick Dangla)

- **ZHANG Qing.**

Rôle de la microstructure et effet de l'eau sur les propriétés de fluage des liants : une approche par micro-identification. Directeur de thèse : Jean-Noël Roux, encadrement : Matthieu Vandamme

NOUVEAUX DOCTORANTS INSCRITS EN 2012-2013 (28 doctorants)

- **BLEYER Jérémie**
Méthodes numériques pour le calcul à la rupture des structures de génie civil. Directeur de thèse : Patrick de Buhan
 - **BRIERE Raphaël**
ACV des composites- Focus sur la fin de vie. Directeur de thèse : Jean-François Caron – co-encadrant : Adélaïde Féraïlle
 - **BUI Nam Nghia**
Etude numérique de l'influence de la texture de chaussée sur la résistance au roulement. Directeur de thèse : Karam Sab
 - **CHIVOT Guillaume**
Étude par simulation numérique des mécanismes élémentaires de la déformation dans les gels et verres colloïdaux. Directeur de thèse : Anaël lemaître
 - **CINTRA Daniel**
Phénomène d'oscillations non linéaires argumentaires. Application à différents phénomènes vibratoires en génie civil. Directeur de thèse : Pierre Argoul
 - **DIB Elias**
Analyse numérique du comportement mécanique, en long terme, des composites renforcées avec de fibres de verre. Directeur de thèse : Jean-François Caron
 - **DURAFFOURG Simon**
Analyse dynamique de caisses automobiles soumises à des profils de mission sévérés – Tenue en endurance – Définitions de procédures d'analyse prédictive. Directeur de thèse : Pierre Argoul
 - **ELANDALOUSSI Radja**
Etude du renforcement/ confortement des ouvrages de protection contre les inondations et l'érosion interne. Directeur de thèse : Jean-Claude Dupla
 - **FABRE DES ESSARTS Angélique**
Etude du comportement des enrobés tièdes aux températures de mise en oeuvre : maniabilité et conditions d'interfaces en fonction des procédés existants et de la nature des liants bitumineux .Directeur de thèse : Jean-Noël Roux
 - **FELLAG Rachid**
Phénomènes d'érosion interne dans les graves et les sols grossiers: Application aux digues et aux barrages. Directeur de thèse : Jean-Claude Dupla
 - **FOURMENTIN Marine**
Impact de la répartition et des transferts d'eau sur les propriétés des matériaux de construction à base de chaux formulées. Directeur de thèse : Philippe Coussot
 - **GODIO Michèle**
Modélisation des murs en maçonnerie sous sollicitations sismiques. Directeur de thèse : Karam Sab
 - **HAFFNER Benjamin**
Stabilité des suspensions fortement aérees. Directeur de thèse : Olivier Pitois
 - **IBRAHIM Marcelle**
Modélisation du comportement plastique de l'UO2 sous irradiation aux ions : interprétation de mesures par micro-diffraction X. Directeur de thèse : Sabine Caré, co-directeur M. Bornert - Thèse en partenariat CEA Cadarache
 - **KABALAN Bachar**
Modèles discrets de foule en mouvement : stratégies d'évacuation et contrôle optimal, synchronisation piétons structure. Directeur de thèse : Pierre Argoul – thèse en partenariat CEA Cadarache
 - **LABORIE Benoît**
Moussage des fluides complexes. Directeur de thèse : Olivier Pitois
 - **LAMAS-LOPEZ Francisco**
Comportement dynamique des matériaux constitutifs de la plate-forme ferroviaire. Directeur de thèse : Yu Jun Cui
 - **LAVERGNE Francis**
Méthodologies pour une prévision efficace et maîtrisée du comportement à long terme des bétons précontraints par l'imagerie et la simulation numérique. Directeur de thèse : Karam Sab, co-directeur M. Bornert
 - **MAILLARD Mathilde**
Étalement et adhésion des fluides à seuil de construction. Directeur de thèse : Philippe Coussot
 - **NEJI Aymen**
Caractérisation des paramètres tribologiques influençant les coefficients de raideur de Kalker au contact roue rail. Directeur de thèse : Honoré Yin
 - **NGUYEN Dac Loi**
Nouvelle méthodologie d'identification des propriétés mécaniques locales d'un matériau hétérogène par nanoindentation - mise au point sur matériau modèle et application aux matériaux du génie civil. Directeur de thèse : Luc Dormieux
 - **NGUYEN Van-Linh**
Modélisation numérique du comportement hydromécanique des milieux poreux fracturés multiphasiques : Analyse des conditions de propagation des fractures. Directeur de thèse : Ahmad Pouya
 - **PAYEUR Jean-Baptiste**
Modélisation du comportement à long terme d'un remblai en Terre Armée sous chargement ferroviaire. Directeur de thèse : Alain Corfdir
 - **PHAM Anh Tu**
Modélisation au feu de compartimentages en béton, type bandeaux horizontaux. Directeur de thèse : Patrick De Buhan
 - **SECK Mamadou Diaga**
Compréhension des mécanismes du séchage dans les matériaux de construction à base de plâtre. Directeur de thèse : Philippe Coussot
 - **WAIMER Frédéric**
Développement de connexions intégrées à la structure en béton PRCF pour des surfaces arbitraires complexes. Directeur de thèse : Jean-François Caron
 - **WANG Bin**
Développement de méthodes de rayonnement acoustique pour les hautes fréquences, appliation à des radiations de roues. Directeur de thèse : Denis Duhamel
- ## THÈSES EN PARTENARIAT EN COURS AU LABO EN 2012 (19 thèses)
- **ANDRIA ANTOANINA Irina**
Caractérisation dynamique des sables en laboratoire. Application à la réponse sismique des massifs sableux en centrifugeuse. Directeur : Jean-François Semblat, co-direction : Jean Canou, Jean-Claude Dupla

- **BEKKI Hadj**
Etude en chambre d'étalonnage du comportement mécanique des pieux sous chargement axial cyclique. Directeur : Ali Bouafia (Université de Blida, Algérie), co-direction : Jean Canou, Jean-Claude Dupla
- **BENGHALIA Yacine**
Etude des propriétés de liquéfaction de sables algériens ; Directeur : Ali Bouafia (Université de Blida, Algérie), co-direction : Jean Canou, Jean-Claude Dupla
- **BENMEDDOUR Djamel**
Contribution à la modélisation numérique des ouvrages de soutènement; Directeur : Mekki Mellas (Université de Biskra, Algérie), co-direction : Roger Frank
- **BOUDET Julien**
Homogénéisation non linéaire en mécanique des matériaux : développement d'approches multi-échelles pour les composites élasto-plastiques ; Directeur : François Auslender, co-direction : Michel Bornert, Yuri Lapusta ; École doctorale Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand)
- **BOURCIER Matthieu (soutenance le 16/11/2012)**
Comportements élasto-visco plastiques du sel gemme polycristallin : Analyses expérimentale 2D et 3D des champs mécaniques locaux avec identification des micromécanismes, et calculs de structure polycristalline ; Directeur : Jean Raphanel, co-direction : Alexandre Dimanov, Michel Bornert ; École doctorale Polytechnique
- **BTATKEU K. Brice Donald**
Application du fer métallique au traitement des eaux : mise sur pied d'un filtre à usage personnel ; Directeur Tchatchueng Jean Bosco (Professeur Université de Ngaoundéré, Cameroun), co-encadrement, S. Caré et C. Noubactep (Université Gottingen, Allemagne)
- **DRISSI Sarra**
Développement de nouveaux bétons "accumulateurs d'énergie" Investigations expérimentale et probabiliste du comportement thermique. Directeur de thèse : Sabine Caré – Thèse ESTP, cotutelle avec l'ENIT Tunis, co-directeur J. Néji
- **DUBOIS Guillaume**
Influence de la texture de chaussée sur le contact dynamique pneumatique/chaussée et la génération de bruit ; Directrice de thèse : Fabienne Anfossé-lédée, co-direction : Honoré Yin ; École doctorale SPIDA
- **GHOUSSEB Leyla**
Etude du comportement dynamique des écrans de filets, Thèse sous tutelle de l'Université Paris-Est effectuée à l'IFSTTAR dans le département SOA en collaboration avec Cyril Douthe, démarrage en octobre 2011. Soutenance prévue en septembre 2014.
- **KHELAFFI Mourad**
Identification des caractéristiques mécaniques des différentes couches d'un sol co-directeur de thèse : Pierre Argoul (codirecteurs algériens : Z. Harichane, H. Afra)
- **MABROUKI Abdelhak**
Modélisation numérique de l'interaction entre une fondation superficielle et d'autres constructions; Directeur : Mekki Mellas (Université de Biskra, Algérie), co-direction : Roger Frank
- **MINVIELLE William**
Méthodes numériques pour les matériaux multiéchelles, co-directeurs: F. Legoll et C. Le Bris.
- **NGUYEN Thanh Tung**
Endommagement dans les matériaux cimentaires à l'échelle microstructurale : caractérisation par imagerie et simulation numérique 3D These Labex, Co-encadrement J. Yvonnet et M. Bornert (nouvelle thèse)
- **SALMI Moncef (soutenance le 02/07/2012)**
Homogénéisation linéaire et non linéaire des matériaux hétérogènes : étude des comportements apparent et effectif ; Directeur : François Auslender, co-direction : Michel Bornert, Michel Fogli ; École doctorale Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand)
- **THOMINES Florian (21 novembre 2012).**
Méthodes mathématiques et techniques numériques de changement d'échelle: application aux matériaux aléatoires
- **WANG Linlin (soutenance le 07/12/2012)**
Analyse expérimentale et modélisation micromécanique de la déformation et de l'endommagement des argilites sous chargement hydrique et mécanique combinés ; Directeur : Bernard Halphen, co-direction : Michel Bornert, Ahmad Pouya ; École doctorale Polytechnique
- **ZINSMEISTER Louis**
Application des techniques de mesures in situ de champs locaux par corrélation d'images numériques 2D et 3D à l'étude des effets de l'altération des roches par injection de fluides acides
Directeur de thèse : Jean Raphanel, co-direction : Alexandre Dimanov, Michel Bornert ; École doctorale Polytechnique
- **ZHANG Fengguo**
Stress field in polycrystals at the micron scale, Directeur de thèse : Olivier Castelnau, PIMM/ENSAM, co-directeur de thèse : M. Bornert, École doctorale ENSAM

ENSEIGNEMENT

ÉCOLE DES PONTS PARISTECH

Département de 1ère année

- **Mécanique**
L. Dormieux, professeur ; X. Chateau, maître de conférence ; et des intervenants
- **Physique statistique**
F. Chevoir, Maître de Conférence B. Carrier (assistant)
- **Analyse**
F. Legoll, Maître de Conférence
- **Projets** dont la Conception d'une maquette de pont haubané
G. Cumunel, assistant
- **Atelier Design**
A. Lebé, responsable : Atribus en carton
Achille Lerpinière, responsable ; Hocine Delmi, assistant : Roulez jeunesse
Olivier Baverel, responsable : Coque
Pierre Argoul, responsable ; Gwendal Cumunel, assistant : Passerelle à câbles
Gilles Moreau et Christophe Bernard, logistique

Département GMM

- **Acquisition et traitement d'images pour l'analyse expérimentale des matériaux et des structures**
M. Bornert (resp.), S. Brisard, N. Lenoir, M. Vandamme

- **Acoustique** - 3^{ème} année
D. Duhamel, professeur ; P. Argoul, maître de conférence ; G. Cumunel, P. Pecol, A. Tamaint, J.F. Beniguel, assistants
- **Calculs des structures avec ABAQUS**, 2^{ème} année
B. Nedjar, Maître de Conférence
- **Céramiques** 2^{ème} année
Ehrlacher, Professeur, A. Tamaint, L. Charpin assistants.
- **Conception automobile** 2^{ème} année
Gilles Moreau (assistant)
- **Conception des structures volantes**
Tamaint (assistant)
- **Coques**
S. Brisard (assistant)
- **CFAO avec CATIA** 2^{ème} année
F. Thominès (assistant)
- **Conception éco-orientée**, 2^{ème} année
Jullien (responsable) ; L. Brochard, A. Féraïlle, M. Rivallain
- **Conception Flash**, semaine d'ouverture de 3^{ème} année
S. Gervillers (responsable) ; J.-F. Caron, G. Foret (professeurs) ; B. Soulier, maître de conférences ; C. Bernard (assistant)
- **Dynamique et stabilité dans l'industrie**, 2^{ème} année
Nedjar
- **Ingénierie des Incertitudes**, 3^{ème} année Spécialité Energie
Sudret responsable
- **Matériaux et structures hétérogènes**, 2^{ème} année
K. Sab (Responsable) et A. Lebé
- **Mécanique des structures**, 2^{ème} année
Nedjar, B. Sudret et S. Brisard, Maître de Conférence
- **Mécanique physique des matériaux**, 2^{ème} année
Ehrlacher, professeur
- **Métaux** : 2^{ème} année
G. Foret, J. Gérald (responsables) ; C. Bernard, E. Chabert, D. G. Cumunel, Caldemaison, G. Moreau, A. Féraïlle, E. Hériprié, L. Gautron, F. Mignot, P. Pecoll, F. Sayed, A. Tamaint, M. Vandamme, G. Vue (assistants)
- **Matériaux composites** : 2^{ème} année
J.F. Caron
- **Nanomatériaux**, module optionnel
Lemaître, chargé de cours
- **Polymères**
Amina Alaoui Responsable, Rossana Combes, Conférencière, Christophe Bernard, Van Anh Duong, Gilles Moreau, Alain Tamaint et Géraldine Vue assistants.
- **Projet GMM**, 2^{ème} année
Ehrlacher (responsable), A. Tamaint et F. Thomines
- **Propriétés et connaissance des métaux** : 2^{ème} année
G. Foret, J. Gérald (responsables) ; C. Bernard, G. Moreau, A. Féraïlle, E. Hériprié, M. Bourcier, L. Gautron, F. Mignot, P. Pecoll, F. Sayed Ahmad, A. Tamaint, M. Vandamme, G. Vue
- **Séminaire « Les acteurs du débat public sur l'énergie »**
3^{ème} année Spécialité Energie ,
Ehrlacher Professeur
- **Session de simulation de pilotage de centrale nucléaire**,
3^{ème} année Spécialité Energie
L. Charpin assistant.
- **Séminaire visite du Chantier de l'EPR de Taishan** 3^{ème}
année Spécialité Energie
R. Mege responsable, L. Charpin assistant.

- **Semaine mécanique IPEF-FCIMC**
R. Mege, S. Brisard, responsables, F. Thomines, D. Patraut assistants

Département GCC

- **Calcul et comportement des matériaux de construction**, 2^{ème} année
G. Foret (responsable); J.-F. Caron, B. Capra, J. Gérald, R. Le Roy, C. Bernard, O. Chappat, G. Moreau, A. Féraïlle, A. Tamaint
- **Conception des ouvrages géotechniques – partie théorique** (APGE 1 et 2) - 2^{ème} année
R. Frank, responsable ; J. Canou, P. Delage.
- **Conception des structures – partie théorique**, 2^{ème} année
O. Baverel, assistant
- **Conception des structures – partie expérimentale**, 2^{ème} année
O. Baverel, Responsable
- **Durabilité des bétons**: 3^{ème} année,
J.-M. Torrenti, A. Féraïlle (responsables), T. Fen-Chong chargé de cours (Gel des bétons)
- **Bétons innovants** - semaine d'ouverture 3^{ème} année
J.-M. Torrenti, A. Féraïlle (responsables),
- **Conception des ouvrages à risques particuliers** - 3^{ème} année
P. Delage, responsable
- **Conception des ouvrages géotechniques** : applications (EXPGE) - 2^{ème} année
P. Delage, responsable ; J. Canou, R. Frank, S. Ghabezloo, E. De Laure, J.-M. Pereira, A.-M. Tang
- **Dynamique des structures**, 2^{ème} année
R. Mège, assistant
- **Dynamique des ouvrages**, 2^{ème} année
R. Mège, assistant
- **Energétique des bâtiments – partie expérimentale**, 2^{ème} année,
M. Rivallain, assistant,
- **Introduction aux matériaux de construction**, semaine d'ouverture de 2^{ème} année
G. Foret (responsable); S. Aubry, F. Levy, D. Lorentz, G. Moreau, B. Vuidel
- **Introduction aux mathématiques et à la mécanique**, élèves architectes, filière 'Structure & Architecture'
R. Mège, responsable
- **Mécanique des sols et des roches** : 2^{ème} année
J.-M. Pereira
- **Projet Solidays**, Projet lourd,
R. Mège (Responsable), J.-F. Caron, O. Baverel, F. Tayeb, A. Tamaint, G. Moreau, B. Bernard
- **Projets scientifiques GCC**,
R. Mège (Responsable), O. Baverel, N. Kotelnikova,
- **Semaine Construction d'une arche**, semaine d'ouverture de 2^{ème} année
O. Baverel, Responsable
- **Semaine Séminaire département GCC**, semaine d'ouverture,
R. Mège (Responsable)
- **Travaux pratiques de mécanique des sols**, ENPC, 2^{ème} année (relié au cours de mécanique des sols et des roches),
J.-C. Dupla (responsable); équipe des doctorants

Département IMI

- **Mathématiques des modèles multiéchelles**, 2^{ème} année
F. Legoll, responsable
- **Physique quantique et statistique** : 2^{ème} / 3^{ème} années
J.-N. Roux, chargé de cours

Divers

- **Comportement des sols** - Cours spécifique - formation FCI
P. Delage, responsable
- **Plasticité et calcul à la rupture** : 2^{ème} année - formation d'ingénieur
P. de Buhan
- **Le risque dans tous ses états**, Semaine d'ouverture commune à tous les départements,
R. Mège, responsable d'un thème

Masters ENPC**Master Mécanique des matériaux et des structures (MMS)**

- **Approches multiéchelles en mécanique des milieux continus**
K. Sab
- **Images et Mécanique**
M. Bornert (resp.), S. Brisard, N. Lenoir, M. Vandamme
- **Introduction à la mécanique des milieux poreux**,
P. Dangla
- **Introduction au Calcul à la Rupture**,
X. Château
- **Mécanique de la rupture et de l'endommagement**
Ehrlacher, professeur, Daniel Patraut assistant
- **Mécanique des matériaux et des structures en transformation finie**
P. de Buhan
- **Méthodes d'identification de paramètres de modèles**
P. Argoul, responsable ; N. Point, maître de conférence
- **Méthodes numériques en mécanique non linéaire**
D. Duhamel, professeur ; B. Nedjar, maître de conférence
- **Modélisation des structures multicouches**
J.-F. Caron, Navid Saeedi

Master Mécanique des sols, des roches et des ouvrages dans leur environnement (MSROE)

- **Analyse sismique et effets de site**
J. Canou
- **Matériaux divisés et granulaires**
J.-N. Roux
- **Mécanique des roches**
J. Sulem, A. Pouya
- **Modélisation des fondations et des soutènements**
R. Frank, A. Corfdir
- **Modélisation des tunnels**
J. Sulem, A. Pouya
- **Reconnaissance géologique et géotechnique**
J. Canou
- **Rhéologie des sols non saturés**
Y.J Cui

Master Science des matériaux pour la construction durable (SMCD)

- **Mécanique et Physique des Solides Poreux**
P. Dangla
- **Mélange et ségrégation dans les fluides et les matériaux granulaires**
F. Chevoir et E. Guillard (extérieure au laboratoire)
- **Milieux désordonnés et outils physiques**, cours « Images et microscopies »
M. Bornert, N. Lenoir
- **Rhéophysique**
Chateau et G. Ovarlez
- **Rhéophysique et Matière Molle**
P. Coussot

Mastères ENPC**Mastère Génie civil européen**

Directeur du Mastère : R. Frank

- **Base de la mécanique des sols**, semaine d'ouverture
J. Canou (responsable)
- **Géotechnique II**
R. Frank
- **Matériaux pour la construction**, 2^{ème} année,
R. Leroy (Responsable), M. Rivallain, W. Belhack, L. Brochard, A. Ferraille, G. Foret, J-M. Torrenti

Mastère Génie civil des grands ouvrages pour l'énergie

- **Géotechnique avancée**
P. Delage
- **Conception des ouvrages à risques particuliers**
P. Delage

Mastère Matériaux du patrimoine dans l'environnement

- **Béton et bois dans leur environnement**
R. Leroy (Responsable), A. Féraille (Assistant)

Mastère Ingénierie du véhicule électrique

- **Analyse de cycle de vie et véhicule électrique**
L. Brochard, A. Féraille, M. Rivallain. Formations école doctorale SIE
- **Approches et méthodes expérimentales en génie civil**, séminaire intensif de l'école doctorale SIE.
J. Canou (responsable), Y.-J. Cui, J.-C. Dupla, J. Sulem, M. Vandamme, P. Argoul
- **Cours durabilité des bétons, E.D. SIE, Gel des bétons**
T. Fen-Chong

ParisTech et ses établissements

- **Écoulements rampants et laminaires** – ENSTA (École Nationale Supérieure des Techniques Avancées), 2^{ème} année, F. Rouyer, chargé de cours et de petites classes
- **Les écoulements à l'échelle du micromètre et leurs applications en biophysique** - ENSTA (École Nationale Supérieure des Techniques Avancées), Paris, 2^{ème} année
J. Goyon

- **Elasticité linéaire** – 1^{ère} année ENSTA
Z. Moumni, responsable ; L. Charpin, professeur chargé de cours.
- **Matériaux complexes - Milieux divisés** - École Polytechnique
E. Lorenceau, responsable.
- **Mécanique des milieux continus** - École Polytechnique
P. Le Tallec, responsable ; D. Duhamel, M. Bornert, professeurs chargés de cours.
- **Mécanique des milieux continus** – 1^{ère} année ENSTA
Z. Moumni, responsable ; L. Charpin, professeur chargé de cours.
- **Modal génie civil** - École Polytechnique
G. Foret, responsable.
- **Modal matériaux composites** - École Polytechnique
J.-F. Caron, responsable.
- **Modal vibration, acoustique et contrôle actif** - École Polytechnique
D. Duhamel, professeur, chargé de cours.
- **Modélisation des matériaux hétérogènes et composites** - 3^{ème} année, ENSTA
M. Bornert, professeur.
- **Physics & Mechanics of Random Media** - École des Mines de Paris
D. Jeulin, responsable; M. Bornert, enseignant.
- **Physique à l'échelle du micron : application en biophysique** - ENSTA, Paris, 2^{ème} année
J. Goyon
- **Stability of solids : from structures to materials** - École Polytechnique
N. Triantafyllidis, responsable ; M. Bornert, professeur chargé de cours.
- **Stockage souterrain d'énergie**, enseignement d'approfondissement, École Polytechnique
Pouya, S. Ghabezloo
- **Un matériau entre Fluide et Solide : Le Milieu Granulaire** - ENSTA (École Nationale Supérieure des Techniques Avancées), 1^{ère} année,
O. Pitois, chargé de cours et de petites classes
Y. Khidas, chargé de petites classes

Université Paris-Est et ses établissements

- **Mécanique des sols**, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, 3^{ème} année licence Génie Urbain
J. Canou, S. Ghabezloo, J.-M. Pereira
- **Mécanique des sols**, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, 3^{ème} année licence Génie Urbain
J.-M. Pereira
- **Techniques et méthodes expérimentales en génie civil** - Séminaire de formation de l'École doctorale MODES
J. Canou, J.-C. Dupla, co-responsables ; P. Argoul, intervenant.
- **Initiation à l'informatique**, IUT Génie Civil 1^{ère} année
Y. Le Floch, chargé de travaux pratiques
- **Travaux pratiques matériaux polymères**, I2000/MFPI, 2^{ème} année, UPEMLV, Marne-la-Vallée
Alaoui, responsable ; C. Bernard, R. Meftah, G. Moreau, G. Vue, chargés de travaux pratiques
- **Travaux pratiques métaux**, I2000/MFPI, 1^{ère} année, UPEMLV, Marne-la-Vallée
G. Foret, responsable ; T. Desbois, S. Radfar, G. Moreau, F. Sayed ; chargés de travaux pratiques
- **Approches et techniques expérimentales en génie civil**, séminaire de formation de l'école doctorale SIE.
J. Canou, J.-C. Dupla, co-responsables ; P. Argoul, J. Canou, Y.-J. Cui, J.-C. Dupla, J. Sulem, M. Vandamme, enseignants
- **Time-frequency methods for structural health monitoring**, séminaire de formation de l'école doctorale MODES
R. Ceravolo, responsable ; P. Argoul, S. Erlicher, intervenants
- **Dynamique des structures** - M1, IUP-GSI, UMLV
H. Yin
- **Thermodynamique**. DUT Génie Thermique et Energie UPEMLV. 1^{ère} année.
Y. Khidas : chargé de Cours et TD.
- **Mécanique**. DUT Génie Thermique et Energie UPEMLV. 1^{ère} année.
Y. Khidas : chargé de Cours.
- **Mécanique des fluides**. DUT Génie Thermique et Energie UPEMLV. 2^{ème} année.
Y. Khidas : chargé de Cours et TD.
- **Mécanique des fluides**. Licence Professionnelle GMIE UPEMLV. 2^{ème} année.
Y. Khidas : chargé de Cours et TD.
- **Transfert Thermique**. DUT Génie Thermique et Energie UPEMLV. 2^{ème} année.
O. Pitois : chargé de TD
- **Thermodynamique**. DUT Génie Thermique et Energie UPEMLV. 1^{ère} année.
O. Pitois : chargé de TD

Autres

- **Calcul intégral, mathématiques générales et calcul différentiel** - ESTP
P. Argoul
- **Les écoulements à l'échelle du micromètre et leurs applications en biophysique** - ENSTA
J. Goyon
- **Les mathématiques du signal** - FIP-CPI,
N. Point
- **Mécanique linéaire des vibrations** - ESSIE-Management
P. Argoul
- **Mécanique des sols**, ESTP, formation continue mécanique et physique des sols superficiels
J.-C. Dupla
- **Mécanique des sols**, EIVP
A.M. Tang, S. Ghabezloo

Master Analyse numérique et EDP (Paris VI)

- **Problèmes multiéchelles, aspects théoriques et numériques**, M2
F. Legoll

Divers

- **Rhéophysique des mousses, émulsions, et suspensions** - Master fluides complexes et milieux divisés, Universités Paris 6, 7 et 11.
G. Ovarlez

- **Techniques expérimentales - microscopie** - Cours/TP « Master 2 GCE Génie Civil et Environnement, parcours Structures, ouvrages et matériaux du génie civil, Université Paris VI/ ENS Cachan
S. Caré

AUTRES ENSEIGNEMENTS

- **Matériaux de structures (bois/béton/acier)**, dimensionnement selon la réglementation – Formation Ingénieur, option énergétique, Université Paris XIII, Institut Galilée, 3^e année
S. Caré
- **Dynamique des systèmes corps rigide** - SUPMECA
G. Cumunel
- **Jury d'examen de l'épreuve commune de TIPE** - Concours commun Polytechnique
G. Cumunel
- **Modélisation des Milieux Hétérogènes**, École Doctorale RP2E, Institut National Polytechnique de Lorraine
Xavier Chateau
- **Mécanique des roches**, Université Paris XI, Orsay, Master de Géologie
A. Pouya
- **Formation géophysique et géotechnique in situ**, Université Paris VI,
Y.-J. Cui, E. De Laure
- **Propriétés des bétons**, IUT de Saint Denis, Université Paris XIII, département SGM, 2^{ème} année
S. Caré
- **Rhéologie et mélange en génie civil** - Apport des techniques tomographiques d'imagerie 3D - Université de Nantes, Écoles doctorales TIM et MTGC
Cazacliu, N. Roquet, S. Rodts
- **Les mathématiques du signal** - CNAM
N. Point
- **Mécanique des sols**, ITII-CNAM Champagne-Ardenne,
J.-C. Dupla

VALORISATION

RECHERCHE PARTENARIALE / CONTRATS DE RECHERCHE

NOUVEAUX CONTRATS PRIVES

- **J. Canou** / Étude du phénomène de blocage d'écoulement en conduite - définition de critères de blocage / IREX/ERINOH
- **J. Canou** / Étude à l'appareil triaxial du comportement cyclique non drainé du sable du site expérimental de Dunkerque / IREX / SOLCYP
- **JF Caron** / Expertise ruine de structures en composites dans le tunnel de Marseille (TOPGLASS)
- **JF. Caron (& L. Du Peloux)** / Structure Gridshell utilisant des tubes pultrudés composites connectés par des noix d'échafaudage classiques, pour une utilisation temporaire supérieure à 2 ans / TESS
- **P. Delage** / W(H)YDOC 2012 : International Workshop of Young Doctors in Geomechanics 2012 (21-23/11/2012) / plusieurs financeurs

- **P. Faure** / LHOIST
- **A. Féraille** / Contrat ECOCEM
- **G. Foret** / Recherche et développement de ColdShield - Solution innovante pour la protection et le renforcement structurel en milieu marin / Cold Pad
- **R.Leroy, N.Boumediene** / Planchers bois bétons (Bouygues)
- **E. Lorenceau** / Résistance mécanique de mousses solides chargées en particules - Contrat Chryso
- **G. Ovarlez, O.Pitois, J. Goyon** / Rhéologie des suspensions de bulles / Saint-Gobain.
- **K. Sab, M. Bornert** / EDF MAI, Prédiction quantitative du fluage des bétons à partir d'analyses microstructurales (thèse F. Lavergne)
- **J. Sulem** / Sand production in oil wells and geomechanical modeling of reservoirs / CURISTEC

CONTRATS PRIVES EN COURS

- **X. Chateau, P. Faure, E. Lemarchand** / Étude de substrats artificiels / Natural Grass.
- **J. Canou, J.-C. Dupla** / Etude de l'injectabilité de sols loessiques par coulis nano silice : Evaluation sur site de la méthode de traitement par imprégnation des loess par des nano silices / SNCF
- **J. Canou** / Etude paramétrique du problème de blocage d'écoulement en conduite dans les sols injectés / IREX/ERINOH
- **P. Coussot** / Rétention d'eau dans les mortiers / SAINT-GOBAIN Recherche.
- **P. Coussot** / Etude par IRM de la récupération assistée du pétrole / IFP.
- **P. Coussot, J. Goyon** / Instabilités d'écoulement à deux phases de fluides pétroliers / Schlumberger.
- **L. Dormieux** / Prise en compte du transfert en solution dans la modélisation de la compaction d'une colonne sédimentaire (Thèse CIFRE A.L. Guilmin) / IFP
- **Y.-J. Cui** / Recherche sur l'outil d'aide à la décision de traitement des limons/Ligne 226000 de Gonesse à la frontière Belge (LGV Nord) / SNCF
- **Y.-J. Cui** / Etude de comportement à long terme des sols traités à la chaux (thèse CIFRE de M. Thi Thang Hang NGUYEN) / SPTF
- **Y.-J. Cui** / Etude du comportement hydromécanique des matériaux constitutifs de plateformes anciennes sans drainages / SNCF
- **Y.-J. Cui** / Research on the Thermo-Hydro-Mechanical behaviour of the Ypressian Clays / ONDRAF
- **P. Delage, A.M. Tang** / Caractérisation du comportement hydromécanique des argilites remaniées comme matériau de scellement / ANDRA
- **P. Delage, A.M. Tang** / Caractérisation expérimentale du comportement THM des argilites callovo-oxfordiennes de Meuse/Haute Marne et sur le développement d'un modèle de comportement associé, ANDRA
- **L. Dormieux** / Pétraphysique et poromécanique des mudrocks / GDF Suez
- **L. Dormieux** / Pétraphysique et géomécanique des mudrocks / Storengy
- **L. Dormieux** / Impact des chargements thermiques et hydriques sur l'endommagement de l'argilité COx (thèse de Tran Duy Thong) / ANDRA

- **L. Dormieux** / Caractérisation expérimentale et modélisation de l'évolution de l'endommagement dans l'argilité lors d'un cycle de chargement mécanique ou lors d'un cycle de séchage-imbibition/ ANDRA
- **L. Dormieux, E. Lemarchand** / Comportement élastoplastique de l'argilité de MHM en régime non saturé / ANDRA
- **L. Dormieux** / Compréhension et modélisation du comportement du clinker de ciment lors du broyage par compression (Thèse Cifre V. Esnault) / Lafarge
- **D. Duhamel** / Ensemble pneumatique-roue / CIFRE / PSA
- **D. Duhamel** / Géométrie des voies ferrées / SNCF
- **Ehrlacher** / Modélisation des procédés de laminage par méthode multi-fils / ArcelorMittal Maizières
- **T. Fen-Chong** / Chaire CTSC
- **T. Fen-Chong** / Thèse CIFRE A. Blanc / Schlumberger
- **A. Féraïlle** / Analyse des cycles de vie des matériaux de l'infrastructure dans une perspective d'éco-conception / RFF
 - **A. Féraïlle** / Contrat OREVADD / MEDDLT/DRI
- **J.-M. Pereira** / Projet CITEPH-Evaluation des risques géotechniques liés à la présence des gaz dans les sédiments marins / FUGRO France SA
- **A. Pouya** / Elaboration des modèles mécaniques et hydromécaniques homogénéisés de l'EDZ au champ proche d'un ouvrage de stockage. ANDRA-IFSTTAR.
- **M. Vandamme, J.M. Pereira**
- Conception d'un dispositif expérimental permettant une injection de dioxyde de carbone dans un échantillon de charbon sous contrainte triaxiale et caractérisation expérimentale de l'adsorption de dioxyde de carbone sur un échantillon de charbon sous contrainte triaxiale / TOTAL
- **M. Vandamme** / Rôle de la micro-structure et l'effet de l'eau sur les propriétés de fluage des liants : une approche par micro indentation / Lafarge
- **K. Sab** / Contrat cadre de sous traitance de recherche innovante / Lafarge
- **K. Sab** / Thèse Cifre SNCF Khan Le Tran / SNCF
- **J. Sulem, S. Gabezloo** / Etude du comportement des tunnels en terrain tectonisé et application à la liaison ferroviaire Lyon-Turin / CETU
- **J. Sulem, S. Gabezloo** Propagation sous critique des fractures dans un milieu rocheux dans le contexte du stockage géologique du CO₂. Chaire Industrielle « Captages Transport et Stockage du CO₂ » / FIMMM
- **J. Sulem, J. Canou, S. Gabezloo, J.C. Dupla** Comportement hydromécanique et perméabilité des sables en condition de puits/ TOTAL E&P R-D.
- **J. Sulem** / Comportement des ciments pétroliers et intégrité des puits (thèse CIFRE de Nicolaine Agofak) / TOTAL

NOUVEAUX CONTRATS PUBLICS

- **Y.J. Cui** / Comportement hydromécanique différé des barrières ouvragées / IRSN
- **Y.J. Cui** / Evaluation expérimentale du risque de fracturation hydraulique à l'interface bentonite compactée et argile de Boom / ESV Euridice (réseau européen)
- **D. Duhamel / Deufrako II** : ODSurf chaussée optimisée et peu bruyante / ADEME
- **B. Sudret** / Contrat Cifre CSTB Thèse M Vu / CSTB

- **K. Sab** / Modélisation des murs en maçonnerie sous sollicitations sismiques (1/2 bourse de M. Michel GODIO) / CSTB

CONTRATS PUBLICS EN COURS

- **A. Alaoui** / Projet SN2C : simulation numérique conception de chaussure / Ministère de l'Economie et de l'Industrie
- **M. Bornert** / Numerical simulation of the mushy zone behaviour in aluminium alloys (2008-2012) / SIMUZAL-ANR
- **M. Bornert** / Développement d'une plateforme fédérative d'imagerie microtomographique pour l'analyse des matériaux et structures sous sollicitations thermo-hydromécaniques (2007 - 2013) / RIF SESAME - Conventions avec CNRS, EP, Carnot VITRES
- **M. Bornert** / ANR MicroNaSel : Analyse tridimensionnelle expérimentale et numérique complète des champs mécaniques locaux dans un polycristal / ANR
- **J. Canou** / Partenariat Franco-Algérien Hubert Curien Tassili-CMEP (Comité Mixte d'Evaluation et de prospective) / Université d'Avignon/IUT
- **J. Canou** / Projet SOLCYP : Comportement et calcul des fondations profondes sous sollicitations cycliques / ADEME-ANR
- **S. Caré, M. Bornert** / Durabilité des assemblages collés sous chargements complexes : identification par mesures de champs de déformation (IFSTTAR et ENPC) / Contrat Carnot Vitres 2009-2012
- **JF Caron** / Chaire Bouygues, Batir Durable et Innover
- **X. Chateau, N. Lenoir, G. Ovarlez** / SUSPASEUIL: Suspensions à seuil : de la microstructure au comportement / ANR, 2011-2014
- **Corfdir** / ANR Vitres (8A1209)
- **Y.-J. Cui** / RUFEX: Renforcement et Réutilisation des plateformes ferroviaires et des fondations existantes / Conseil général 77
- **Y.-J. Cui** / RUFEX / RIF
- **Y.-J. Cui** / Projet TERDOUEST : Terrassements durables- Ouvrages en sols traités / ADEME-ANR
- **P. Dangla** / Projet Rixmod / Conseil Général 77
- **De Buhan** / Comportement au feu des panneaux de compartimentage en bandeaux orientaux en béton (thèse Duc Toan Pham)/ CSTB
- **P. Delage, J. Sulem, A.-M. Tang** / Thermal Impact on the Damaged Zone Around a Radioactive Waste Disposal in Clay Host Rocks (TIMODAZ) / Commission Européenne, 6ème PCRD
- **L. Dormieux** / Identifier le comportement du modèle rhéologique des argiles à différents états de consolidation afin de reproduire le comportement en cours d'enfouissement / TOTAL
- **D. Duhamel** / Acoufren / ADEME
- **T. Fen-Chong** / SALTCO - Influence des phénomènes de cristallisation sur l'injectivité du CO₂ supercritique en aquifère profond / ADEME
- **T. Fen-Chong** / Thèse CIFRE F. Osselin / BRGM
- **D. Garnier** / Projet PEDRA : Ouvrage en pierre sèche ou faiblement maçonnée (RGCU) / MEDDTL/CGDD/DRI
- **E. Lorenceau, O. Pitois, F. Rouyer** / WOLF: Water-Oil laden foams / ANR JCJC, 01/01/2012-31/12/2015

- **J.-M. Pereira** / GEOExcel (GEO-engineering EXChanges between Europe and Latin-America) / Commission Européenne
- **S. Rodts** / Procédés d'Agrégation et de séparation des nanoparticules / ANR Nanosep, 2008-2012
- **K. Sab** / Panneaux en maçonnerie renforcés à l'aide de matériaux composites : approche de calcul à la rupture et étude expérimentale / CSTB
- **J. Sulem** / ANR FISIC : Comportement hydromécanique des failles et la sismicité induite lors de l'injection CO₂ / ANR
- **A.M. Tang** / ANR PINRJ Aspects géotechniques des pieux de fondation énergétiques / ANR
- **H. Yin** / Résistance au roulement / Institut Carnot Vitres (ANR)



Festival Solidays 2012 - projet des étudiants : «le Green Corner»



SOMMAIRE

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

239

Introduction
Équipes, faits marquants, réalisation
Éléments budgétaires
Prix et récompenses

EFFECTIFS

255

Chercheurs et enseignants chercheurs permanents
Chercheurs et enseignants-chercheurs associés
Chercheurs invités
Post Doctorants
Doctorants
Equipe administrative

RECHERCHE

257

Publications
Activités d'animation de la recherche

FORMATION

266

Encadrement
Enseignement

VALORISATION

273

Partenariats nationaux
Partenariats européens
Grant « ERC »
Partenariats internationaux hors Europe



PJSE

Paris-Jourdan Sciences Economiques
UMR 8545

ps
e
PARIS-JOURDAN
SCIENCES
ECONOMIQUES

Directeur : Pierre-Yves Geoffard

Directeur-adjoint : Jérôme Bourdieu, Romain Rancière

Secrétaire : Marie-Christine Paoletti

Effectifs (172)

39 chercheurs permanents
10 enseignants-chercheurs
16 chercheurs et enseignants-chercheurs associés
5 post-doctorants
91 doctorants
11 administratifs et techniques



Laboratoire commun
École des Ponts ParisTech,
CNRS, ENS, EHESS, INRA

PJSE
48 boulevard Jourdan
75014 Paris

Tél. : 01 43 13 63 00
Fax : 01 43 13 63 10

<http://www.pse.ens.fr/>

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION

Paris Jourdan Sciences Economiques (PJSE) est une unité mixte de recherches (UMR 8545) placée sous une quintuple tutelle institutionnelle :

- CNRS ;
- EHESS ;
- Ecole des Ponts ParisTech ;
- ENS ;
- INRA.

PJSE est une pièce centrale dans la constitution d'un pôle d'excellence parisien en économie, visible internationalement, intégrant des activités de recherche académique, à la fois théorique et appliquée, de valorisation et d'enseignement au niveau master et doctorat.

PSE-UMR8545 résulte de la fusion au 1er janvier 2005 de 4 unités déjà en partie présentes sur le campus Jourdan :

- le DELTA, UMR8545 (CNRS-EHESS-ENS) ;
- le CERAS, URA2036 (CNRS-ENPC) ;

- les URA922 et 928 (CNRS-CEPREMAP) ;
- le LEA (INRA).

PJSE s'adosse à l'École d'Économie de Paris - Paris School of Economics (EEP-PSE). L'EEP-PSE est une fondation de coopération scientifique créée le 21 décembre 2006 dans le cadre de la loi de programme pour la recherche. Réseau thématique de recherche avancée (RTRA), elle comprend aussi une partie du Centre d'Économie de la Sorbonne (CES-UMR8174) avec le programme d'Économie Théorique et Empirique (ETE).

PJSE couvre presque tous les pans de la science économique moderne et les réflexions sur les problèmes économiques contemporains. Elles reposent sur une même approche méthodologique, fondée sur la modélisation théorique et la validation économétrique.

Ces recherches sont structurées en six domaines de recherche :

1. économie théorique ;
2. marchés, risques et organisations ;
3. économie publique et marché du travail ;
4. macroéconomie ;

5. développement, économie géographique et intégration internationale ;
6. histoire économique.

Ces domaines de recherche ont des interfaces et des recouvrements multiples. Leurs contours sont appelés à évoluer au fur et à mesure de la maturation des programmes de recherche et de l'émergence de nouveaux programmes.

Chaque domaine est animé par un chercheur sénior. Il s'organise autour d'un séminaire de recherche international et d'un séminaire spécifique aux doctorants auquel les chercheurs s'engagent à assister. L'appartenance aux domaines n'est cependant pas figée : un chercheur peut bien sûr appartenir à plusieurs domaines. Sont encouragés notamment les groupes de travail informels, réunissant de manière temporaire un petit nombre de chercheurs et de doctorants sur un sujet précis, pour des ateliers de lecture et écriture d'articles.

PSE est située sur 2 sites :

- Campus Jourdan de l'ENS (Paris 14^{ème}) – Principal ;
- rue du Chevaleret (Paris 13^{ème}) - Secondaire.

ÉQUIPES

AXE MACROÉCONOMIE

Responsable : Daniel COHEN

Membres : Mélika BEN SALEM ; Jean-Pascal BENASSY ; Christophe CHAMLEY ; Roger GUESNERIE ; Daniel LASKAR ; Richard PORTES ; Xavier RAGOT ; Romain RANCIERE ; Carlos WINOGRAD ; Ekaterina ZHURAVSKAVA

Séminaires internationaux associés : Macroeconomics seminar ; Macro Workshop ; Macro Retreat ; PEPEs (Paris Empirical Political Economics) Working Group

L'axe « macroéconomie » peut être divisé en trois groupes : macroéconomie théorique, macroéconomie internationale et macro économétrie.

Jean-Pascal Benassy a consacré une large partie des quatre dernières années à écrire un manuel de référence : « Macroeconomic Theory ». Ce manuel est destiné à accompagner le premier cours de base de macroéconomie au niveau doctoral. Il aborde les sujets principaux de la macroéconomie, croissance, cycles, chômage, monnaie, modèles dynamiques avec ou sans rigidités, politiques économiques, crédibilité, économie politique, et bien d'autres encore. Le point fort du livre est de fournir pour chaque thème un modèle particulièrement simple et résolu analytiquement, ce qui est la manière la plus efficace pour bien faire comprendre les intuitions les plus importantes aux étudiants. Prenons deux chapitres en guise d'illustration. Le chapitre 10 commence par les premiers modèles dans cette ligne de recherche, les "cycles réels". Les fluctuations résultent de la réaction rationnelle des agents à des chocs de productivité stochastiques. On considère dans ce chapitre des modèles d'équilibre Walrasien. On étudie également dans ce chapitre deux représentations alternatives du cycle, les taches solaires (sunspots) et les cycles endogènes.

Le chapitre 18 étudie les politiques de stabilisation, autrement dit les réponses optimales du gouvernement aux

chocs qui atteignent l'économie. Après un modèle de "seigneurisme" sous incertitude, on passe au fameux débat (Sargent et Wallace, 1975) sur l'inefficacité structurelle de la politique économique. On prouve rigoureusement que des politiques sophistiquées rendent l'action gouvernementale "efficace". On étudie ensuite certains cas où c'est la politique même du gouvernement qui peut créer indétermination et instabilité, et notamment les politiques de taux d'intérêt. Là encore on trouve que des règles adéquates permettent de résoudre le problème.

Les travaux de recherche de **Daniel Laskar** ont porté en premier lieu sur le thème de la transparence de la banque centrale. Trois types de travaux sur ce sujet ont été effectués, dont certains complètent et révisent des travaux abordés précédemment. Les deux premiers remettent en cause certains résultats de la littérature sur le sujet qui soulignaient que l'absence de transparence pouvait au contraire être bénéfique. Le troisième souligne que l'imprécision des annonces de la banque centrale constitue un équilibre sous-optimal. Il a également considéré le thème de l'incertitude dans les crises financières et crises de change, essentiellement avec l'idée d'utiliser une approche non-bayésienne, où les agents peuvent tenir compte de l'« ambiguïté » de la situation. Il est actuellement en train de rédiger un papier qui souligne qu'une ambiguïté accrue peut avoir un effet néfaste sur la coordination des participants au marché financier, et, de ce fait, peut favoriser l'apparition de crises financières.

Dans les prochaines années, **Daniel Laskar** souhaite poursuivre ses recherches sur les deux thèmes précédemment abordés. En ce qui concerne la transparence de la banque centrale, il voudrait, d'une part, compléter les analyses concernant le lien entre la crédibilité de la banque centrale et sa politique de transparence et de communication avec le public. Et, d'autre part, examiner de manière plus approfondie si une incertitude, au sens de Knight, ou ambiguïté a tendance à favoriser la transparence davantage que ne le ferait une situation de risque. En ce qui concerne le lien entre crises financières et incertitude, il voudrait poursuivre l'analyse de l'effet de l'ambiguïté sur les crises financières à partir d'une approche non bayésienne de l'incertitude, en se situant en particulier dans un cadre de différents types de « jeux globaux » entre les participants aux marchés financiers, qui intègre la question de l'interdépendance et de la coordination de ces participants. Par ailleurs, par l'utilisation d'une telle approche non bayésienne, on pourrait aussi analyser la manière dont le pessimisme ainsi que l'optimisme des agents économiques pourraient contribuer à l'apparition des crises financières. La question de l'« ambiguïté constructive » pourra aussi être examinée dans un tel cadre d'analyse.

Les travaux de **Xavier Ragot** portent tout d'abord sur le rôle des imperfections financières dans la macroéconomie. Il étudie comment ces dernières génèrent des comportements d'épargne de précaution qui amplifie les fluctuations économiques. L'épargne de précaution s'avère importante pour comprendre la dynamique de la consommation agrégée en période de récession. Par ailleurs, l'épargne de précaution modifie l'impact des stimulations fiscales. L'augmentation des dépenses publiques contribue à une augmentation de la production en affectant l'épargne de précaution. Ensuite, Xavier Ragot étudie comment les frictions informationnelles sur l'actif des banques modifie le

comportement des épargnants et comment le manque de transparence du secteur financier peut provoquer des bulles financières. Enfin, Xavier Ragot étudie les effets de la politique monétaire quand les marchés financiers sont imparfaits. Dans ce cadre de nouveaux canaux de transmission apparaissent.

Le programme de recherche en macro-économie de **Christophe Chamley** est axé sur la coordination. Une partie de ce programme porte sur l'interaction entre les fluctuations macro-économiques et l'absence de marchés, en particulier l'absence de marchés de consommation futurs et la segmentation entre des marchés de biens. Dans l'optique de ce programme, la crise récente, parmi d'autres, ne saurait être vue comme un choc technologique à la manière de la théorie dominante des cycles réels. L'agenda de recherche est d'inspiration Keynésienne, mais essaie d'introduire un peu de rigueur par une analyse structurelle. Dans "A paradox of thrift in general equilibrium" (JEEA à paraître), la coordination de l'épargne et l'investissement sont analysés par un modèle théorique de l'équilibre général à anticipations rationnelles sans marché à terme. Les chocs affectent les préférences pour la consommation dans le présent et dans le futur. Un paradoxe de l'épargne est prouvé que formalise un argument dans la Théorie générale de Keynes. Cependant, les politiques habituelles Keynésiennes sont inefficaces dans l'équilibre (qui est un équilibre contraint de Pareto). La propriété du paradoxe de l'épargne requiert ici la présence de plusieurs technologies et l'irréversibilité des investissements les plus productifs.

Les travaux récents de **Daniel Cohen** ont porté sur l'analyse des crises financières et en particulier sur celles de la dette souveraine. Daniel Cohen et Sebastien Villemot ont proposé une approche structurelle pour estimer le rôle respectif des éléments fondamentaux et de panique dans les crises financières. Daniel Cohen a étudié le défaut souverain en union monétaire avec une application à la crise grecque. Un autre axe de recherche concerne l'analyse comparative internationale du marché de l'emploi et du risque de chômage. **Daniel Cohen** est également l'auteur d'un ouvrage de vulgarisation : « La Prospérité du Vice - une Introduction (Inquiète) à l'Economie » traduit en Anglais - *The Prosperity of Vice*, MIT Press, 2012 - et dix autres langues.

L'axe principal de recherche de **Romain Rancière** durant ces dernières années a porté sur les relations entre le risque de crise systémique et la croissance. Cet axe de recherche est partagé par Aaron Tornell (UCLA). Dans une série d'articles, Romain Rancière et ses co-auteurs ont montré théoriquement et empiriquement que les politiques de libéralisation financières augmentaient à la fois le risque de crise et la croissance mais que l'effet positif sur la croissance dominait le coût des crises financières. Un autre axe de recherche avec Olivier Jeanne cherche à déterminer le niveau optimal de réserves que doit maintenir un pays qui doit faire face de façon périodique à une crise dite de « sudden stop » caractérisée par un retournement rapide des flux de capitaux. Le modèle développé par Olivier Jeanne et Romain Rancière est devenu un classique de la littérature et la formule de calcul du niveau optimal des réserves est utilisée largement par les banques centrales et les organisations internationales.

AXE ÉCONOMIE PUBLIQUE ET MARCHÉ DU TRAVAIL

Responsable : Andrew CLARK

Membres : Christine ANDRE ; Luc ARRONDEL ; Philippe ASKENAZY ; Luc BEHAGHEL ; Jérôme BOURDIEU ; François BOURGUIGNON ; Eve CAROLI ; Arnold CHASSAGNON ; Fabrice ETILE ; Donatella GATTI ; Pierre-Yves GEOFFARD ; Jérémie GIGNOUX ; Laurent GOBILLON ; Raphaël GODEFROY ; Julien GRENET ; Irena GROSFELD ; Roger GUESNERIE ; Marc GURGAND ; Miren LAFOURCADE ; Sylvie LAMBERT ; Dominique LEVY ; André MASSON ; Eric MAURIN ; Carine MILCENT ; André ORLEAN ; Thomas PIKETTY ; Grégory PONTIERE ; Bénédicte REYNAUD ; Muriel ROGER ; Claudia SENIK ; Akiko SUWA

Séminaires internationaux associés : Public Policy Seminar ; Applied Economics Lunch Seminar ; WIP (Work in progress) Working Group ; EPCI (Economie politique du changement institutionnel) Seminar ; Health Economics Working Group

Marché du travail, organisation, innovation et éducation

Ces sujets représentent la partie la plus importante de la recherche menée au PSE dans le domaine d'économie publique et marché du travail. Certains de ses travaux font appel aux techniques de expériences randomisées afin d'évaluer l'impact des politiques d'intervention.

Les évaluations des politiques d'accompagnement intensif des demandeurs d'emploi mises en œuvre à grande échelle en Europe, indiquent que les bénéficiaires trouvent plus rapidement des emplois que les non-bénéficiaires. Mais, comme toutes les politiques ciblées sur l'offre de travail, il est possible que l'avantage donné aux bénéficiaires le soit partiellement au détriment des non-bénéficiaires. En effet, lorsque l'offre de travail effective augmente, ce qui s'apparente à un déplacement de la courbe de Beveridge, la tension sur le marché du travail est susceptible de diminuer, dès lors que la demande de travail ne s'ajuste pas intégralement, ce qui se produit par exemple si le stock de capital est relativement inerte. Cette baisse de la tension affecte tous les demandeurs d'emploi, et notamment ceux qui ne reçoivent pas, de façon compensatoire, un accompagnement. Une expérience aléatoire réalisée par **Marc Gurgand**, avec Bruno Crépon, Esther Duflo, Roland Rathelot et Philippe Zamora permet de mettre en évidence de tels mécanismes d'éviction. Ils ont tiré au sort 235 zones d'emploi pour déterminer celles qui bénéficient d'un accompagnement intensif de jeunes diplômés ; parmi celles qui en bénéficient, ils ont tiré au sort les demandeurs d'emploi concernés. En comparant les traités et les non-traités des zones bénéficiaires, ils estiment l'impact usuel. En comparant les non-traités des zones avec et sans programme, ils estiment les effets d'éviction.

Si la première comparaison donne l'effet attendu positif, la seconde démontre qu'il existe des effets d'éviction. De plus, les effets s'observent 8 mois après le début de l'intervention, mais disparaissent après 12 mois. Cela conduit à relativiser fortement le bénéfice de ces politiques. La recherche de **Luc Behaghel** porte sur plusieurs sujets. Un premier volet concerne l'évaluation des politiques actives de l'emploi. Il a conduit avec Bruno Crépon et **Marc Gurgand** la première évaluation randomisée du service d'emploi public (PES) en France par rapport aux opérateurs privés en ce qui concerne l'aide apportée aux chômeurs. L'impact des programmes est mesuré par rapport au programme standard proposé par le PES. L'évaluation fait apparaître que

la performance du secteur privé est moins bonne, ce qui peut refléter les incitations contractuelles fournies aux opérateurs privés. **Luc Behaghel** a également conduit une évaluation randomisée avec Bruno Crépon et Thomas Le Barbanchon sur l'impact des CV rendus anonymes.

Le deuxième volet porte sur l'emploi des seniors. Avec David Blau, il travaille sur une réforme de la sécurité sociale aux Etats-Unis qui a augmenté l'âge de la retraite complète (FRA) de 65 à 66 ans par les incréments de deux mois par an pour les cohortes nés entre 1938 et 1943. Ils trouvent que le pic dans les départs à la retraite augmente en parallèle avec l'âge de FRA. Ils développent un modèle simple d'offre de travail avec les effets de framing afin d'expliquer ce résultat.

Muriel Roger travaille, en collaboration avec Philippe Zamora, sur l'impact du *Contrat Jeune en Entreprise* mis en place par le gouvernement français en 2002 afin d'améliorer l'insertion des jeunes non-qualifiés sur le marché du travail. Ce dispositif avait pour objectif de lutter contre la récurrence des passages par des périodes de chômage ou d'emploi aidé constatée chez les jeunes en début de vie active. Les firmes étaient incitées à engager des jeunes non qualifiés sur des contrats à durée indéterminée. Aucun effet significatif du *Contrat Jeune en Entreprise* n'est trouvé sur l'intégration des publics ciblés, utilisant les données des enquêtes Emploi.

Muriel Roger, Luc Behaghel et Eve Caroli analysent dans quelle mesure la formation peut atténuer les effets défavorables pour l'emploi des seniors du changement technologique et organisationnel. A partir d'un panel d'entreprises françaises suivies sur la seconde moitié des années 1990, ils confirment le caractère biaisé des nouvelles technologies et de certaines pratiques de travail innovantes à l'encontre des salariés âgés. Internet et l'adoption d'ordinateurs connectés en réseau ainsi que l'élargissement des responsabilités confiées aux opérateurs tendent à accroître la part des trentenaires et à réduire celle des seniors dans la masse salariale. En revanche, le raccourcissement de la chaîne de commandement sous la forme d'une réduction du nombre de niveaux hiérarchiques est favorable aux seniors. La formation continue contribue à protéger les seniors en termes d'emploi et/ou de rémunérations.

Eve Caroli travaille sur l'effet des changements technique et organisationnel sur plusieurs dimensions du marché du travail : les conditions de travail, l'emploi des seniors et le rôle des promotions relativement aux recrutements à l'extérieur des entreprises. Dans un travail réalisé avec **Luc Behaghel** et Emmanuelle Walkowiak, **Eve Caroli** étudie la façon dont les entreprises satisfont les nouveaux besoins en matière de compétences auxquelles elles font face lorsqu'elles adoptent des nouvelles technologies d'information et de communication (TIC). Elles peuvent y répondre de trois façons : soit en formant leurs propres salariés, soit en embauchant de nouveaux salariés plus qualifiés, soit en combinant ces deux stratégies. L'accroissement du niveau de qualification de la main-d'œuvre suite à l'adoption des TIC se fait, pour l'essentiel, par recours au marché interne du travail. L'usage intensif de TIC est associé à une déformation vers le haut de la structure des qualifications dans les entreprises. Un tiers de cette déformation est due à l'embauche et au licenciement de salariés sur le marché externe du travail, alors que les

deux tiers sont dus à des promotions. Il n'y a pas d'évidence de turnover en excès ; en revanche, les entreprises françaises ont largement recours à la formation continue afin d'accroître le niveau de qualification de leur main-d'œuvre.

Le second volet de la recherche d'**Eve Caroli** porte sur les travailleurs dits à bas salaires. Ce projet s'inscrivait à l'origine dans le cadre d'une recherche menée pour le compte de la fondation américaine Russell Sage portant sur la qualité des emplois en France, dans un ensemble de secteurs qui concentrent des emplois à bas salaires aux Etats-Unis. Le volet français s'inscrivait dans un ensemble plus vaste comportant 4 autres pays européens (Royaume-Uni, Pays-Bas, Allemagne et Danemark). L'objectif de l'ensemble de ce projet était de mettre en évidence l'impact des institutions du marché du travail sur les conditions de travail et de rémunération des salariés peu qualifiés dans les différents pays européens.

Enfin, **Eve Caroli** et les autres co-auteurs analysent les systèmes de rémunérations en vigueur dans les entreprises familiales. Dans un premier temps les entreprises familiales versent des salaires plus faibles que les entreprises non familiales : cet écart de salaires est dû pour partie à des différences inobservables entre les salariés employés dans les deux types d'entreprises. Les politiques salariales varient aussi en fonction du type de propriété : un même salarié restant dans son entreprise voit son salaire augmenter de 3% lorsque la propriété de l'entreprise passe de familiale à non-familiale. Parallèlement, les entreprises familiales offrent une plus grande sécurité de l'emploi à leurs salariés. Les entreprises familiales ont aussi moins recours aux licenciements (et plus aux réductions d'embauches) quand elles font face à un choc négatif sur leur niveau d'emploi. Ces résultats plaident en faveur d'un phénomène de différences compensatrices de salaires par lequel les salariés des entreprises familiales perçoivent des salaires plus faibles en échange d'une plus grande sécurité de l'emploi.

Melika Ben Salem étudie sur la place de l'emploi informel dans le fonctionnement des marchés du travail des économies en voie de développement. Les résultats réfutent la problématique qui caractérise l'emploi informel comme étant volontaire. Un second groupe de travaux concerne essentiellement les évolutions de l'emploi culturel en France depuis les années 1960 dans une perspective appliquée. L'analyse des relations entre croissance économique et développement des activités culturelles est aujourd'hui justifiée par la volonté de comprendre les mécanismes de création d'activités et d'emplois dans le secteur culturel, et voir comment cette création peut à son tour susciter du développement économique.

En ce qui concerne l'histoire du marché du travail, **Bénédicte Reynaud** adopte un point de vue comparatif sur la genèse du chômage dans différents pays européens (Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni) à la fin du 19^e siècle. L'accent est mis sur la concurrence des savoirs entre les différentes institutions d'État. Elle montre non seulement les spécificités et les logiques des solutions nationales face au problème de la mesure du chômage mais aussi l'influence de pays comme les États-Unis dans la constitution du modèle anglais. Elle étudie également sur la durée du travail dans un contexte historique, montrant que

le décret du 2 mars 1848 qui réduit la durée du travail d'une heure a introduit une rupture majeure car il a instauré pour la première fois une norme nationale fixant une durée maximale pour le travail des adultes. **Bénédicte Reynaud** cherche à montrer comment cette décision prise dans le contexte d'effervescence révolutionnaire créa les conditions d'une irréversibilité de l'intervention de l'État dans le champ économique et social. Elle s'intéresse également à la question de la signification de règles négociées, en menant des recherches à partir d'archives publiées.

Bénédicte Reynaud regarde aussi la relation entre réduction de l'emploi et performance des entreprises, en comparant l'évolution des performances économiques et financières des entreprises cotées et non cotées selon leur décision de réduire l'emploi en 1996 ou non. Il est montré que les réductions d'emploi sont toujours décidées à la suite de mauvais résultats économiques et financiers, et que les sociétés cotées, anticipant une poursuite de la dégradation, réagissent plus vite que les autres qui attendent d'être au bord de la faillite pour réagir. En revanche, les indicateurs de performances des firmes ne s'améliorent que très peu 4 ans après la réduction d'emploi.

Stefania Marcassa utilise les données de l'Enquête Emploi pour l'estimation semi-paramétrique des probabilités de sortie du chômage en France. Elle démontre qu'il existe une asymétrie dans les démarches de recherche d'emploi entre les hommes mariés et les femmes mariées en France : pour les femmes, le revenu du conjoint a une influence négative sur la recherche d'emploi ; pour les hommes c'est le contraire. Elle développe un modèle de recherche du travail qui produit cette asymétrie observée.

Stefania Marcassa analyse aussi le faible taux de participation des femmes au marché du travail en Italie. La participation des femmes mariées au marché du travail est positivement corrélée au revenu du mari. Les crédits d'impôts augmentent les coûts fiscaux des familles et génèrent des incitations négatives à travailler. Un modèle structurel d'offre du travail fait apparaître que la taxation conjointe baisse le taux de participation. Par contre, le *working tax credit* et la taxation *gender-based* augmentent la participation.

En économie du travail, **Eric Maurin** poursuit ses travaux sur les politiques susceptibles de faciliter la participation des mères aux marchés du travail et de promouvoir des emplois du temps mieux équilibrés au sein des couples. Il continue enfin d'explorer de nouvelles techniques économétriques permettant de contourner les problèmes posés par les informations microéconomiques censurées (typiquement des données où l'on connaît les tranches de revenus ou de patrimoine, mais pas les montants exacts).

Dans le domaine de l'éducation, **Eric Maurin** continue ses recherches sur les politiques susceptibles d'améliorer les performances et les comportements des élèves au primaire et au collège ainsi que sur les programmes susceptibles de réduire le décrochage précoce au lycée.

Le premier volet des recherches menées par **Julien Grenet** porte sur les procédures d'affectation des élèves dans l'enseignement secondaire. Avec Gabrielle Fack (Université Pompeu Fabra de Barcelone), il a évalué les conséquences de la politique d'assouplissement de la carte scolaire mise

en œuvre en France depuis la rentrée 2007. Il étudie par ailleurs les choix scolaires des familles en s'intéressant à la procédure automatisée d'affectation des élèves de l'académie de Paris après la classe de troisième (Affelnet), en s'intéressant plus particulièrement aux élèves boursiers qui bénéficient d'une bonification importante du nombre de points associés à leurs différents vœux.

Le second volet des travaux de **Julien Grenet** est consacré à l'impact des dispositifs d'aides aux étudiants sur l'accès aux études supérieures, la réussite académique et l'insertion professionnelle. Une première étude porte sur l'impact des aides financières directes sur la réussite des étudiants : Il s'agit, à partir de fichiers extraits des bases de gestion des étudiants boursiers et des étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur français, de mesurer l'impact des bourses sur critères sociaux sur la probabilité de s'inscrire à l'université et sur la probabilité d'obtenir un diplôme universitaire. Avec **Luc Behaghel** et Roland Rathelot, il participe en outre à l'évaluation d'un programme d'accompagnement personnalisé de 500 étudiants boursiers de Master 2, qui est mis en œuvre depuis la rentrée 2010 dans trois universités franciliennes par l'association Frateli. Cette expérimentation, qui suit un protocole d'évaluation randomisé, est financée par le Fonds d'expérimentation pour la jeunesse (MAFEJ).

Marc Gurgand est impliqué dans plusieurs projets d'expérimentation aléatoire dans le champ des politiques scolaires, dont certains sont en cours comme l'évaluation de l'internat d'excellence de Sourdun. Une autre série de travaux a porté sur l'implication des parents dans la scolarité de leurs enfants. Ils s'appuient sur des expériences à l'occasion desquelles on propose aux parents une série de réunions avec les chefs d'établissement pour les sensibiliser aux enjeux de la scolarité de leurs enfants. S'il est connu que les enfants dont les parents sont les plus engagés sont aussi ceux qui réussissent le mieux, il n'existe pas d'éléments permettant d'établir une relation de causalité, et on ne sait pas non plus si le système éducatif est capable d'agir sur ce levier potentiel des politiques scolaires. Une première expérience, concernait des élèves de 6^e. Un tirage au sort des classes à deux niveaux permettait d'identifier l'impact direct de l'intervention sur les bénéficiaires (les enfants des parents participant aux réunions), mais aussi les effets sur leurs camarades de classes non directement concernés par le programme. L'exploitation de ces données menée avec Francesco Avvisati, Nina Guyon et Eric Maurin fait apparaître d'une part que cette intervention, pourtant très simple et peu intensive, modifie substantiellement le comportement des élèves (mais pas leurs compétences cognitives) ; et d'autre part que des effets atténués, mais de même nature, s'observent sur les camarades de classe non directement affectés par le dispositif. Dans la suite de cette expérience, nous avons changé, l'année suivante, les façons de contacter les parents pour leur proposer de participer au programme. En effet, comme pour beaucoup de politiques publiques, le taux de recours (*take-up*) est faible. Nous trouvons que l'impact de ces prises de contact est plus fort sur les parents dont les enfants sont en difficulté scolaire, qui sont aussi ceux qui, spontanément, participent le moins à ce type de programme. Aussi, une politique de prise de contact bien conçue est susceptible de réduire les inégalités dans l'implication des parents. En 2011-2012, avec Dominique Goux et Eric Maurin nous avons expérimenté un dispositif destiné à renforcer les liens entre les collèges et

les parents d'élèves en classe de 3^e, de manière à mieux organiser la réflexion sur l'orientation scolaire des jeunes. Les décisions d'orientation, mais aussi d'abandon des études, sont souvent associées soit aux ressources des familles, soit aux difficultés scolaires, qui nécessitent des interventions très précoces. Cette expérimentation montre que l'information que les familles et les enfants ont sur les différentes options, et la représentation qu'ils en ont agissent également sur les choix. En effet, le simple fait de réunir les parents à deux reprises pour leur présenter précisément les enjeux d'orientation en fin de 3^e suffit à réduire substantiellement les redoublements et les décrochages, au bénéfice de l'enseignement professionnel court (CAP).

Perception subjective au travail, satisfaction et bien-être

Un des sujets de recherche actuel dans ce volet concerne le lien entre revenu et bien-être subjectif. Il s'agit d'un programme de travail empirique, micro-économétrique, sur la base de données individuelles comportant des variables « subjectives », telles que la satisfaction dans la vie, le bonheur déclaré, ou des mesures de santé mentale.

Ce programme de recherche économique se situe à la frontière de la psychologie ; il est également l'occasion de collaborations avec des sociologues, notamment lors de l'élaboration de questionnaires d'enquêtes. La recherche ici met l'accent sur l'importance des interactions sociales et des processus cognitifs dans la genèse du bien-être.

Dans le cadre du « paradoxe d'Easterlin », **Andrew Clark** et **Claudia Senik** réexaminent les séries statistiques internationales permettant d'établir la relation entre croissance et bien-être dans le cas des pays en développement, et suggèrent que si le bien-être moyen n'augmente pas avec le revenu national, en revanche les inégalités de bien-être au sein des pays diminuent, ce qui est certainement un aspect non négligeable pour des individus avertis au risque.

Il est important d'identifier les groupes de référence, et **Claudia Senik** fait appel aux questions directes sur la composition et la direction des comparaisons de revenu, en introduisant des questions directes sur les comparaisons dans des enquêtes internationales telles que l'European Social Survey ou Life In Transition Survey; elle collabore aussi avec des sociologues du campus Jourdan pour recueillir des informations relatives aux comparaisons de revenu en France.

Bien que l'idée d'une fonction d'utilité relative ait été proposée initialement par rapport au revenu ou à la consommation, il est possible que de telles comparaisons aient lieu aussi par rapport à d'autres aspects de la vie. Ainsi **Andrew Clark** considère la relation entre le bien-être subjectif et les comparaisons, aux autres ou au passé, par rapport au statut sur le marché du travail et au statut marital.

Andrew Clark utilise les données de l'ISSP et du BHPS afin de suivre les évolutions de diverses mesures de la qualité de l'emploi dans le temps. Il souligne aussi les changements dans l'engagement des travailleurs par rapport à leur entreprise, et la relation entre le revenu reçu par les travailleurs et l'effort qu'ils fournissent.

Eve Caroli et **Philippe Askenazy** estiment l'impact des nouvelles pratiques de travail sur plusieurs indicateurs de conditions de travail, en utilisant des données portant sur les salariés français en 1998. Ils montrent que toutes les variables d'organisation innovante sont associées à une charge mentale accrue. Elles accroissent également les risques professionnels tels que perçus par les salariés. En revanche, hormis l'utilisation de normes de qualité et la rotation de poste qui sont associées à un risque accru d'accidents du travail bénins, les autres variables d'innovations organisationnelles n'ont pas d'effet sur le risque d'accidents.

Milo Bianchi s'intéresse aux liens entre l'accès à la finance et le développement du système financier influent sur le travail indépendant. En particulier, il considère les différences de satisfaction dans l'emploi entre les employés et les travailleurs indépendants. Le développement du système financier augmente la concurrence et donc réduit les profits; dans le même temps ce développement augmente le bien-être des entrepreneurs car il favorise une meilleur appariement entre la motivation individuelle et le secteur d'activité. Au final, les entrepreneurs gagnent moins bien mais sont plus heureux dans les pays avec un système financier plus développé.

Santé et Démographie

Grégory Ponthière a poursuivi ses recherches se situant à l'intersection de la théorie économique et de la démographie. Il a étudié notamment la question de la subvention optimale de la prévention face aux risques de décès prématurés, dans un contexte où les individus varient selon leur niveau de revenu, leur degré de myopie et leur résistance physiologique. La taxation optimale des *sin goods* a aussi été étudiée dans ce contexte, avec une emphase particulière sur les problèmes posés par l'existence de regrets quant aux conduites à risques passées.

Grégory Ponthière a également continué son étude de la dynamique jointe de l'économie et de la population, dans le cadre de modèles à générations imbriquées. Il a réfléchi aux conditions sous lesquelles des modes de vie favorables ou défavorables à la santé tendent à survivre dans une économie, et ce malgré l'intervention des pouvoirs publics. Il considère également les conséquences, pour la dynamique économique de longue période, d'une relation non monotone entre, d'une part, le niveau de consommation, et, d'autre part, le niveau de l'espérance de vie, dans la lignée des travaux de l'historien Robert Fogel.

Stefania Marcassa travaille sur les aspects financiers du divorce aux Etats-Unis, et montre que les changements au niveau de la réglementation du divorce offrent une motivation économique aux deux époux pour s'entendre sur un divorce. **Grégory Ponthière** et **Stefania Marcassa** remettent en question le type de contrat de mariage actuel (l'intégralité de l'horizon de vie restant des époux), en explorant les conditions sous lesquelles des contrats de mariage de type « court » seraient davantage désirables. Ils trouvent que, sur un large intervalle de valeurs pour les paramètres caractérisant la technologie de production du ménage et pour les paramètres caractérisant les préférences individuelles, des contrats de mariage de type court, domineraient les contrats de mariage « longs » classiques. La tendance récente vers une répartition plus égalitaire du pouvoir de négociation dans le ménage semble

rendre les contrats de mariage courts encore plus désirables que dans le passé

Patrimoine, redistribution et retraites

La redistribution fiscale est un thème classique d'économie publique développé ici. Il est complété par les autres formes de transferts entre agents, soit par l'accumulation et la transmission du patrimoine, soit par les systèmes de retraite. Là encore, il existe des connexions avec l'axe II (économie de l'assurance) et IV (emploi des seniors).

Dans le cadre d'inégalité et redistribution, **François Bourguignon** travaille sur la relation entre croissance et inégalité de revenu, soulignant l'importance du statu quo pour que, non seulement la distribution *ex post* de revenu compte pour le bien-être social, mais aussi la distribution *ex ante*. Il applique ensuite cette idée du statu quo à l'analyse de la redistribution.

Avec Amadeo Spadaro, **François Bourguignon** fait appel à la distribution de revenu avant et après la redistribution de revenu, ainsi qu'aux taux marginaux de taxation, afin de reconstruire la fonction de bien-être social sous-jacent. Ils appliquent cette méthode au système actuel de redistribution français.

Les recherches de **Thomas Piketty** se sont poursuivies dans trois directions principales. D'une part, le développement de la World Top Incomes Database, qui connaît un fort succès international. Cette base comprend actuellement les séries historiques sur la répartition des revenus dans plus de 25 pays et est mise à jour de façon permanente. **Thomas Piketty** travaille en parallèle sur l'évolution historique de la répartition des patrimoines et de l'importance relative de l'héritage et de l'épargne sur une longue période, et a récemment publié un article sur les résultats complets pour la France. Enfin, il poursuit ses recherches consacrées à la taxation optimale des hauts revenus et du capital.

Il y a un chevauchement entre les domaines de recherche sur l'inégalité et la redistribution, d'une part, et le bien-être subjectif, d'autre part. **Claudia Senik** a notamment travaillé sur les mesures de l'inégalité de la distribution de revenu et la satisfaction dans la vie dans les pays en transition. **Andrew Clark** analyse les données de panel au niveau du foyer britannique afin de démontrer que la mobilité sociale, par rapport à ses parents, affecte non seulement la satisfaction dans la vie mais aussi les préférences individuelles par rapport à la redistribution de revenu.

Pierre Pestieau s'est intéressé au cours des cinq dernières années à divers aspects de nos systèmes de retraite. De nombreuses questions ont été abordées. Au niveau empirique tout d'abord :

- Le rôle de la myopie dans l'existence de nos systèmes publics de retraite. Lorsque que les individus privilégient le court terme dans leurs décisions d'épargne, une intervention paternaliste de l'Etat au travers d'une épargne forcée peut se justifier.
- Les relations entre fécondité et système par répartition. Les individus n'intériorisent pas l'impact de la fécondité sur la viabilité des retraites par répartition ; il faut dans ce cas subventionner la fécondité et l'éducation.
- Par leur structure, les systèmes de retraite peuvent avoir un effet sur les décisions de mariage et d'activité de la

femme mariée. On trouve ici un conflit entre équité et activité des femmes.

- Une des justifications des systèmes de retraite publique est leur capacité à fournir des annuités à faibles coûts et à effets redistributifs.

Au niveau théorique ensuite :

- Pour lutter contre la pauvreté des personnes âgées, une pension minimum peut s'avérer efficace et de faible coût.
- On a pu tester l'idée selon laquelle abaisser l'âge de la retraite en Belgique n'avait pas d'effet significatif sur l'emploi des jeunes.

Depuis une quinzaine d'années, **André Masson et Luc Arrondel** ont mis au point une méthodologie originale de mesures directes des préférences individuelles des épargnants français. Cette méthodologie s'appuie sur la réalisation de différentes enquêtes : cinq enquêtes Pater avec données de panel : 1998, 2002, 2007, 2009 et 2011. Cette méthode originale de scoring a été comparée à d'autres mesures (y.c. expérimentales). Elle a permis aussi d'étudier la stabilité temporelle des préférences, les préférences au sein des couples, la transmission des préférences, de construire une typologie des épargnants du cycle de vie selon leurs préférences à l'égard du risque et du temps, etc. Ces enquêtes ont également permis de mesurer les anticipations des ménages par rapport à leurs ressources futures et les rendements financiers, notamment pendant la crise financière et économique.

André Masson et Luc Arrondel se sont également intéressés au lien entre héritages, donations et politique fiscale en s'appuyant sur les modèles intergénérationnels familiaux et de transmission des patrimoines : altruisme, échange et réciprocités indirectes. En termes de politique fiscale il s'agit de savoir s'il est possible d'accélérer les transmissions entre générations en favorisant les donations par taxation lourde des seuls héritages familiaux.

Luc Arrondel a participé activement à la construction de la nouvelle enquête « Patrimoine » de l'INSEE en 2010. Différents travaux sont en cours : composition et inégalités des patrimoines en 2010, impact de la crise de 2008 sur les montants et la structure des patrimoines, demande d'actifs risqués et de long terme...

André Masson a poursuivi ses travaux sur l'épargne pour les vieux jours, les placements en actions et la rente viagère en s'interrogeant sur la rationalité des épargnants, sur la gestion de l'épargne longue, sur placements à favoriser, etc. Il a proposé différents types de produits viagers (intermédiés, partiels, en capital, etc.)

André Masson s'est intéressé également à la protection sociale et aux liens intergénérationnels. Il a abordé les thèmes de l'équité, la solidarité ou la citoyenneté entre générations, les différents types d'État-providence, etc. Il a envisagé les voies de réformes possibles de nos États-providence en ce qui concerne la retraite, l'éducation, la protection sociale. Il a scruté les interactions entre transferts publics et privés, entre solidarités publiques et familiales (notamment entre générations).

AXE HISTOIRE ÉCONOMIQUE

Responsables : Pierre-Cyrille HAUTCOEUR ; Gilles POSTEL-VINAY

Membres : Jérôme BOURDIEU ; Christophe CHAMLEY ; Denis COGNEAU ; André ORLEAN ; Thomas PIKETTY ; Akiko SUWA

Séminaires internationaux associés : Economic History Seminar ; The Construction of Economic History Working Group

L'histoire économique se caractérise à l'échelle internationale par une séparation croissante entre celle qui est pratiquée dans des départements d'économie pour répondre, dans une large mesure, à des questions d'économie appliquée, et celle qui est pratiquée dans des départements d'histoire avec une technicité nettement moindre (tant en termes théoriques qu'économétriques) et un éloignement croissant envers les questions proprement économiques au profit de questions relevant davantage de l'histoire sociale et culturelle.

La spécificité de l'équipe est de tenter une articulation étroite entre économistes et historiens, ce qui se traduit par le quasi-recouvrement entre le groupe du domaine « histoire économique » de PSE et l'Atelier François Simiand reconnu comme équipe du Centre de recherches historiques de l'EHESS et par l'Ecole d'économie de Paris.

Le domaine regroupe ainsi les économistes impliqués dans des projets de recherche durables à dimension historique importante. Une attention particulière est accordée à la collecte et la mise à disposition de données originales, spécialement au niveau individuel. Un autre point commun est l'intérêt pour l'analyse des institutions non seulement au niveau international et national, mais aussi dans leur variété régionale, voire locale.

La principale transformation de l'équipe durant les dernières années est l'arrivée de Denis Cogneau et le développement de son projet d'histoire économique de l'Afrique en articulation avec l'économie du développement. Par ailleurs, **Jérôme Bourdieu** a été élu à l'EHESS. Lionel Ketzenbaum et Angelo Riva devraient être associés à l'équipe à partir de septembre 2012.

L'ensemble des journées d'études et conférences organisées à l'échelle des différents thèmes de recherche concernent tous les membres du domaine. Elles s'ajoutent donc aux activités conçues spécifiquement comme transversales et qui sont principalement :

- le séminaire « Histoire économique », qui a fonctionné de manière régulière, avec 12 à 15 invitations par an, pour la plupart de collègues étrangers venus présenter leurs travaux en cours.
- Un séminaire mis en place par les doctorants en 2010-2011 « The Construction of Economic History Working Group »

Les recherches conduites par les chercheurs du domaine au cours de ces cinq dernières années ont porté sur six principaux thèmes :

Travail et relations salariales

La notion de travail sous ses formes les plus variées est l'une des directions de recherche privilégiée depuis l'origine.

- Les mobilités professionnelles aux XIX^e et XX^e siècles : enquête dirigée par **Jérôme Bourdieu**, J.-P. Ferrie, L.

Kesztenbaum, **Gilles Postel-Vinay** et **Akiko Suwa**. La mobilité est mesurée grâce à l'enquête TRA qui permet de suivre les évolutions professionnelles d'individus aléatoirement choisis (leur patronyme doit commencer par les lettres TRA) et de leurs descendants. L'analyse de l'inégalité de richesse appelle la compréhension des mécanismes de mobilité : les inégalités n'ont pas le même sens dans une société où les positions changent de mains ; elles n'ont probablement pas la même permanence si l'on pense que la mobilité remet en cause les sources même de l'inégalité. Ces questions se posent de manière particulièrement forte au XIX^e siècle où les modes d'accès à la richesse changent profondément ce qui pourrait mettre en cause les facteurs d'inégalité et, notamment, l'opposition entre les deux modes d'enrichissement, par le travail ou par l'héritage.

- De manière plus large, le poids des structures sociales s'exprime aussi dans la manière dont on circule, en cours de vie ou d'une génération à l'autre, entre différents types de capitaux, différents milieux socioprofessionnels, différents espaces géographiques. Nous avons commencé à explorer ce vaste champ de recherche par des travaux maintenant anciens, portant sur la mobilité géographique. Nos travaux actuels portent sur la mobilité de longue période, privilégiant en particulier un cadre comparatif entre la France réputée immobile et les Etats-Unis supposés être le pays de la mobilité sociale.
- Réduction du temps de travail et fêtes religieuses dans la longue durée: enquête dirigée par Jean-Yves Grenier. L'objectif est de comprendre le rôle d'une décision de nature non économique, comme la suppression par les Eglises européennes de beaucoup de fêtes religieuses à partir de la fin du XVII^e siècle, dans l'évolution d'un paramètre central de l'économie : la durée du travail.

Un séminaire de l'EHESS intitulé « Travail et discipline salariale dans la longue durée », animé par M. Arnoux, **Jérôme Bourdieu**, A. Dewerpe, Jean-Yves Grenier et **Gilles Postel-Vinay**, permet de présenter et discuter les travaux récents portant sur la question du travail.

Finances, crédit et spéculation

La dimension financière de l'économie fait l'objet de cinq enquêtes de nature très différente.

1. **Marchés et produits financiers** : enquête dirigée par **Pierre-Cyrille Hautcoeur** et Angelo Riva. Ce travail vise à comprendre les transformations et les constantes de l'organisation des marchés financiers, les transformations des produits financiers et les variations de l'efficacité des marchés financiers français sur le long terme (XIX^e -XX^e siècles). L'enquête a d'ores et déjà clarifié les origines et les effets du dualisme du marché (officiel /coulisse) et de ses transformations. Les étapes suivantes pourront s'appuyer sur la base de données élaborée dans le cadre du projet D-FIH (Données Financières Historiques) financée dans le cadre des « Équipements d'excellence » du Commissariat général à l'investissement et de l'ANR. Cette base de données exhaustive portera sur les titres cotés en France depuis 1800, aussi bien les actions que les obligations, les titres français comme étrangers, et inclura les prix au comptant comme à terme, fermes comme optionnels, pour tous les marchés boursiers (libres ou organisés) français. Cette base de données permettra de traiter des questions centrales de la finance (prix d'actifs, performances à long terme) mais aussi des

thèmes moins abordés comme le rôle des bourses régionales, les interactions entre marchés, le choix de cotation des entreprises et des investisseurs, etc.

2. **Histoire des institutions de crédit** : enquête dirigée par P. Hoffman, **Gilles Postel-Vinay** et J.-L. Rosenthal. Il s'agit d'analyser les marchés du crédit hypothécaire aux XVIII^e et XIX^e siècles : des marchés étroits et peu sensibles aux prix mais néanmoins tôt omniprésents, très actifs et remarquablement résistants à la concurrence de la finance moderne. Etudier ce type de crédit permet de s'interroger sur les effets des changements légaux, sur l'évolution des institutions qui transmettent l'information et sur les conséquences du développement financier.

3. **Le concept de spéculation au sein de la théorie économique depuis le XVIII^e siècle jusqu'à nos jours**. Cette enquête dirigée par Jean-Yves Grenier et **André Orléan** a pour point de départ une réflexion sur la notion de valeur dans la théorie économique, qu'elle soit classique ou néoclassique. Il s'agit de comprendre pourquoi le modèle de la valeur a connu un tel succès. Quelle en est l'efficacité propre ? On remarquera que l'adhésion de Smith et Ricardo à la théorie de la valeur travail les conduit à laisser de côté les marchés financiers qu'ils connaissent pourtant bien et qui jouent un grand rôle à leur époque. En effet, il n'est pas facile dans le cadre de cette théorie de rendre compte de la spéculation financière. Il faudra attendre les années 1970 avec l'hypothèse d'efficacité des marchés financiers pour que la théorie néoclassique dispose d'un cadre qui unifie marchandises et titres. On en soulignera les limites.

4. **Les finances publiques dans la longue durée** : enquête dirigée par **Christophe Chamley**

5. **Les banques centrales : de la réaction aux crises à l'intervention dans le financement de l'économie** : enquête dirigée par **Pierre-Cyrille Hautcoeur** et Angelo Riva. Il s'agit dans un premier temps de comprendre à partir des archives de la Banque de France mais dans une perspective comparative comment les banques centrales ont mis en place des modalités d'intervention face aux crises financières, tant dans la forme du « prêteur en dernier ressort » pourvoyeur pur de liquidité « à la Bagehot » que par l'organisation de « bailout » pour des banques insolubles. Dans un deuxième temps, il s'agit d'évaluer l'efficacité des modalités d'intervention de la Banque centrale dans l'économie, tant par la construction d'un réseau et des choix de complémentarité avec les banques locales (au XIX^e siècle) (thèse de G. Bazot) que par le contrôle du crédit et la politique monétaire par les quantités pratiquées (après 1945) (thèse de E. Monnet).

Le séminaire EHESS de **Pierre-Cyrille Hautcoeur** « Economie politique des marchés financiers » a porté successivement sur plusieurs questions de cette thématique.

Patrimoine

- « La formation des patrimoines aux XIX^e et XX^e siècles » : enquête dirigée par **Jérôme Bourdieu**, **Gilles Postel-Vinay** et **Akiko Suwa**. Sur la base de l'enquête TRA, complétée par des recherches d'archives pour associer aux informations fournies par les TRA des données sur la fortune, il s'agit de comprendre la formation et l'évolution sur deux siècles des patrimoines individuels.

- « Les grandes fortunes parisiennes, XIX^e-XX^e siècles » : enquête dirigée par **Thomas Piketty**, **Gilles Postel-Vinay**, et J.-L. Rosenthal. A partir des successions individuelles saisies dans les archives de l'enregistrement, l'objectif est de comprendre la création des très grandes fortunes parisiennes (comment elles se forment et se pérennisent).
- « La constitution des patrimoines importants dans une perspective de long terme » : enquête dirigées par **Luc Arrondel** et C. Grange. On a recours à des généalogies patrimoniales permettant de prendre en compte l'émergence des fortunes et leur devenir au travers des générations. Les données sont issues des sources de l'administration fiscale mises en place à la toute fin du XVIII^e siècle (archives de l'Enregistrement) dans le département de Loire Inférieure.

Histoire économique de la santé

- « Durée du travail et santé au XIX^e siècle » : enquête dirigée par **Jérôme Bourdieu** et **Bénédicte Reynaud**.
- Les enjeux de santé au travail tiennent un rôle important dans le processus de réduction du temps de travail au XXI^e siècle. Ils ne s'expriment pas seulement directement dans les demandes individuelles de réduction de la durée du travail, mais dans le coût collectif que représente pour la société les effets de l'usure au travail.
- « Biens publics et santé » : enquête dirigée par L. Kestzenbaum et J.-L. Rosenthal. Il s'agit de mesurer avec précision les effets sanitaires des politiques d'assainissement de l'eau à Paris.
- « Inégalités de santé et revenus inter- et intra-régionaux au XIX^e siècle » : enquête dirigée par Esther Duflo, **Gilles Postel-Vinay** et David Sahn. L'objectif de l'enquête est de mesurer, en prenant le cas des départements touchés par la crise du phylloxera, les effets à long terme d'un choc négatif de revenus sur la santé des individus (et de leur descendance) soumis à ce choc.

Entreprises

« Les faillites : du crédit au contentieux et à la restructuration des entreprises » : enquête dirigée par **Pierre-Cyrille Hautcoeur**. L'objectif de cette enquête est de réfléchir sur la fréquence des faillites, les mécanismes en œuvre dans le contexte économique du XIX^e siècle, mais aussi de leur dimension juridique et contentieuse. La base de données est constituée par une étude quantitative des faillites à partir, d'une part des statistiques officielles des *Comptes généraux de l'administration de la justice civile et commerciale* (utilisées dans leur dimension spatiale comme temporelle), d'autre part d'une comparaison internationale de statistiques similaires, et enfin d'un échantillon de faillites parisiennes de 1850, 1872 et 1899 examinées plus en détail.

Histoire économique de l'Afrique

Le projet "Afristory" (financement ANR, programme blanc 2011, direction **Denis Cogneau**) se propose de faire avancer de façon substantielle la connaissance quantitative sur l'histoire économique de la colonisation française, et de manière parallèle et comparative celle de la colonisation britannique en Afrique. Il prétend ensuite produire des contributions originales à la frontière de l'histoire économique et de l'économie du développement, permettant de mieux spécifier les canaux par lesquels les chocs historiques exercent une influence de long terme sur les trajectoires des économies africaines. Afin d'être atteints,

ces objectifs réclament un vaste programme de construction de données à partir des archives existantes, le déficit de données historiques constituant le principal verrou à débloquent. En effet, les zones d'ombre et les partis pris de la littérature sur la colonisation ne s'expliquent pas par l'absence d'archives disponibles et exploitables, mais bien plutôt par le manque d'efforts de recherche qui leur sont consacrés. Le programme scientifique peut être décomposé en trois axes. Le premier se consacre à l'investissement colonial dans l'empire colonial français (Afrique Sub-saharienne, Afrique du Nord, Indochine), et à des comparaisons avec l'empire britannique. Le second s'attache aux conditions de vie des populations autochtones dans les empires coloniaux, et à leur évolution sur une longue période. Il repose notamment sur la collecte puis l'analyse des données individuelles fournies par les archives militaires de la conscription en France. Le troisième axe de recherche apparie ces données coloniales de première main avec des données contemporaines sur les régions anciennement colonisées, afin de construire et d'évaluer statistiquement des récits analytiques concernant l'évolution historique des économies et sociétés africaines. Cette alliance de l'histoire et de l'économie du développement fait valoir certains avantages comparatifs de la recherche européenne, provenant de la proximité des archives coloniales et du terrain africain, et d'une longue et forte tradition en histoire quantitative. L'espoir est également que ces effets de connaissance pourront servir le débat citoyen, national et international, sur les conséquences du passé colonial chez les anciens colonisateurs, chez les anciens colonisés, et pour la construction de leurs relations futures.

AXE ÉCONOMIE INTERNATIONALE, ÉCONOMIE GÉOGRAPHIQUE ET DÉVELOPPEMENT

Responsable : Thierry VERDIER

Membres : Luc BEHAGHEL ; Mélika BEN SALEM ; François BOURGUIGNON ; Denis COGNEAU ; Daniel COHEN ; Anne-Celia DISDIER ; Jérémie GIGNOUX ; Laurent GOBILLON ; Irena GROSFELD ; Marc GURGAND ; Pamina KOENIG ; Miren LAFOURCADE ; Sylvie LAMBERT ; Karen MACOURS ; Richard PORTES ; Romain RANCIERE ; Harris SELOD ; Akiko SUWA ; Carlos WINOGRAD

Séminaires internationaux associés : Development Economics Seminar ; GSIE (Graduate Students International Economics) Lunch Seminar ; Applied Economics Lunch Seminar ; ONG Working Group ; Casual Friday Development Seminar - Working group (Lunch Seminar) ; Paris Trade Seminar

L'axe « Economie Internationale, Economie Géographique et Développement » regroupe l'ensemble des recherches sur les thèmes du développement économique, du commerce international et de l'économie géographique. La première partie de ce rapport survole les travaux effectués au cours des deux dernières années dans les différents thèmes. La deuxième partie de ce rapport discute des projets de recherche pour les années à venir. Enfin nous avons regroupé à la fin les principales publications pour la période 2010-2012 des chercheurs associés à cet axe.

Économie Géographique

L'économie géographique s'intéresse aux problèmes de localisation des activités ainsi que les effets d'agglomération spatiale liés à l'interaction entre coûts de transport et effets de taille de marchés locaux.

Dans cette perspective, **Laurent Gobillon** a travaillé sur l'impact des effets d'agglomération et de la concurrence sur la productivité locale. Dans un travail comparant les distributions de productivité entre les zones denses et les zones peu denses, il montre que les différences de productivité peuvent s'expliquer par les effets d'agglomération plutôt que par des effets de concurrence. Une autre série de travaux considère les structures locales de marchés de travail et compare les différences de salaires et de compétences entre grandes villes et petites villes, analysant en particulier le rôle des migrations dans l'existence de ces disparités. **Laurent Gobillon** a aussi mené une étude sur le retour à l'emploi des chômeurs habitant en Ile-de-France, mettant en lumière l'importance d'effets communaux (même lorsque les effets de composition ont été pris en compte). Enfin, une analyse complémentaire montre que les politiques de zones franches urbaines ayant pour objectif de résorber le chômage dans les zones les plus pauvres n'ont qu'un effet de court terme très limité sur le retour à l'emploi.

Pour sa part, **Miren Lafourcade** s'est intéressée à l'étude des facteurs expliquant le niveau et l'évolution des inégalités spatiales à l'intérieur de la France (en matière notamment d'emploi, de productivité du travail, d'échanges commerciaux ou d'Investissements Directs Etrangers). Elle met ainsi en évidence l'existence de gains de productivité substantiels associés à une plus grande densification des emplois et une plus grande concentration du capital humain (mesuré par le niveau d'éducation supérieure).

Économie Internationale

Les travaux en économie internationale ont été poursuivis autour de 3 thèmes principaux : politiques commerciales non tarifaires et échanges internationaux, comportements d'internationalisation des firmes (exportations, investissement directs et modes d'organisation de la production), nouvelles dimensions de la mondialisation : culture, sécurité, régulation et société civile.

Politiques commerciales non tarifaires et échanges internationaux

Les recherches d'**Anne-Celia Disdier** ont principalement porté sur les politiques commerciales non tarifaires et de labellisation. Elle a étudié l'impact de telles mesures sur les échanges internationaux et le bien-être des pays concernés. L'étude combinée de ces effets permet de renouveler en profondeur l'analyse des mesures non tarifaires et met en évidence en particulier le fait que certaines mesures réduisent le commerce mais augmentent le bien-être collectif. Cette externalité positive est intéressante car généralement omise dans les recherches existantes.

Pour sa part, **Akiko Suwa-Eisenman** a analysé le rôle des normes sanitaires et phytosanitaires comme obstacles à l'accès au marché des pays en voie de développement dans les pays industrialisés. En collaboration avec O. Cadot et Maud Jaud, elle propose un indicateur du risque sanitaire des produits agro-alimentaires, élaboré à partir d'une base sur les alertes effectives à la frontière de l'Union Européenne. L'étude montre que la structure des importations européennes va vers un régime à deux vitesses pour ces produits « risqués » : elle se concentre sur quelques pays riches (et fiables) tout en ouvrant l'accès pour des quantités qui restent faibles, à de nouveaux pays en développement.

Dans un autre ordre d'idées, **Anne Celia Disdier** (en collaboration avec S. Marette), a aussi entamé des travaux associant de façon originale l'économie expérimentale à l'analyse quantitative des politiques publiques de réglementation et de labellisation sanitaires et phytosanitaires. L'introduction de la disposition à payer des consommateurs pour les attributs sanitaires, environnementaux et sociaux des produits, lors de l'évaluation des différents instruments de réglementation (label, taxe, standard, etc.) à la disposition du décideur politique, permet de mesurer précisément l'effet induit par chacun de ces instruments sur la demande des consommateurs.

Comportements d'internationalisation des firmes (exportations, investissement directs et modes d'organisation)

S'inscrivant dans cet axe de recherche, les travaux de **Pamina Koenig** concernent la microéconomie des firmes qui s'internationalisent. Une première étude (en collaboration avec M. Macgarvie) aborde les choix d'investissement des firmes multinationales françaises en Europe. Ce travail fait le lien entre la littérature du commerce international et celle de l'économie de la santé pour étudier les effets des réglementations en matière de prix du médicament sur les choix de localisation des investissements directs. Une deuxième étude avec F. Mayneris et S. Poncet analyse les comportements d'exportation des firmes en rapport avec leur environnement direct local et étudie comment la présence d'autres exportateurs dans la même localité augmente la probabilité qu'une firme se mette à exporter vers une destination donnée. Enfin dans un projet avec M. Crozet faisant le lien avec la récente littérature théorique du commerce international, **Pamina Koenig** a estimé une équation de gravité structurelle incorporant l'hétérogénéité des firmes sur des données de firmes françaises.

De son côté, **Thierry Verdier** s'intéresse à l'organisation interne des firmes dans leur processus d'internationalisation. Un premier travail (en collaboration avec G. Corcos, G. Mion et D. Dirac) teste les implications de différentes théories récentes d'externalisation de la production et de commerce intra-firme sur données de firmes multinationales françaises. Poursuivant ses recherches avec D. Marin sur les modes d'organisation des firmes internationales, **Thierry Verdier** s'est aussi intéressé aux variations importantes de productivité observées entre filiales d'une même multinationale dans divers pays. Pour cela il a construit un modèle de « transplantation » d'organisation interne de firme-mère aux filiales mettant en évidence comment le degré de concurrence local et les coûts de transport et de coordination affecte la décision de « répliquer » ou non le modèle de la firme mère à sa filiale dans un pays donné. Faisant le pont avec la littérature managériale internationale, les prédictions du modèle sont ensuite testées sur des données originales collectées par D. Marin sur le comportement organisationnel de multinationales allemandes et autrichiennes dans les pays d'Europe de l'Est. Enfin, dans un troisième travail avec V. Hiller, **Thierry Verdier** s'est intéressé aux liens entre culture d'entreprise utilisée comme mécanisme d'incitation interne, structure industrielle, et intégration économique (augmentation de la taille de marché).

Nouvelles dimensions de la mondialisation : culture, sécurité, santé, régulation et société civile

La mondialisation touche non seulement l'intégration des marchés et des relations économiques mais aussi à l'internationalisation d'autres modes d'interactions : sociales, culturelles et politiques. **Thierry Verdier** a abordé différentes facettes de cette perspective dans une série de travaux. Premièrement, appliquant une méthodologie développée avec Alberto Bisin sur des modèles économiques de transmission culturelle et de préférences endogènes, **Thierry Verdier** a analysé les liens entre commerce international et dynamique de diversité culturelle entre pays (en collaboration avec Nicolas Maystres, J. Olivier et Mathias Thoenig). Ceci a été complété par une revue de littérature sur les liens entre commerce international et dynamique culturelle avec Alberto Bisin. Dans une autre perspective, Thierry Verdier a étudié théoriquement et empiriquement les liens entre terrorisme et intégration des flux du commerce international (avec D. Mirza et J. de Souza), focalisant l'analyse sur les effets potentiels de contagion régionale que le terrorisme peut avoir sur les flux de commerce des pays voisins du lieu d'origine d'actes terroristes.

Un autre travail (avec **Pierre-Yves Geoffard**) fait le pont entre l'économie de la santé et l'économie internationale, en développant un modèle de commerce international de services médicaux entre le Nord et le Sud. Du fait des spécificités du marché de la santé (coûts de transports personnalisés, effets de sélection et mode de régulation des prix), l'analyse révèle un impact différencié de l'intégration internationale selon le niveau de santé individuel des agents et identifie les gagnants et perdants d'un tel processus.

Enfin dans deux autres articles, **Thierry Verdier** regarde les nouveaux modes de régulation de la sphère internationale par le biais de la société civile ou les organisations non-gouvernementales (ONGs). En particulier, il a développé des modèles d'organisation industrielle analysant le comportement des ONG dans un contexte d'économie internationale. Un premier article (avec Gani Aldashev) s'intéresse aux conditions d'émergence d'ONG internationales sur le marché du « fund-raising » international. Le deuxième article (avec Gani Aldashev et Michela Limardi) analyse comment l'intervention régulatrice d'une ONG sur des dimensions non marchandes (normes sociales de travail, impact environnemental, etc.) interagit avec les modes de concurrence entre entreprises faisant l'objet de cette régulation.

Économie du Développement

Le champ de l'Économie du Développement comprend des thèmes de recherche aussi bien microéconomiques (pauvreté, inégalités, mobilité sociale, adoption de nouvelles technologies ou choix d'éducation) que des études portant plutôt sur les liens à long terme entre institutions, culture et développement économique.

Aspects Microéconomiques du Développement

La ligne générale de recherche de **Sylvie Lambert** est centrée sur la pauvreté, les inégalités et la mobilité sociale dans les pays en voie de développement. Son principal projet de recherche sur l'analyse des structures familiales et liens avec la pauvreté cherche à établir la façon dont les ménages utilisent la flexibilité des structures familiales dans les pays d'Afrique sub-saharienne (ici le Sénégal) pour faire face à des chocs. Dans ce cadre, l'identification des ménages qui peuvent avoir accès à cette ressource qu'est la famille élargie et flexible, des individus qui sont protégés et

ceux qui au contraire supportent le coût de ces ajustements est essentiel pour comprendre la dynamique de la pauvreté.

Sylvie Lambert a aussi étudié d'autres dimensions de la structure des ménages dans les pays en développement, plus spécifiquement au Sénégal. Un premier travail considère le rôle du confiage d'enfants comme élément de flexibilité de la structure du ménage et l'impact à court et long terme du confiage, tant sur l'enfant concerné que sur sa fratrie biologique et sa fratrie d'accueil. Un deuxième projet aborde la question de la polygamie, principalement sous l'angle de son effet sur la transmission intergénérationnelle de l'éducation. Enfin, un dernier thème concerne le rôle de la transmission de la terre dans la reproduction intergénérationnelle des inégalités.

Pour sa part, **Karen Macours** a analysé les contraintes à l'adoption des technologies agricoles profitables par les pauvres en milieu rural, utilisant une analyse longitudinale d'enquête de ménages combinées avec des évaluations aléatoires d'évaluation d'impact. Elle a aussi effectuée une série de travaux fondés sur des expériences aléatoires d'évaluation de programmes de diffusion d'information sur les aspirations de revenu et modes de diversification de ressources (avec Patrick Premand et Renos Vakis) et de programmes de transfert conditionnels de revenu au Nicaragua (avec Tania Barham, John Maluccio, et Ferdinando Regalia).

Jérémy Gignoux s'intéresse aux questions de choix éducatifs dans les pays en développement. Dans un article avec **Mattéo Bobba**, il étudie en particulier les effets d'interactions entre bénéficiaires de prestations sociales dans le contexte du programme mexicain Progreso. Un autre travail en cours (avec **Ricardo Estrada**) concerne la formation des anticipations des rendements de l'éducation à partir des données d'un panel d'élèves mexicains.

Faisant écho à ces questions, **Marc Gurgand** a abordé (avec Adrien Laurenceau et Thomas Mélonio) la question de l'accès limité au crédit comme contrainte pour l'entrée dans l'enseignement supérieur en Afrique du Sud, comparant directement les taux d'inscription dans le supérieur d'étudiants sud-africains potentiels, selon qu'ils ont obtenu ou non un prêt pour couvrir les frais d'inscription très élevés dans ce pays. Utilisant des données appariées d'une institution de crédit et du ministère de l'enseignement supérieur et une stratégie de « régression discontinuité », (utilisant les seuils d'un score de crédit utilisé pour l'attribution des prêts), l'étude met en évidence un effet significatif des contraintes de crédits sur les taux d'inscription.

Dans une autre perspective, **Jérémy Gignoux** (en collaboration avec Marta Menendez) regarde aussi l'impact des désastres naturels sur les investissements en capital humain et le bien-être des ménages. Pour cela, il utilise à la fois des données subjectives et objectives (catalogues de séismes) des chocs subis et mesure ainsi les effets des chocs à long terme (10-15 ans). Dans une même logique, un troisième travail en cours avec Claudia Senik porte sur l'adaptation en termes de bien-être subjectif aux pertes suivant un choc.

La question de l'adaptabilité des ménages est aussi au centre des recherches d'**Akiko Suwa-Eisenmann** sur l'impact de l'ouverture commerciale sur les ménages des PVDs. En collaboration avec B. Coello et M. Fall, elle analyse en effet l'impact de l'ouverture commerciale sur les opportunités de diversification des sources de revenus pour les ménages vietnamiens. L'étude montre que la part des

ménages dépendant des salaires formels restant très faible, la grande majorité d'entre eux, et particulièrement les plus pauvres, bénéficient d'une diversification au sein même de l'agriculture, entre types de cultures (passage à des cultures d'exportation) ainsi que vers des activités non salariées en dehors de la ferme.

Melika Ben Salem s'intéresse aussi (avec Isabelle Bensidoun) à la question de l'informalité dans le fonctionnement des marchés du travail dans le contexte de la Turquie, regardant en particulier les caractéristiques de l'emploi informel turc ainsi que le degré d'hétérogénéité de cet emploi, remettant en question la thèse de l'emploi informel comme étant volontaire.

Institutions, Culture et Développement Economique

Dans cette partie, les travaux de recherche abordent la question du développement économique dans une problématique plus globale de longue durée, considérant plus spécifiquement les facteurs institutionnels et culturels pouvant affecter la croissance ou le développement.

Dans cette logique, les travaux de **Denis Cogneau** s'inscrivent dans l'histoire économique de l'Afrique de l'Ouest, appuyant ainsi une réflexion sur la construction des institutions étatiques. Une première contribution (avec **Léa Rouanet**) montre que l'expansion de la production de cacao et de l'urbanisation ont permis une amélioration des conditions nutritionnelles pendant l'ère coloniale, au Ghana et surtout en Côte d'Ivoire. Dans ce dernier pays, un second article (avec **Rémi Jedwab**) évalue les conséquences de la baisse drastique du prix producteur en matière d'éducation et de santé, suite à l'échec de la caisse paraétatique de stabilisation. Trois autres contributions portent respectivement: (i) sur les différences de développement aux frontières entre la Côte d'Ivoire et ses voisins et l'intégration nationale en Afrique; (ii) sur les différences entre anciennes colonies britanniques et françaises en matière de dualisme et de mobilité sociale intergénérationnelle; (iii) sur l'origine coloniale de la divergence éducative entre le Ghana et le Togo, suite à la partition du Togoland allemand entre britanniques et français.

Motivée par une littérature récente sur l'Economie Politique des Etats Fragiles, la question de la construction institutionnelle est aussi présente dans les travaux de **François Bourguignon** et de **Thierry Verdier** sur la capacité étatique. Ils construisent un modèle théorique analysant les incitations des élites à investir dans la formation d'une capacité fiscale étatique. L'étude met en lumière les complémentarités entre actifs économiques ou sociaux des élites et le reste de la société comme facteur majeur de l'incitation à la construction institutionnelle d'une capacité fiscale robuste favorisant la croissance et la redistribution.

Irena Grosfeld, pour sa part, considère la question de la persistance de facteurs culturels opposés au développement des marchés. Dans un article (en collaboration avec **Ekaterina Zhuravskaya** et A. Rodnyansky) elle analyse les effets à long terme de la présence importante des Juifs en Europe de l'Est avant la Seconde Guerre mondiale et de leur extermination pendant l'Holocauste. Utilisant la « Zone de résidence » (le territoire dans lequel les Juifs ont été confinés sous l'empire russe entre 1791 et 1917) en tant que source de variation exogène de la taille de la population juive avant la Seconde Guerre mondiale ainsi que des résultats des élections et des enquêtes, l'étude établit que les résidents présents dans la « Zone de résidence » (comparés aux habitants à l'extérieur de la « Zone de résidence ») votent plus pour les partis

socialistes s'opposant au marché, sont moins favorables au marché et à la démocratie, sont moins entrepreneurs, mais expriment plus de confiance dans autrui. En même temps, il n'a pas d'effets durables sur les niveaux moyens de consommation, de revenu ou d'éducation. Les auteurs proposent comme mécanisme explicatif de ce phénomène le développement d'une culture anti-marché et de confiance 'fusionnelle' (bonding) au sein de la population non-juive, fondée sur la haine et l'exclusion des « out-groups ».

AXE ÉCONOMIE THÉORIQUE

Responsable : Olivier COMPTE

Membres : Antoine BILLOT ; Bernard CAILLAUD ; Gabrielle DEMANGE ; Olivier GOSSNER ; Roger GUESNERIE ; Philippe JEHIEL ; Frédéric KOESSLER ; Ariane LAMBERT-MOGILANSKY ; Laurent LAMY ; Olivier TERCIEUX ; Bernard WALLISER

Séminaires internationaux associés : Séminaire Roy (ADRES) ; Theory Working Group ; TOM (Théorie Organisations Marchés) ; Parisian Seminar of Game Theory

Les thèmes de l'économie théorique sont la formation des préférences, la théorie de la décision, la théorie des jeux, l'équilibre général, le choix social, la théorie des mécanismes, la théorie du vote, la théorie de la concurrence, l'économie comportementale, la rationalité limitée et l'apprentissage. Les travaux se trouvent souvent aux frontières de plusieurs thèmes. Ils sont regroupés ci-dessous autour de deux champs.

Théorie des jeux, des mécanismes et des organisations sociales

La théorie des jeux fournit des outils pour analyser des situations stratégiques et prédire le comportement des agents. Elle permet de mettre en lumière des phénomènes stratégiques. Elle sert aussi de base à la théorie des mécanismes et des organisations sociales. En effet, toute organisation sociale définit une « règle du jeu » ou « mécanisme » (à savoir, quels sont les choix possibles de chacun et comment ces choix affectent les gains de chacun). On peut donc a priori évaluer les performances relatives de(s) diverses organisations sociales (possibles), par exemple du point de vue de l'efficacité ou du revenu d'un des acteurs.

(ii) Questions d'allocations

Si les mécanismes d'enchères permettant de mettre en vente un bien unique sont relativement bien compris, les mécanismes multi-objets, impliquant l'allocation simultanée de biens multiples, le sont moins. Ces questions sont difficiles car les préférences des individus pour les objets mis en vente peuvent s'avérer complexes, les biens mis en vente pouvant être complémentaires ou substitués, et le degré de complémentarité ou de substituabilité pouvant varier d'un individu à l'autre. On peut ainsi vouloir proposer des enchères combinatoires, permettant à chaque individu de proposer une enchère en fonction de chaque sous-ensemble de biens susceptible de l'intéresser. Plusieurs questions se posent. Comment se comparent les enchères combinatoires (il existe d'innombrables manières de définir l'allocation et les paiements finaux en fonction des annonces) ? Comment étendre la notion d'enchère ascendante à ce cadre, et est-il possible de le faire de manière réaliste (i.e. en gardant l'esprit de l'enchère ascendante classique) ? Ces questions sont au cœur des

travaux de **Laurent Lamy**, qui obtient un résultat négatif pour certains types d'allocation (Vickey), et positif pour d'autres (format induisant une allocation dans la frontière de Pareto du cœur – tel que défini par les annonces).

Toujours dans le cadre de mécanismes d'allocation multi-objets, mais cette fois non-combinatoire, **Laurent Lamy** analyse le mécanisme où deux biens sont alloués séquentiellement avec une enchère au second prix. Il caractérise l'ensemble des équilibres du jeu consistant en deux enchères au second-prix séquentielles pour deux biens indivisibles et identiques et pour lesquels les préférences des enchérisseurs sont déterminées par un signal privé bidimensionnel. Lorsqu'il y a au moins trois enchérisseurs, il existe un unique équilibre ce qui permet, dans une perspective économétrique, d'identifier le modèle à partir de données usuelles. Ainsi, **Laurent Lamy** propose-t-il des estimateurs vis-à-vis de la distribution des valeurs des enchérisseurs.

Dans la tradition des travaux de Gale et Shapley, les questions d'allocations de biens multiples recouvrent aussi les questions d'affection, où une multitude de biens (postes, place dans un lycée) doit être alloué à une multitude d'agents désireux d'obtenir un (et uniquement un) de ces biens.

Olivier Compte et Philippe Jehiel se sont intéressés à ces questions, en étudiant plus particulièrement les problèmes de réallocations suite à des changements dans les préférences, ou suite à des modifications de l'offre (augmentation du nombre de postes disponibles par exemple). **Olivier Compte et Philippe Jehiel** ont proposé une extension du mécanisme de Gale Shapley permettant de donner aux individus déjà affectés l'option de conserver leur poste. Les propriétés de ce mécanisme sont comparées au mécanisme dit top trading, qui recherche des cycles d'individus cherchant à échanger conjointement leurs postes.

Dans la même veine, **Olivier Tercieux** et Victor Hiller ont comparé les mécanismes (de type Gale Shapley) aux mécanismes de type Top trading. La question posée par **Olivier Tercieux** est motivée par les mécanismes d'affectation des élèves aux écoles utilisés en France, et l'observation qu'un accroissement du degré de priorité d'un élève peut au final lui nuire. **Olivier Tercieux** et Victor Hiller montrent en quoi les mécanismes de type Gale Shapley sont moins sujet à cette critique.

Finalement, dans un travail plus appliqué, **Ariane Lambert** et **Frédéric Koessler** étudient la question d'un vendeur (bureaucrate) disposant d'un certain nombre de biens à vendre (promesse de ne pas exproprier), et pouvant agir stratégiquement sur le nombre effectivement mis en vente.

(ii) Questions organisationnelles

Il s'agit d'un domaine vaste. On pointe ici l'ensemble des travaux liés à des problèmes de délégation, c'est-à-dire des situations où un ou plusieurs agents doivent prendre des décisions affectant les intérêts d'agents non décisionnaires (principaux) ou bien l'intérêt collectif.

Certaines questions sont d'ordre purement informationnel, et liées au fait que l'agent non décisionnaire (disons le *principal*) a de l'information dont l'agent décisionnaire (disons l'*agent*) ne dispose pas. La question d'une transmission *stratégique* de l'information se pose, le principal pouvant chercher à influencer, au travers de ce qu'il fait ou ce qu'il dit, les décisions de l'agent. Le cadre d'analyse standard, dû à Crawford et Sobel (1982), met en évidence un conflit entre une meilleure transmission

d'information (qui permet de prendre de meilleures décisions) et la possibilité que le principal puisse être stratégique : si les messages étaient parfaitement informatifs, alors le principal aurait intérêt à modifier son message afin d'influer sur la décision dans un sens qui l'arrange.

Les travaux de **Frédéric Koessler** s'inscrivent dans cette lignée. Avec Regis Renault, **Frédéric Koessler** a étudié la question de la transmission d'information détenue par un principal (une firme disposant d'information sur les caractéristiques de son produit) auprès d'un groupe d'agent (consommateurs) diversement affectés par l'information (leurs goûts peuvent être, ou ne pas être, indépendants des caractéristiques du produit). Avec Jeanne Hagenbach, **Frédéric Koessler** a étudié la formation de réseaux de communication où les joueurs ayant de l'information décident ou non d'établir un lien avec d'autre, en vue de communiquer leur information. En particulier, **Frédéric Koessler** et Jeanne Hagenbach caractérisent explicitement les réseaux de transmission d'information d'équilibre.

Toujours sous l'angle informationnel ci-dessus (i.e. principal informé), une autre question importante concerne la transmission d'informations disséminée entre plusieurs principaux. Il s'agit de situations dites de *common agency* (agent commun). **David Martimort** examine le cadre stratégique où plusieurs principaux sont simultanément en concurrence pour traiter avec un agent unique produisant un bien public. Dans ce contexte, la présence d'asymétries d'information entre les différents principaux quant à leur préférence sur le bien produit par l'agent conduit à un phénomène de passager-clandestin et à des inefficacités, dans le sens fort suivant : pour (presque) toutes structures informationnelles, la concurrence entre principaux conduit à des allocations qui ne sont pas intérim-efficaces.

Il existe aussi des situations stratégiques duales où le principal (non décisionnaire) est *moins bien* informé que l'agent (décisionnaire), et où le principal va vouloir encadrer les décisions de l'agent tout en lui offrant une certaine discrétion. **Frédéric Koessler** et **David Martimort** réexaminent cette question classique dans un cadre où les choix de l'agent sont multidimensionnels, montrant que certaines intuitions de la littérature sur le compromis optimal entre règle et discrétion ne sont pas robustes à cette extension.

Philippe Jehiel a étudié la question de savoir comment distribuer l'information dans les organisations. Plus précisément, il a montré que lorsque la dimension de l'information privée de l'organisation est supérieure à la dimension de l'espace d'actions de l'agent, la transparence absolue consistant à révéler entièrement l'information privée de l'organisation (telle que les schémas de rémunération des autres employés ou la variable d'observation du principal) n'est pas optimale.

Enfin, certaines questions ne sont pas d'ordre informationnel, mais liées au fait que la décision est *collective* (c'est-à-dire qu'elle doit être prise par un *ensemble d'agents*). Le critère de décision retenu est alors clé. Les agents sont en effet soumis à deux contraintes : s'entendre le plus vite possible, et trouver un terrain d'entente qui satisfasse le plus grand nombre d'entre eux. **Olivier Compte** et **Philippe Jehiel** mettent en évidence une tension entre ces deux objectifs, et étudient comment la règle de décision au sein du comité (majorité/unanimité) affecte l'efficacité du processus de négociation.

Dans d'autres contextes impliquant un grand nombre d'individus, un autre écueil à un accord impliquant toutes les parties en présence, est la possibilité qu'un sous groupe, une sous coalition, fasse sécession, et arrive à un accord excluant certains individus. **Olivier Compte** et **Philippe Jehiel**, dans la lignée de leurs travaux sur l'influence des options de sortie dans les négociations, ont montré que l'option de faire sécession pouvait être une source d'inefficacité (même si le cœur est non-vide, c'est à dire, même s'il existe une allocation donnant à toute coalition au moins autant que ce qu'elle peut s'assurer en faisant sécession).

(iii) La théorie des mécanismes

Les travaux mentionnés ci-dessus étudient soit des jeux particuliers, soit comparent un nombre limité de règles de décision ou d'allocation. *La théorie des mécanismes* tente d'obtenir des résultats généraux qui s'appliquent quelque soit le mécanisme d'allocation, ou pour tout mécanisme dans une certaine classe de mécanismes d'allocation.

Philippe Jehiel et al. (2012) ont poursuivi leur investigation de ce qui pouvait être implémenté de manière robuste par rapport aux croyances des agents en exigeant cette fois que les allocations implémentées soient les mêmes pour toute croyance dans un voisinage d'une croyance de référence. Ils obtiennent un résultat d'impossibilité dès lors que l'information est multidimensionnelle, suggérant une limite sévère de l'approche de la robustesse dans les mécanismes à la Bergemann-Morris.

Olivier Tercieux et Satoru Takahashi ont étudié la robustesse des équilibres à l'introduction d'une légère perturbation de l'information que les joueurs ont à leur disposition. Contrairement à la majorité des travaux, les jeux à l'étude sont des jeux séquentiels. Alors que dans les jeux statiques génériques la notion de robustesse utilisée, i.e., celle de Monderer et Samet, n'a aucun mordant (tous les équilibres sont robustes), cette notion de robustesse devient puissante pour sélectionner des équilibres dans les jeux séquentiels. Un résultat d'existence d'un équilibre robuste y est démontré (généralisant un résultat de van Damme et Hurkens dans les jeux de commitment) et des conditions nécessaires fortes, tel l'induction vers l'amont et vers l'aval, sont exhibées.

(iv) Interactions dynamiques

Avec Johannes Hörner, **Olivier Gossner** étudie le pire niveau d'équilibre pour un joueur dans un jeu répété avec signaux. Les auteurs caractérisent les structures de signaux pour lesquelles ce niveau correspond à la même valeur - dite de minmax - que dans le jeu en un coup et dans le jeu avec observation parfaite des actions. Dans le cadre des modèles de réputations, **Olivier Gossner** dérive des bornes sur les paiements d'équilibres en utilisant des techniques liées à l'entropie relative. En collaboration avec Mehmet Ekmekci et Andrea Wilson, il montre que dans un modèle avec remplacement de joueurs, les réputations ont un effet permanent dans le temps.

(v) Information

L'information est une question centrale, qu'étudie **Olivier Gossner**. Dans un contexte stratégique, il montre que plus d'informations est équivalent à plus de stratégies. Ceci permet de comprendre pourquoi la valeur de l'information est positive dans les cas particuliers des problèmes de décision et des jeux à somme nulle, mais peut être positive ou négative en général. En collaboration avec Antonio

Cabrales et Roberto Serrano, il montre que dans le cadre d'investissement sous incertitude, la préférence des marchés pour l'information correspond à l'ordre donné par l'entropie des structures d'information. Des travaux conduits avec Elias Tsakas étudient le phénomène de *unawareness* et montrent que si un agent est capable d'introspection sur les propositions externes à sa connaissance, alors cet agent est aussi capable d'introspection sur sa propre connaissance.

Rationalité limitée

Les modèles standards de décision ou d'interaction stratégique supposent une rationalité parfaite des agents : une capacité des agents à percevoir et à interpréter correctement les signaux qu'ils reçoivent, à agréger l'information dont ils disposent, à prédire le comportement des autres, et enfin à évaluer et à comparer toutes les stratégies possibles. Or d'une part, la complexité des situations de décision ou stratégiques rend ces hypothèses parfois héroïques; d'autre part, l'économie expérimentale montre que le comportement observé n'est pas toujours en accord avec les prédictions du modèle rationnel.

Le champ « rationalité limitée » comprend 2 volets. Un volet expérimental, visant à comprendre les biais ou limitations cognitives des agents. Un volet théorique, visant à proposer des modèles où certaines limitations cognitives sont introduites ; ou des modèles permettant d'expliquer certains biais cognitifs révélés par les expériences.

Concernant le volet théorique, **Olivier Compte** et **Philippe Jehiel** poursuivent chacun deux voies distinctes.

Philippe Jehiel poursuit un programme de recherche sur les *équilibres à anticipation par analogie*, basée sur l'idée que les individus font des erreurs dans l'évaluation des alternatives qui leur sont offertes, et qu'une source d'erreur est la manière dont les joueurs forment des analogies entre différentes situations stratégiques.

Dans cette veine, David Ettinger et **Philippe Jehiel** (2010) ont proposé une théorie de la tromperie basée sur l'idée que certains acteurs forment leurs inférences en raisonnant à partir des comportements représentatifs (ou stéréotypes) des différents types d'agents, et que d'autres agents exploitent ces biais. Des expériences relatives à cette théorie sont en cours. En s'appuyant sur le même formalisme, **Philippe Jehiel** et Larry Samuelson ont développé un modèle de réputation, mettant l'accent sur la manipulation des croyances plutôt que sur la valeur d'engagement traditionnellement mise en avant dans les modèles de réputation, et montrent comment, même dans des interactions à somme nulle (sans valeur d'engagement), il peut y avoir de la place pour la réputation.

Philippe Jehiel a aussi développé son approche de rationalité limitée dans les mécanismes mettant en lumière comment les retours donnés aux enchérisseurs sur les enchères similaires (quelle distribution d'enchères, anonymisée ou pas, description des formats d'enchères, etc.) peuvent avoir un effet sur la manière dont les enchérisseurs forment leurs anticipations entraînant un effet sur le revenu et l'efficacité de l'allocation. Dans un cadre théorique, il montre comment un tel instrument permet d'atteindre un profit supérieur au profit optimal classique tel que caractérisé par Myerson.

Antonio Guarino et **Philippe Jehiel** ont appliqué l'équilibre par analogie au problème de l'apprentissage social montrant comment une telle approche permet de rendre compte du fait que les signaux des premiers acteurs sont comptabilisés

de manière multiple par les acteurs successifs qui observent les actions passées.

La voie poursuivie par **Olivier Compte**, en collaboration avec Andrew Postlewaite, est différente. Elle ne repose pas sur l'idée que les individus font des erreurs d'évaluations, mais sur l'idée qu'il existe une limite sur le nombre d'alternatives que les individus peuvent plausiblement évaluer.

Concernant le volet expérimental, Steffen Huck, **Philippe Jehiel** et Tom Rutter ont développé un test de l'équilibre par analogie. En présentant de manière plus ou moins agrégée les données sur les comportements passés dans plusieurs (deux) jeux, ils ont montré comment on pouvait induire des comportements tels que dans l'équilibre de Nash ou bien dans l'équilibre par analogie (Jehiel, 2005).

Par ailleurs, des expériences relatives aux travaux de David Ettinger et **Philippe Jehiel** sur la tromperie sont en cours.

AXE MARCHÉS, FINANCE ET ÉCONOMIE INDUSTRIELLE

Responsable : Gabrielle DEMANGE

Membres : Bernard CAILLAUD ; Christophe CHAMLEY ; Arnold CHASSAGNON ; Olivier COMPTE ; Pierre-Yves GEOFFARD ; Raphaël GODEFROY ; Irena GROSFELD ; Roger GUESNERIE ; Philippe JEHIEL ; Ariane LAMBERT-MOGILANSKY ; Laurent LAMY ; David MARTIMORT ; Carine MILCENT ; André ORLEAN ; Jérôme POUYET ; Emile QUINET ; David SPECTOR
Séminaires internationaux associés : Séminaire Roy (ADRES) ; TOM (Théorie Organisations Marchés) ; Propagation mechanisms ; Parisian Seminar of Game Theory ; Risk Working Group ; Theory Working Group
Cet axe regroupe les analyses des marchés et des organisations en s'appuyant sur une approche microéconomique et stratégique.

Il est divisé en quatre champs. :

- Le premier *Structure des marchés et Politique de la concurrence* regroupe les travaux sur le fonctionnement des marchés, allant de l'économie industrielle théorique à l'application à la mise en œuvre du droit de la concurrence et la réglementation des marchés.
- Le deuxième *Secteurs réglementés* regroupe les travaux sur des secteurs spécifiques, le plus souvent des secteurs ayant une composante publique forte.
- Le troisième *Risque-finance-assurance* regroupe les travaux touchant au risque.
- Enfin le quatrième est consacré aux *Organisations*, entendues au sens large, allant des entreprises aux institutions politiques.

Structure des marchés et Politique de la concurrence

Bernard Caillaud et A. Duchêne ont poursuivi leur analyse des processus et des institutions de protection de la propriété intellectuelle (délivrance des brevets, processus de contestation a posteriori, etc.). Ils ont étudié le problème de congestion dans le processus d'attribution des brevets et ses conséquences sur les incitations à la R&D pour les entreprises. En fonction d'instruments tels que les droits de soumission, l'imposition de pénalités pour demande abusive et la sévérité du critère d'inventivité, le système peut conduire à un équilibre avec forte R&D dans lequel les entreprises s'auto-sélectionnent, ou un équilibre avec peu de R&D, des demandes opportunistes et la délivrance de mauvais brevets.

Bernard Caillaud et **Romain De Nijs** ont cherché à mieux comprendre les situations où les entreprises peuvent accumuler des informations privées sur le comportement

d'achat passé des consommateurs et fonder des pratiques tarifaires discriminatoires sur cette base. Ce thème est motivé par les nouvelles pratiques du commerce en ligne, la constitution de bases de données sur les consommateurs et les problèmes de transparence que cela soulève. Dans un modèle de duopole discriminant avec des générations de consommateurs, **Bernard Caillaud et Romain De Nijs** mettent en évidence l'émergence en équilibre de bonus pour les consommateurs fidèles d'une entreprise, malgré l'absence de contrats de long terme : cette caractéristique concorde avec l'observation de certains marchés, alors que la littérature prédit des bonus pour les nouveaux clients.

Jérôme Pouyet a continué son programme de recherche sur l'analyse des marchés de gros dans les télécommunications. Il s'intéresse à l'analyse des relations entre firmes verticalement intégrées qui sont en interaction à la fois sur le marché de gros et sur le marché de détail. Dans un article coécrit avec Marc Bourreau, Johan Hombert, Nicolas Schutz, il montre que des profits supra-concurrentiels peuvent parfois être obtenus sur les marchés de gros, en l'absence de toute collusion tacite.

David Martimort étudie aussi les relations verticales, cette fois entre grossistes et détaillants dans un contexte d'information asymétriques. On s'intéresse ici aux conséquences incitatives d'une interdiction d'un maintien des prix de revente au sein d'une telle hiérarchie (Martimort et Piccolo), aux éventuelles conséquences sur la capacité d'engagement vis-à-vis de hiérarchies concurrentes et au rôle que le degré d'autonomie des détaillants joue dans le processus d'innovation.

Jérôme Pouyet a aussi étudié l'impact de la loi NOME (nouvelle organisation des marchés électriques). Il montre que des éléments importants, comme les règles qui vont régir l'allocation d'une partie de la capacité nucléaire aux entrants, doivent être explicités et ont un impact important sur la compétitivité du marché de détail.

David Martimort s'intéresse à l'innovation, plus précisément aux coûts associés à la transmission de l'information entre un innovateur informé sur la qualité d'un projet et des financiers qui apportent expertise et fonds mais peuvent exproprier l'inventeur en répliquant son projet dès lors qu'ils en ont appris assez au cours de la négociation. Il ne suffit plus ici de vendre une innovation à ceux les plus à même de la développer, quel en serait le prix d'ailleurs ? Convaincre les financiers et autres développeurs de la qualité du projet requiert de garder une part des profits futurs. Cet effet de signalement conduit à « inciter » les développeurs. Les contrats optimaux dans un tel contexte sont étudiés selon qu'ils autorisent une transmission parfaite de l'information (Martimort, Poudou et Sand-Zantman) ou seulement une transmission partielle.

Une série de travaux porte sur les stratégies liées aux nouvelles technologies de communication, telles que le ciblage par mots-clés ou la « discrimination tarifaire dynamique comportementale » (qui consiste pour les entreprises à proposer des prix différents aux consommateurs basés sur des différences perceptibles dans leurs comportements d'achats passés). **Romain de Nijs** met en lumière un nouvel effet anti concurrentiel du partage d'information sur les consommateurs en l'absence de toute forme de collusion entre entreprises qui pratiquent la discrimination tarifaire comportementale. **Bernard Caillaud et Romain de Nijs** proposent une nouvelle théorie des remises aux clients fidèles basées sur un effet stratégique de course à l'acquisition d'information pertinente sur les

nouveaux consommateurs. **Alexandre de Cornière et Romain de Nijs** s'intéressent aux problématiques de ciblage publicitaire et de gestion des données personnelles des consommateurs. Ils étudient dans quelles mesures il est profitable et souhaitable pour la société qu'une plateforme révèle l'information sur ses visiteurs aux annonceurs lors de la mise à l'enchère de ses emplacements publicitaires. Enfin **Alexandre de Cornière** développe un modèle théorique permettant de mener une analyse économique du mécanisme de ciblage par mots-clés proposé par les moteurs de recherche (« Search Advertising », récompensé du prix du meilleur essai par un jeune économiste au congrès de l'European Association for Research in Industrial Economics). Parmi les principaux résultats, il montre que le ciblage par mots-clés permet des gains d'efficacité, en réduisant les coûts de recherche subis par les consommateurs d'une part, et d'autre part en intensifiant la concurrence entre les annonceurs. Néanmoins, ces gains en termes d'efficacité sont atténués par le comportement stratégique d'un moteur de recherche en monopole. De façon surprenante, il montre également que la concurrence entre moteurs de recherches peut avoir un impact négatif sur le marché, en augmentant le prix d'équilibre de la publicité.

La littérature théorique sur les enchères ne permet pas d'expliquer pourquoi un grand nombre de vendeurs utilisent des prix de réserve bien en deçà de leur valeur de réservation ou même dans de nombreux cas pas de prix de réserve du tout. Il est aussi difficile d'expliquer pourquoi certains vendeurs utilisent des prix de réserve secrets. Dans un même ordre d'idée, certaines régularités empiriques, comme les différences de comportements suivant le niveau d'expérience des enchérisseurs, sont complètement absentes des débats théoriques usuels dans la littérature sur les enchères où les agents sont supposés être complètement rationnels. **Philippe Jehiel et Laurent Lamy** analysent un modèle avec un continuum de vendeurs et d'acheteurs. En supposant différentes classes d'enchérisseurs en termes de rationalité et en s'appuyant sur une formalisation analogy-based (**Philippe Jehiel**) leur analyse théorique permet d'expliquer un large panel de régularités empiriques observé précédemment ou dans des travaux en cours sur les plateformes d'enchères électroniques.

Secteurs réglementés

Nous regroupons ici les travaux concernant l'organisation de secteurs particuliers –éducation, santé, environnement, transport– qui relèvent pour partie du secteur concurrentiel mais qui, de par leur nature et leur importance, nécessitent une réglementation publique forte. Nous ne touchons ici qu'aux aspects organisationnels. D'autres travaux, par exemple microéconomiques empiriques, sont abordés dans d'autres axes.

Environnement

David Martimort et Jérôme Pouyet étudient (avec Yvette Hiriart) la régulation du risque environnemental, en particulier l'architecture optimale, l'étendue des responsabilités et les incitations des agences de régulation dans des contextes où ces dernières peuvent être capturées par les intérêts industriels qu'elles sont supposées contrôler, ou des contextes où leur capacité de mise en œuvre des amendes et autres normes nécessaires à un contrôle efficace est insuffisante. **David Martimort** étudie aussi dans

quelle mesure le degré de discrétion laissé à ces agences résulte d'un arbitrage entre le désir de maintenir une certaine flexibilité et le besoin d'aligner les préférences des bureaucrates à la tête de ces agences avec les objectifs de leurs principaux élus politiques. Enfin, **David Martimort** adopte une perspective plus pluridisciplinaire pour traiter de ces questions.

ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES

Le budget alloué par les tutelles au laboratoire est le suivant :

- École des Ponts ParisTech : 12 500 €
- CNRS : 85 172 €
- EHESS : 27 500 €
- ENS : 20 500 €
- INRA : 54 867 €

PRIX ET RÉCOMPENSES

CHERCHEURS

- **BOURGUIGNON François** - Médaille d'honneur de la Santé et des Affaires Sociales, France
- **CLARK Andrew** - Best Referee Prize : American Economic Review
- **KOESSLER Frédéric** - Prix Malinvaud de l'AFSE
- **ORLEAN André** - Prix Spécial du Jury Turgot

DOCTORANTS

- **CASSAN Guilhem** - Prix de thèse de l'AFSE

EFFECTIFS

CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS-CHERCHEURS PERMANENTS

- APOUEY Bénédicte, CNRS, chercheur
- ARRONDEL Luc, CNRS, chercheur
- ASKENAZY Philippe, CNRS, chercheur
- BEHAGHEL Luc, INRA, chercheur
- BENASSY Jean-Pascal, CNRS, chercheur
- BOURDIEU Jérôme, INRA, chercheur
- BOURGUIGNON François, EHESS, directeur d'études
- CAILLAUD Bernard, École des Ponts ParisTech, ingénieur des Ponts
- CHAMLEY Christophe, EHESS, directeur d'études
- CLARK Andrew, CNRS, chercheur
- COHEN Daniel, ENS, professeur des universités, classe exceptionnelle, 2^{ème} échelon
- COMPTE Olivier, École des Ponts ParisTech, ingénieur des Ponts
- DEMANGE Gabrielle, EHESS, directeur d'études
- DISDIER Anne-Célia, INRA, chercheur
- GEOFFARD Pierre-Yves, CNRS, chercheur
- GIGNOUX Jérémie, INRA, chercheur
- GOSSNER Olivier, CNRS, chercheur
- GROSFELD Irena, CNRS, chercheur
- GUESNERIE Roger, Collège de France, professeur

- GURGAND Marc, CNRS, chercheur
- HAUTCOEUR Pierre-Cyrille, EHESS, directeur d'études
- JEHIEL Philippe, École des Ponts ParisTech, ingénieur des Ponts
- KOESSLER Frédéric, CNRS, chercheur
- LAMBERT Sylvie, INRA, chercheur
- LAMY Laurent, École des Ponts ParisTech, ingénieur d'études
- LASKAR Daniel, CNRS, chercheur
- MACOURS Karen, INRA, chercheur
- MARTIMORT David, EHESS, directeur d'études
- MASSON André, CNRS, chercheur
- MAURIN Éric, EHESS, directeur d'études
- MILCENT Carine, CNRS, chercheur
- ORLÉAN André, | CNRS, chercheur
- PIKETTY Thomas, EHESS, directeur d'études
- PONTIÈRE Gregory, ENS, maître de conférences des universités
- POSTEL-VINAY Gilles, INRA, chercheur émérite
- POUYET Jérôme, CNRS, chercheur
- QUINET Émile, École des Ponts ParisTech, chercheur émérite
- RAGOT Xavier, CNRS, chercheur (en détachement)
- RANCIÈRE Romain, École des Ponts ParisTech, ingénieur des Ponts
- REYNAUD Bénédicte, CNRS, chercheur
- ROGER Muriel, INRA, chercheur (en détachement)
- SPECTOR David, CNRS, chercheur
- SUWA-EISENMANN Akiko, INRA, chercheur
- TERCIEUX Olivier, CNRS, chercheur
- VANDEN EYNDE Olivier, EEP, assistant professeur
- VERDIER Thierry, École des Ponts ParisTech, ingénieur des Ponts
- WALLISER Bernard, École des Ponts ParisTech, chercheur émérite
- WREN-LEWIS Liam, INRA, chercheur
- ZHURAVSKAYA Ekaterina, EHESS, directeur d'études

CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS-CHERCHEURS ASSOCIÉS

- BEN SALEM Mélika, Université Paris Est-Marne la Vallée, professeur
- BILLOT Antoine, Université Paris II, professeur
- BRIANT Anthony, SG-CIV, IPEF
- CAROLI Ève, Université Paris Ouest-Nanterre, professeur
- CHASSAGNON Arnold, Université de Tours, professeur
- COGNEAU Denis, IRD, chercheur
- ÉTILÉ Fabrice, INRA, chercheur
- GATTI Donatella, Université Paris XIII, professeur
- GOBILLON Laurent, INED, chargé de recherche 1^{ère} classe
- KESZTENBAUM, INED, chargé de recherche
- KOENIG Pamina, Université de Rouen, professeur
- LAFOURCADE Miren, Université Paris XI, professeur
- LAMBERT-MOGILIANSKY Ariane, chercheur indépendant
- RIVA Angelo, EBS, chercheur
- SENIK Claudia, Université Paris IV, professeur
- WINOGRAD Carlos, Université Paris-Évry, maître de conférences

CHERCHEURS INVITÉS

- **ALVAREZ-NOGAL Carlos** - Universidad Carlos II de Madrid, Professeur
Invité par : Christophe Chamley - Date d'arrivée : 12/03/2012 - Date de départ : 31/03/2012
- **BACH Laurent** - Université de Strasbourg, Maître de Conférences
Invité par : Thomas Piketty - Date d'arrivée : 02/07/2012 - Date de départ : 13/07/2012
- **BISIN Alberto** - New York University, Professor
Invité par : Thierry Verdier - Date d'arrivée : 21/05/2012 - Date de départ : 02/06/2012
- **BROOKS Richard** - Yale Law School
Invité par : Eric Maurin - Date d'arrivée : 01/01/2012 - Date de départ : 13/01/2012
- **CONSORTI Monica** - Università Bocconi, Visiting student
Invitée par : Ekaterina Zhuravskaya - Date d'arrivée : 25/06/2012 - Date de départ : 08/07/2012
- **DAVE Chetan** - NYU (Abu Dhabi), Assistant Professor
Invité par : Romain Rancière - Date d'arrivée : 25/05/2012 - Date de départ : 01/06/2012
- **DEB Joyee** - NYU Stern School of Business, Assistant Professor
Invitée par : Olivier Gossner - Date d'arrivée : 25/05/2012 - Date de départ : 10/06/2012
- **DEL NEGRO Marco** - Federal Reserve Bank of New York, Assistant Vice President Macroeconomic and Monetary Studies Function, Federal Reserve Bank of New York
Invité par : Eric Maurin - Date d'arrivée : 02/04/2012 - Date de départ : 15/04/2012
- **DURANTON Gilles** - University of Toronto, Professor
Invité par : Miren Lafourcade - Date d'arrivée : 01/06/2012 - Date de départ : 30/06/2012
- **FERREIRA Francisco** - World Bank
Invité par : Denis Cogneau - Date d'arrivée : 17/03/2012 - Date de départ : 06/04/2012
- **GOURINCHAS Pierre-Olivier** - University of California, Berkeley, Professor
Invité par : Romain Rancière - Date d'arrivée : 01/02/2012 - Date de départ : 30/06/2012
- **GROSJEAN Pauline** - University of San Francisco, Assistant Professor
Invitée par : Claudia Senik - Date d'arrivée : 02/06/2012 - Date de départ : 15/06/2012
- **GUVEN Cahit** - Deakin University - School of Accounting - Economics and Finance, Lecturer
Invité par : Claudia Senik - Date d'arrivée : 01/11/2012 - Date de départ : 31/01/2013
- **KRANTON Rachel** - Duke University, Professor
Invitée par : Gabrielle Demange - Date d'arrivée : 05/09/2011 - Date de départ : 31/07/2012
- **KUNIMOTO Takashi** - University Mc Gill, Assistant Professor
Invité par : Olivier Tercieux - Date d'arrivée : 22/03/2012 - Date de départ : 30/03/2012
- **LIU Michael Shiyung** - Institute of Taiwan history - Academia Sinica, Professor
Invité par : Denis Cogneau - Date d'arrivée : 06/09/2012 - Date de départ : 15/09/2012
- **LIU Shao-hua** - Institute of Ethnology - Academia Sinica, Professor
Invitée par : Denis Cogneau - Date d'arrivée : 06/09/2012 - Date de départ : 15/09/2012
- **OZGUR Onur** - Université de Montréal, Assistant Professor
Invité par : Romain Rancière - Date d'arrivée : 05/03/2012 - Date de départ : 09/03/2012
- **PETRONGOLO Barbara** - London School of Economics
Invitée par : François Bourguignon - Date d'arrivée : 02/04/2012 - Date de départ : 06/04/2012 - Date d'arrivée : 05/06/2012 - Date de départ : 08/06/2012
- **PLOECKL Florian** - University of Oxford, Professor
Invité par : Pierre-Cyrille Hautcoeur - Date d'arrivée : 15/03/2012 - Date de départ : 15/04/2012
- **POSTLEWAITE Andrew** - University of Pennsylvania, Professor
Invité par : Olivier Compte - Date d'arrivée : 02/07/2012 - Date de départ : 06/07/2012
- **RAVALLION Martin** - World bank, Professor
Invité par : Sylvie Lambert - Date d'arrivée : 05/03/2012 - Date de départ : 31/03/2012
- **RENDHAL Pontus** - University of California, Lecturer
Invité par : Romain Rancière - Date d'arrivée : 13/03/2012 - Date de départ : 16/03/2012
- **ROSENTHAL Jean-Laurent** - UCLA, Professor
Invité par : Gilles Postel-Vinay - Date d'arrivée : 04/10/2012 - Date de départ : 24/10/2012
- **SAINT-PAUL Gilles** - Université Toulouse 1, Professeur
Invité par : Pierre-Yves Geoffard - Date d'arrivée : 01/09/2012 - Date de départ : 30/06/2013
- **SKRETA Vasiliki** - NYU Stern School of Business, Assistant Professor
Invitée par : Frédéric Koessler - Date d'arrivée : 03/09/2012 - Date de départ : 15/09/2012
- **STABILE Mark** - University of Toronto, Professor
Invité par : Pierre-Yves Geoffard - Date d'arrivée : 06/09/2012 - Date de départ : 31/08/2013
- **TESAR Linda** - University of Michigan, Professor
Invitée par : Romain Rancière - Date d'arrivée : 22/08/2011 - Date de départ : 31/08/2012
- **THISSE Jacques** - CORE, Université catholique de Louvain, Professor
Invité par : Miren Lafourcade - Date d'arrivée : 20/07/2012 - Date de départ : 30/07/2012
- **VAN DE WALLE Dominique** - World bank, Professor
Invitée par : Sylvie Lambert - Date d'arrivée : 05/03/2012 - Date de départ : 31/03/2012
- **WEINSTEIN Jonathan** - Northwestern University, Associate Professor
Invité par : Olivier Gossner - Date d'arrivée : 17/09/2012 - Date de départ : 21/09/2012

POST-DOCTORANTS

- GODEFROY Raphaël, École d'Économie de Paris (EEP), post doctorant
- MARCH Christopher, École d'Économie de Paris (EEP), post doctorant
- NAX Heinrich, École d'Économie de Paris (EEP), post doctorant
- LAAJAJ Rachid, INRA, post doctorant
- CHEN Jinzhao, École d'Économie de Paris (EEP), post doctorant

DOCTORANTS

- ALBAN Maria Carolina
- ANTONIN Céline

- AVENDANO Rolando
- BERGES Alexis
- BERTELLI Olivia
- BOLTZ Marie
- BONNEVAY Frédéric
- BOUSQUET Léa
- BRODEUR Abel
- CABANNES Pierre-Yves
- CAGE Julia
- CAMOS DAURELLA Daniel
- CHARNOZ Pauline
- CLAVIJO Irène
- COULOMB Renaud
- DANIEL DE LAGASNERIE Grégoire
- DARPEIX Pierre-Emmanuelle
- DE LISI Laura
- DEBBICH Majdi
- DEL VALLE SUAVEZ Alejandro
- DELBOS Jean-Brieux
- DEVOTO Florencia
- DHERBECOURT Clément
- DUCROS Jérémie
- DUPRAZ Yannick
- DUPREY Thibaut
- ENACHE Andreea
- ESTRADA MARTINEZ Ricardo
- FABRE Brice
- FLECHE Sarah
- FONTAINE CARRION Xavier
- FREMEAUX Nicolas
- GAGNON Jason
- GAINI Mathilde
- GARBINTI Bertrand
- GARNERO Andrea
- GOUPILLE Jonathan
- GREGOIRE MARCHAND Pauline
- GUILLON Marlène
- HOUETO Dédé
- HOUGBONON Georges Vivien
- HOUNGBEDJI Kenneth
- JUNG Se-Eun
- KESLAIR François
- LALANNE Guy
- LAFARGUETTE Romain
- LE Mathias
- LEBARZ Claire
- LECAT Rémy
- LEFEBVRE Perrin
- LEHMANN Christian
- LEKER Laura
- LOESER Annie
- LOPEZ AVILA Diana Milena
- LORENCEAU Adrien
- LUOMARANTA Henri
- LY Son-Thierry
- MARFAN SANCHEZ Manuel
- MAVRIDIS Dimitris Alexandre
- MENDIRATTA Vibhuti
- MERCIER Marion
- MOLINA Teresa
- MONFORT Briec

- MURARD Elie
- PENALVER Adrian
- PLOUX-CHILLES Adélaïde
- PONS Nathalie
- PROST Corinne
- RIEGERT Arnaud
- RISTINIEMI Annukka
- ROSSI Pauline
- ROUANET Léa
- ROY Delphine
- SAKALLI Seyhun Orcan
- SENNE Jean-Noël
- SENOUCI Medhi
- SHAKOURZADEH Daria
- SILVE Arthur
- SY Mouhamadou
- TABARRAEI Hamidreza
- TERRIER Camille
- TOBIN Lara
- TRACOL Kevin
- TREIBICH Carole
- UNGARO Stefano
- VARELA Liliana
- VILLAR Paola
- VINEZ Margaux
- YU Tuo Tuo
- ZUCMAN Gabriel

ÉQUIPE ADMINISTRATIVE

- AMHIDEZ Rachida, CNRS, gestionnaire, départ en mutation en juillet 2012
- BAUER Caroline, CNRS, documentaliste webmaster
- CARDOVILLE Mitzi, ENS, secrétaire
- GERARDIN Catherine, CNRS, valorisation
- HAVET Béatrice, INRA, secrétaire-gestionnaire
- LELIÈVRE Isabelle, École des Ponts ParisTech, secrétaire
- PACCHIANA Jean-Christophe, CNRS, informaticien, arrivé en décembre 2012
- PAOLETTI Marie-Christine, CNRS, secrétaire générale
- SASTRE Jose, EHESS, informaticien
- SMADJA David, CNRS, informaticien
- TORDEUX Violaine EHESS, secrétaire, arrivée en septembre 2012

RECHERCHE

PUBLICATIONS

OUVRAGES OU EXTRAITS D'OUVRAGES SCIENTIFIQUES

- **2012/11. Disdier Anne-Célia, Muni-Toke Valelia.** « Le discours d'expert dans la gestion du risque alimentaire : l'exemple du méthylmercure ». in Légise, Isabelle ; Garric, Nathalie. Discours d'experts et d'expertise. Peter Lang, pp.153-177.
- **2012/10. Hautcoeur Pierre-Cyrille, Baubeau Patrice.** « L'histoire bancaire, monétaire et financière française depuis 1980 ». in Daumas, Jean-Claude.

L'histoire économique en France. Presses Universitaires du Septentrion.

- **2012/08. Bourguignon François.** « La mondialisation de l'inégalité ». Seuil.
- **2012/07. Cadot Olivier Jaud Mélise, Suwa-Eisenmann Akiko.** « Sanitary risk and Concentration in EU Food imports ». in Cadot, Olivier ; Malouche, Mariem. Non-tariff Measures : a Fresh Look at Trade Policy's New Frontier. World Bank ; CEPR. 117-140
<http://www.cepr.org/pubs/books/cepr...>
- **2012/07. Disdier Anne-Célia, Fontagné Lionel; Cadot Olivier.** "Standards Harmonization and South-South Trade". in Cadot, Olivier ; Malouche, Mariem. Non-tariff Measures : a Fresh Look at Trade Policy's New Frontier. World Bank; CEPR. 155-166
<http://www.cepr.org/pubs/books/cepr...>
- **2012/03. Arrondel Luc, Masson André.** "Favouring wealth intergenerational mobility by increasing the inheritance tax : Putting the case for France". in Errygers, Guido ; Cunliffe, John. Inherited Wealth, Justice and Equality. Springer.
- **2012/01. Behaghel Luc.** "Lire l'économétrie". La découverte. 128 p. (Repères).
- **2012/01. Maurin Eric ; Goux Dominique.** « Les nouvelles classes moyennes » Seuil. 118 p. (La république des idées).
- **2012/01. Piketty Thomas.** « Peut-on sauver l'Europe ? ». Les liens qui libèrent éditions. 250 p.
- **2012/01. Ragot Xavier.** « Les Banques centrales dans la crise financière : Quel rôle pour demain ? ». Editions rue d'Ulm. 80 p. (CEPREMAP).
- **2012. Arrondel Luc ; Masson André.** "Favouring Wealth Intergenerational Mobility by Increasing the Inheritance Tax: Putting the Case for France". in Cunliffe, John ; Errygers, Guido. Inherited Wealth, Justice and Equality. Routledge Frontiers of Political Economy.
- **2012. Lambert-Mogiliansky Ariane, Bussemeyer Jérôme.** "Emergence and Instability of Identity" in Quantum Interaction. Springer.

OUVRAGES OU EXTRAITS D'OUVRAGES DE VULGARISATION

- **2012. Behaghel Luc.** « Lire l'économétrie ». La découverte. 128 p. (Repères)
- **2012. Bourguignon François.** « La mondialisation de l'inégalité ». Seuil. 112 p.
- **2012. Maurin Eric ; Goux Dominique.** « Les nouvelles classes moyennes ». Seuil. 118 p. (La république des idées)

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES A COMITÉ DE LECTURE

- **12/2012. González-Días Julio, Rogers Brian, Gossner Olivier.** "Performing best when it matters most: Evidence from professional tennis". Journal of Economic Behavior and Organization, vol. 84(3), pp. 767-781.
- **11/2012. Behaghel Luc, Blau David M.** "Framing Social Security Reform : Behavioral Responses to Changes in the Full Retirement Age". American Economic Journal, Economic Policy, vol. 4(4), pp.41-67, DOI: 10.1257/pol.4.4.41
- **11/2012. Combes Pierre-Philippe, Duranton Gilles, Gobillon Gilles, Puga Diego, Roux Sébastien.** "The productivity advantages of large cities : distinguishing agglomeration from firm selection". Econometrica, vol. 80(6), pp.2543-2594, DOI: 10.3982/ECTA8442
- **11/2012. Hautcoeur Pierre-Cyrille, Riva Angelo.** « The Paris financial market in the Sixth century: complementarities and competition in microstructures ». Economic History Review, n° 65(4), pp.1326-1353, DOI: 10.1111/j.1468-0289.2011.00632.x
- **11/2012. Jehiel Philippe, Meyer-ter-Vehn Moritz, Moldovanu Benny.** "Locally Robust Implementation and Its Limits". Journal of Economic Theory, n° 147(6), pp. 2439-2452, DOI: 10.1016/j.jet.2012.05.012
- **10/2012. Ben Salem Mélika, Bensidoun Isabelle.** "The Heterogeneity of Informal Employment and Segmentation on the Turkish Labor Market". Journal of the Asian Pacific Economy, vol. 17(4), pp. 578-592, DOI: 10.1080/13547860.2012.724546
- **10/2012. Aghion Philippe, Askenazy Philippe, Cette Gilberte, Berman Nicolas, Eymard, Laurent.** « Credit Constraints and the Cyclicalities of R&D Investment : Evidence from Micro Panel data ». Journal of the European Economic Association, vol. 10(5), pp.1001-1024, DOI : 10.1111/j.1542-4774.2012.01093.x
- **10/2012. Caroli Eve, Behaghel Luc, Walkowiak Emmanuelle.** "Information and communication technologies and skillupgrading : the role of internal vs external labour markets". Oxford Economic Papers, vol. 64(3), pp.490-517, DOI: 10.1007/s11238-011-9284-1
- **10/2012. Jehiel Philippe, Samuelson Larry.** "Reputation with analogical reasoning". Quarterly Journal of Economics, n° 127(4), pp.1927-1969, DOI: 10.1093/qje/qjs031
- **10/2012. Gossner Olivier, Tsakas Elias.** "Reasoning-based introspection". Theory and Decision, vol. 73(4), pp. 513-523, DOI: 10.1007/s11238-011-9284-1
- **09/2012. Martimort David, Koessler Frédéric.** "Optimal Delegation with Multi-dimensional Decisions". Journal of Economic Theory n° 147(5), pp. 1850-1881, DOI: 10.1016/j.jet.2012.05.019
- **09/2012. Beria Paolo, Quinet Emile, de Rus Gines, Schulz Carola.** « A comparison of rail liberalisation levels across four European countries ». Research in Transportation Economics, vol. 36(1), pp. 110-120, DOI: 10.1016/j.retrec.2012.03.014,
- **09/2012. Quinet Emile, Meunier David.** "Applications of transport economics and imperfect competition". Research in Transportation Economics, vol. 36(1), pp.19-29, DOI: 10.1016/j.retrec.2012.03.010,
- **09/2012. Bie, Franck, Chassagnon Arnold, Plisson Manuel.** « Est-il rationnel de ne pas s'assurer contre la dépendance ? ». Revue française d'économie, vol. 26(4), pp.161-199.
- **08/2012. Askenazy Philippe, Berry Jean-Baptiste, Carré Françoise, Prunier-Poulmaire Sophie, Tilly Chris.** "Working in large food retailers in France and the USA: The key role of institutions". Work, Employment and Society, vol. 26(4), pp. 588-605, DOI: 10.1177/0950017012445105
- **07/2012. Tercieux Olivier, Oury Marion.** "Continuous Implementation". Econometrica, vol. 80(4) pp. 1605-1637, DOI: 10.3982/ECTA8577
- **07/2012. Badré Bertrand, D'Hinnin Dominique, Jouyet Jean-Pierre, Manfred Zass, Hautcoeur Pierre-Cyrille.** « Les marchés boursiers et la finance en Europe en 2011.

- Débat ». *Entreprise et Histoire*, vol. (67), pp. 129-141, DOI: 10.3917/ah.067, 0129
- **07/2012. Lamy Laurent.** "On minimal ascending auctions with payment discounts". *Games and Economic Behavior*, vol. 75(2), pp. 990-999, DOI: 10.1016/j.geb.2012.02.005,
 - **07/2012. Koessler Frédéric, Noussair Charles, Ziegelmeyer Anthony.** "Information Aggregation and Beliefs in Experimental Paris Mutuel Betting Markets". *Journal of Economic Behavior and Organization*, DOI: 10.1016/j.jebo.2012.02.017,
 - **7/2012. Bommier Antoine, Chassagnon Arnold, Le Grand François.** "Comparative risk aversion: A formal approach with applications to saving behavior". *Journal of Economic Theory*, vol. 147(4), pp.1614-1641, DOI: 10.1016/j.jet.2010.10.015
 - **07/2012. De la Croix David, Ponthière Grégory.** "How powerful is demography ? The Serendipity Theorem revisited". *Journal of Population Economics*, vol. 25(3), pp.899-922, DOI: 10.1007/s00148-011-0362-z
 - **07/2012. Combes Pierre-Philippe, Duranton Gilles, Gobillon Gilles, Roux Sébastien.** "Sorting and local wages and skill distributions in France". *Regional Science and Urban Economics*, vol. 42(4), pp. 663-680, DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2012.03.002
 - **06/2012. Guyon Nina, Maurin Eric, McNally Sandra.** "The Effect of Tracking Students by Ability into Different Schools : A Natural Experiment". *Journal of Human Resources*, vol. 47(3), pp.684-721.
 - **06/2012. Disdier Anne-Célia, Marette Stéphan.** "Taxes, minimum-quality standards and/or product labeling to improve environmental quality and welfare : Experiments can provide answers". *Journal of Regulatory Economics*, vol. 41(3), pp.337-357, DOI: 10.1007/s11149-011-9167-y
 - **05/2012. Chamley Christophe, Kotlikoff Laurence J., Polemarchakis Herakles.** "Limited-Purpose Banking—Moving from "Trust Me" to "Show Me" Banking". *American Economic Review*, vol. 102(3), pp. 113-119, DOI: 10.1257/aer.102.3.113
 - **05/2012. Bontemps Christian, Magnac Thierry, Maurin Eric.** "Set Identified Linear Models". *Econometrica*, vol. 80(3), pp. 1129-1155, DOI: 10.3982/ECTA7637
 - **05/2012. Okada Daijiro, Tercieux Olivier.** "Log-linear dynamics and local potential". *Journal of Economic Theory*, vol. 147(3), pp. 1140-1164, DOI: 10.1016/j.jet.2012.01.011
 - **05/2012. Kartik Navin, Tercieux Olivier.** "Implementation with Evidence". *Theoretical Economics*, vol. 7(2), pp. 323-355, DOI: 10.3982/TE723
 - **04/2012. Macours Karen, Schady Norbert, Vakis Renos.** "Cash Transfers, Behavioral Changes, and Cognitive Development in Early Childhood : Evidence from a Randomized Experiment". *American Economic Journal Applied Economics*, vol. 4(2), pp. 247-273, DOI: 10.1257/app.4.2.247
 - **04/2012. Cogneau Denis, Jedwab Rémi.** "Commodity Price Shocks and Child Outcomes: The 1990 Cocoa Crisis in Ivory Coast". *Economic Development and Cultural Change*, vol. 60(3) pp. 507-534, DOI: 10.1086/664017
 - **04/2012. Guven Cahit, Senik Claudia, Stichnoth Holger.** "You can't be happier than your wife. Happiness gaps and divorce". *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 82(1), pp. 110-130, DOI: 10.1016/j.jebo.2012.01.003,
 - **03/2012. Etile Fabrice.** "La taxation nutritionnelle comme outil de santé publique : justifications et effets attendus ». *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, vol. 47(1) pp. 25-34, DOI: 10.1016/j.cnd.2011.12.002
 - **03/2012. Marin Dalia, Verdier Thierry.** "Globalization and Human Capital Empowerment". *Journal of International Economics*, vol. 86(2), pp. 209-223, DOI: 10.1016/j.jinteco.2011.10.005
 - **03/2012. Huettel Scott, Kranton Rachel.** "Identity Economics and the Brain: Uncovering Mechanisms of Social Conflict". *Philosophical Transactions of the Royal Society B Biological Sciences*, vol. 5(367), pp. 680-691, DOI: 10.1098/rstb.2011.0264
 - **03/2012. Laskar Daniel.** "Uncertainty and Central Bank Transparency: A Non-Bayesian Approach". *Research in Economics*, vol. 66(1), pp. 82-96, DOI: 10.1016/j.rie.2011.10.004
 - **03/2012. Masson André.** « Partager le coût du vieillissement ». *Risques*, vol.89, pp. 93-113.
 - **03/2012. Demange Gabrielle.** "Majority relation and median representative ordering". *SERIEs Journal of the Spanish Economic Association*, vol. 3(1-2), pp. 95-109, DOI: 10.1007/s13209-011-0052-9
 - **02/2012. Spector David, Vogel Joseph, Pfister Etienne.** « Réseaux de distribution et droit de la concurrence ». *Concurrences*, n° 1-2012(41684).
 - **02/2012 Bessiere Céline, de Paoli Caroline, Gouraud Bénédicte, Roger, Muriel.** « Les agriculteurs et leur patrimoine : des indépendants comme les autres ? ». *Economie et statistique*, vol. 444-445, pp. 55-75.
 - **02/2012. Denisova Irina, Eller Markus, Eller Timothy, Zhuravskaya, Ekaterina.** "Everyone Hates Privatization, but Why? Survey Evidence from 28 Post-Communist Countries". *Journal of Comparative Economics*, vol. 40(1), pp. 44-61, DOI: 10.1016/j.jce.2011.11.001
 - **02/2012. Cogneau Denis.** "The political dimension of inequality during economic development". *Région et développement*, vol. 35.
 - **02/2012. Comola Margherita.** "Democracies, Politics and Arms Supply". *Review of International Economics*, vol. 20(1), pp. 150-163, DOI: 10.1111/j.1467-9396.2011.01014.x
 - **01/2012. Disdier Anne-Célia, Marette Stéphan.** « How do consumers in developed countries value the environment and workers' social rights? ». *Food Policy*, vol. 37(1), pp. 1-11.
 - **01/2012. Oyama Daisuke, Tercieux Olivier.** "On the Strategic Impact of an Event under Non-Common Priors". *Games and Economic Behavior*, vol. 74(1), pp. 321-331, DOI: 10.1016/j.geb.2011.06.003
 - **01/2012. Lamy Laurent.** "The Econometrics of Auctions with asymmetric anonymous bidders." *Journal of Econometrics*, vol. 167(1), pp. 113-132, DOI: 10.1016/j.jeconom.2011.10.007
 - **01/2012. Bourguignon François, Spadaro Amedeo.** "Tax-benefit revealed social preferences." *Journal of Economic Inequality*, vol. 10(1), pp. 75-108, DOI: 10.1007/s10888-010-9153-0
 - **01/2012. Ekmekci Mehmet, Gossner Olivier, Wilson Andrea.** "Impermanent types and permanent reputations". *Journal of Economic Theory* vol. 147(1), pp. 162-178, DOI: 10.1016/j.jet.2011.11.006
 - **01/2012. Demange Gabrielle.** "On party-proportional representation under district distortions". *Mathematical*

Social Sciences, vol. 63(2), pp. 181-191, DOI: 10.1016/j.mathsocsci.2011.10.10.002

- **2012. Pestieau Pierre, Ponthière Grégory.** "Myopia, Regrets and Risky Behaviors". *International Tax and Public Finance*, vol. 1. 288-317, DOI: 10.1007/s10797-011-9188-6
- **2012. Guesnerie Roger, Guéant Olivier, Lasry Jean Michel.** "Ecological intuition versus economic reason". *Journal of Public Economic Theory*, vol. 14(2), pp. 245-272.
- **2012. Guesnerie Roger, Nicholas Stern.** "Introduction to the special issue on Managing Climate Change". *Journal of Public Economic Theory*, vol. 14(2), pp. 189-196.
- **2012. Arrondel, Luc; Masson André.** « Taxer les héritages pour accroître la mobilité du patrimoine entre générations. Les inégalités entre générations ». *Revue française d'économie*, vol. 26(2), pp. 23-72.
- **2012. Demange Gabrielle.** "On the influence of a ranking system". *Social Choice and Welfare*, vol. 39(2), pp. 431-455, DOI: 10.1007/s00355-011-0631-5

PSE WORKING PAPERS

- **2012-01 | Chen Jinzhao** | Crisis Capital Controls and Covered Interest Parity: Evidence from China in Transformation | PSE Working Papers n° 2012-01 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00660654/PDF/wp201201.pdf>
- **2012-01 | Demange Gabrielle** | Contagion in financial networks: a threat index | PSE Working Papers n° 2012-02 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00662513/PDF/wp201202.pdf>
- **2012-02 | Brodeur Abel** | Smoking, Income and Subjective Well-Being: Evidence from Smoking Bans | PSE Working Papers n° 2012-03 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00664269/PDF/wp201203.pdf>
- **2012-02 | Johannesen Niels, Zucman Gabriel** | The End of Bank Secrecy? An Evaluation of the G20 Tax Haven Crackdown | PSE Working Papers n° 2012-04 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00665054/PDF/wp201204.pdf>
- **2012-02 | Chen Jinzhao** | Real Exchange Rate and Economic Growth: Evidence from Chinese Provincial Data (1992 -2008) | PSE Working Papers n° 2012-05 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00667467/PDF/wp201205.pdf>
- **2012-02 | De Chaisemartin Clément** | Fuzzy differences in differences | PSE Working Papers n° 2012-06 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00671368/PDF/wp201206.pdf>
- **2012-02 | March Christoph, Krügel Sebastian, Ziegelmeyer Anthony** | Do We Follow Private Information when We Should? Laboratory Evidence on Naive Herding | PSE Working Papers n° 2012-07 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00671378/PDF/wp201207.pdf>
- **2012-02 | Coulomb Renaud, Sangnier Marc** | Impacts of Political Majorities on French Firms: Electoral Promises or Friendship Connections? | PSE Working Papers n° 2012-08 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00671405/PDF/wp201208.pdf>
- **2012-02 | Koessler Frédéric, Lambert-Mogiliansky Ariane** | Optimal Extortion and Political Risk Insurance | PSE Working Papers n° 2012-09 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00672963/PDF/wp201209.pdf>
- **2012-03 | Pestieau Pierre Ponthière Grégory** | The public economics of increasing longevity | PSE Working Papers n° 2012-10 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00676492/PDF/wp201210.pdf>
- **2012-03 | Pestieau Pierre, Ponthière Grégory** | Optimal Lifecycle Fertility in a Barro Becker Economy | PSE Working Papers n° 2012-11 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00676500/PDF/wp201211.pdf>
- **2012-03 | Fleurbaey Marc, Ponthière Grégory** | Prevention against equality? | PSE Working Papers n° 2012-12 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00677393/PDF/wp201212.pdf>
- **2012-03 | Breda Thomas, Ly Son Thierry** | Do professors really perpetuate the gender gap in science? Evidence from a natural experiment in a French higher education institution | PSE Working Papers n° 2012-13 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00677438/PDF/wp201213.pdf>
- **2012-03 | Imbert Clément, Papp John** | Equilibrium Distributional Impacts of Government. Employment Programs: Evidence from India's Employment Guarantee | PSE Working Papers n° 2012-14 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00680451/PDF/wp201214.pdf>
- **2012-04 | Sy Mouhamadou** | Exchange Rate Regimes, Capital Controls and the Pattern of Speculative Capital Flows | PSE Working Papers n° 2012-15 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00684591/PDF/wp201215.pdf>
- **2012-04 | Demange Gabrielle** | A ranking method based on handicaps | PSE Working Papers n° 2012-16 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00687180/PDF/wp201216.pdf>
- **2012-04 | Chort Isabelle** | Migration Networks in Senegal | PSE Working Papers n° 2012-17 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00689460/PDF/wp201217.pdf>
- **2012-04 | Chort Isabelle** | New insights into the selection process of Mexican migrants. What can we learn from discrepancies between intentions to migrate and actual moves to the U.S.? | PSE Working Papers n° 2012-18 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00689467/PDF/wp201218.pdf>
- **2012-05 | Sy Mouhamadou, Tabarraei, Hamidreza** | A Model of Transfer Problem with Application to LDCs | PSE Working Papers n° 2012-19 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00689490/PDF/wp201219.pdf>
- **2012-04 | Busemeyer Jérôme, Lambert-Mogiliansky Ariane** | Quantum Type Indeterminacy in Dynamic Decision-Making: Self-control through Identity Management | PSE Working Papers n° 2012-20 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00692024/PDF/wp201220.pdf>
- **2012-04 | Cohen Daniel, Villemot Sébastien** | The sovereign default puzzle: Modelling issues and lessons for Europe | PSE Working Papers n° 2012-21 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00692038/PDF/wp201221.pdf>
- **2012-05 | Briant Anthony, Lafourcade Miren, Schmutz Benoît** | Can Tax Breaks Beat Geography? Lessons from the French Enterprise Zone Experience | PSE Working Papers n° 2012-22 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00695225/PDF/wp201222.pdf>
- **2012-05 | De Chaisemartin Clément, D'Haultfoeuille Xavier** | Late Again with Defiers | PSE Working Papers

- n° 2012-23 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00699646/PDF/wp201223.pdf>
- **2012-05 | Brodeur Abel, Connolly Marie** | Do Higher Childcare Subsidies Improve Parental Well-being? Evidence from Québec's Family Policies | PSE Working Papers n° 2012-24 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00699671/PDF/wp201224.pdf>
 - **2012-06 | Blake Hélène Garrouste Clémentine** | Collateral effects of a pension reform in France | PSE Working Papers n° 2012-25 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00703706/PDF/wp201225.pdf>
 - **2012-06 | Brei Michael, Winograd Carlos** | Foreign banks, corporate strategy and financial stability: lessons from the river plate | PSE Working Papers n° 2012-26 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00703738/PDF/wp201226.pdf>
 - **2012-06 | Cagé Julia, Gadenne Lucie** | The Fiscal Cost of Trade Liberalization | PSE Working Papers n° 2012-27 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00705354/PDF/wp201227.pdf>
 - **2012-06 | Clark Andrew E., Flèche Sarah, Senik Claudia** | The Great Happiness Moderation | PSE Working Papers n° 2012-28 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00707290/PDF/wp201228.pdf>
 - **2012-06 | Brodeur Abel, Lé Mathias, Sangnier Marc, Zylberberg Yanos** | Star wars: The empirics strike back | PSE Working Papers n° 2012-29 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00710122/PDF/wp201229.pdf>
 - **2012-06 | Chen Jinzhao, Quang Thérèse** | International Financial Integration and Economic Growth: New Evidence on Threshold Effects | PSE Working Papers n° 2012-30 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00710139/PDF/wp201230.pdf>
 - **2012-06 | Gaudry Marc Quinet Emile** | Shannon's measure of information, path averages and the origins of random utility models in transport itinerary or mode choice analysis | PSE Working Papers n° 2012-31 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00713168/PDF/wp201231.pdf>
 - **2012-07 | Leker Laura, Ponthière Grégory** | Education, Life Expectancy and Family Bargaining: The Ben-Porath Effect Revisited | PSE Working Papers n° 2012-32 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00715104/PDF/wp201232.pdf>
 - **2012-08 | Teyssier Sabrina, Etilé Fabrice, Combris Pierre** | Social- and Self-Image Concerns in Fair-Trade Consumption: Evidence from Experimental Auctions for Chocolate | PSE Working Papers n° 2012-33 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00722592/PDF/wp201233.pdf>
 - **2012-09 | Behaghel Luc, Lorenceau Adrien, Quentin Simon** | Tax exemptions and rural development: Evidence from a quasi-experiment | PSE Working Papers n° 2012-34 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00728195/PDF/wp201234.pdf>
 - **2012-09 | Silve Arthur** | Complementarities and the resource curse | PSE Working Papers n° 2012-35 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00728703/PDF/wp201235.pdf>
 - **2012-09 | Saint-Paul Gilles** | Liberté et société post-utilitariste | PSE Working Papers n° 2012-36 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00732424/PDF/wp201236.pdf>
 - **2012-09 | Allais Olivier, Etilé Fabrice, Lecocq Sébastien** | Mandatory labels, taxes and market forces: An empirical evaluation of fat policies | PSE Working Papers n° 2012-37 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00736556/PDF/wp201237.pdf>
 - **2012-09 | Etilé Fabrice, Teyssier Sabrina** | Signaling Corporate Social Responsibility: Third-Party Certification vs. Brands | PSE Working Papers n° 2012-38 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00736551/PDF/wp201238.pdf>
 - **2012-10 | Ponthière Grégory** | Fair Accumulation under Risky Lifetime | PSE Working Papers n° 2012-39 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/74/69/13/PDF/wp201239.pdf>
 - **2012-11 | Laskar Daniel** | Ambiguity and Coordination in a Global Game Model of Financial Crises | PSE Working Papers n° 2012-40 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/74/95/00/PDF/wp201240.pdf>
 - **2012-12 | Saint-Paul, Gilles** | Economic Science and Political Influence | PSE Working papers n° 2012-41 | <http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/75/90/57/PDF/wp201241.pdf>

ACTIVITÉS D'ANIMATION DE LA RECHERCHE

ACTIVITÉS ÉDITORIALES

- **ARRONDEL Luc**
Conseil scientifique | revue Risques (depuis 2008)
- **BEN SALEM Mélika**
Comité de rédaction | Revue d'Economie Politique (depuis 2008)
- **BENASSY Jean-Pascal**
Editeur sénior | Revue Macroeconomic Dynamics
- **BOURDIEU Jérôme**
Responsable éditorial | Actes de la Recherche en Sciences Sociales
Editeur | Collection « Liber » aux éditions du Seuil avec Johan Heilbron
- **BOURGUIGNON François**
Rédacteur en chef | Journal of Economic Inequality (2002-...)
Rédacteur en chef | Journal of Human Development and Capabilities (2006-...)
- **CAILLAUD Bernard**
Editeur en chef | International Journal of Industrial Organization
Editeur associé | BEPRESS Journals in Economic Analysis and Policy
- **CLARK Andrew**
Comité éditorial | Journal of Happiness Studies (2000-)
Comité éditorial | Revue d'Economie Politique (2004-)
Editorial Policy Board | Advances in Research on Quality of Life (2005-)
British Journal of Industrial Relations (2010-)
Comité éditorial | Review of Income and Wealth (2010-)
Editeur associé | Applied Economic Perspectives and Policy (2011-)
Comité éditorial | International Review of Economics (2011-)
Comité éditorial | International Journal of Happiness and Development (2011-)
Editorial Advisory Board | Evidence-based HRM (2011-)
Comité éditorial | Italian Economic Review (2011-)

- **COHEN Daniel**
Editorialiste associé et membre du conseil de surveillance
| Journal Le Monde
- **DEMANGE Gabrielle**
Editeur associé | Review of Economic Design
Editeur associé | Mathematical Social Sciences
- **GEOFFARD Pierre-Yves**
Editeur associé | Risques
Editeur associé | Revue Française des Affaires Sociales
Editeur associé | Recherches Economiques de Louvain
Comité éditorial | Recherches Economiques de Louvain
- **GOBILLON Laurent**
Editeur associé | Regional Science and Urban Economics
Editeur associé | Journal of Regional Science
Editeur associé | Journal of Housing Economics
- **GOSSNER Olivier**
Editeur associé | Theory and Decision (depuis 2006)
Editeur associé | Mathematics of operations Research (depuis 2008)
Comité éditorial | Operations Research Letters (depuis 2011)
- **GURGAND Marc**
Comité d'évaluation | Revenu de solidarité active
Editeur associé | Annals of Economics and Statistics
Editeur invité | special issue Regional Science and Urban Economics on « migration and development »
- **HAUTCOEUR Pierre-Cyrille**
Comité de rédaction | Histoire et Mesure (2004-)
Comité scientifique | Risques (2005-)
Comité éditorial | European Review of Economic History (2001-)
Editeur associé | EhNet (2004-)
Comité scientifique | Regards croisés sur l'économie (2007)
Comité éditorial | Financial History Review (2010-)
Comité éditorial | Scandinavian review of economic history
Comité éditorial | Scandinavian review of economic history (2012-)
- **JEHIEL Philippe**
Co-éditeur | Econometrica (2010-)
Editeur associé | Annales d'Economie et de Statistique
- **KOESSLER Frédéric**
Comité de rédaction | International Journal of Game Theory (2008-)
Comité de rédaction | Annales d'économie et de statistique (2009-)
- **LAFOURCADE Miren**
Editeur associé | Journal of Regional Science (2010-)
Comité scientifique | Revue Economique (2009-)
- **MARTIMORT David**
Comité éditorial | Revue d'Economie Politique
Comité éditorial | Econometrica
Comité éditorial | Theoretical Economics
Conseil scientifique | Scientific Council Revue d'Economie Politique
Editeur associé | Journal of Economic Theory
Editeur associé | International Journal of Industrial Organization
Editeur | Rand Journal of Economics
- **MASSON André**
Comité de rédaction | Economie et Prévision
- **ORLEAN André**
Comité de Rédaction | European Journal of Economic and

Social Systems

- **PONTHIERE Grégory**
Comité éditorial | Journal of Family and Economic Issues – JFEI (Springer) (2008-)
Comité scientifique | Revue de Philosophie Economique / Review of Economic Philosophy (Vrin) (2011-)
- **RANCIERE Romain**
Comité éditorial | IMF Economic Review.
- **REYNAUD Bénédicte**
Comité de rédaction | Actes de la recherche en sciences sociales (2000-)
- **SENIK Claudia**
Comité éditorial | International Journal of Wellbeing
Editeur associé of the (newly created) | IZA Journal of Labor Economics.
Comité éditorial | Review Board of the Journal of Applied Quality of Life Research.
- **SUWA EISENMANN Akiko**
Comité éditorial | Revue Economie Internationale (2010-)
- **VERDIER Thierry**
Editeur associé | Economics of Governance
- **ZHURAVSKAYA Ekaterian**
Editeur associé | Journal of Public Economics and the Journal of Comparative Economics

ORGANISATION DE CONFÉRENCES INTERNATIONALES

- **Claudia SENIK (PSE), Andrew CLARK (PSE), 09/03/12**
Happiness and Economic Growth: Lessons from Developing Countries
- **Pierre-Cyrille HAUTCOEUR (PSE), Cologne, 15-16/03/12**
4th EurHiStock conference
- **Romain RANCIERE (PSE), 16-17/03/12**
7th Annual Workshop on Macroeconomics of Global Interdependence
- **Thierry VERDIER (PSE), Rome, 04/04/12**
CEPR Conference on « Economics of Social Interactions and Culture »
- Second Joint French Macro Workshop 04/05/12
- Altruism and Charitable Giving 11-12/05/12
- **Gabrielle DEMANGE (PSE), Frédéric KOESSLER (PSE), 08/06/12**
Communication and Beliefs Manipulation
- **Gabrielle DEMANGE (PSE), 07/06/12**
Communication and Beliefs manipulation
- **Sylvie LAMBERT (PSE), 27 - 29/06/12**
Quantum interaction 2012
- **Roger GUESNERIE (PSE), 27 - 29/06/12 INEXC**
- **Christophe CHAMLEY (PSE), 28/06/12**
Interdisciplinary Workshop on Collective Decision
- Workshop CEPPII EEP « Macro-finance » 02/07/2012
- **Olivier TERCIEUX (PSE), 12-13/07/12**
Advances in Market Design
- **Jérôme POUYET (PSE), 03 - 04/10/12**
Marché du CO2
- Chocs et vulnérabilité dans les pays en développement
- **Anne Célia DISDIER (PSE), Akiko SUWA EISENMANN (PSE), 11-12/10/12**
- **Jérôme BOURDIEU (PSE), Bruno AMABLE (PSE), 15-16/10/12**
Crise des systèmes de protection sociale / crise de la construction de l'Etat social
- EEP-Banque de France-EABCN-DIMEco, 08-09/12/12

Fiscal and Monetary Policy in the Aftermath of the Financial Crisis

- **Luc BEHAGHEL** (PSE), **Jeremy GIGNOUX** (PSE), **Sylvie LAMBERT** (PSE), **Karen MACOURS** (PSE), 13-14/12/12
Workshop: Productivity Puzzle in Africa

ORGANISATION DE SÉMINAIRES

Internationaux

- Responsables : **Elvire GUILLAUD** et **Jérôme BOURDIEU**
Economie politique du changement institutionnel
- Responsables : **Jérôme BOURDIEU**, **Jean-Yves GRENIER**, **Pierre Cyrille HAUTCOEUR** et **Gilles POSTEL-VINAY**
Histoire économique
- Responsables : **Marc GURGAND** et **Sylvie LAMBERT**
Economie du développement
- Responsables : **Thierry VERDIER**, **Matthieu CROZET**, **Anthony EDO** et **Christian GORMSEN**
Graduate Students International Economics
- Responsables : **Florin BILBIE**, **Nicolas DROMEL** et **Romain RANCIERE**
Macroéconomie
- Responsables : **Thierry VERDIER**, **Anne-Célia DISDIER**, **Lionel FONTAGNE** et **Thierry MAYER**
Paris Trade Seminar
- Responsables : **Rida LARAKI**, **Vianney PERCHET**, **Tristan TOMOLA** et **Guillaume VIGERAL**
Parisian Seminar of Game Theory
- Responsable : **Luc BEHAGHEL**
Public Policy
- Responsables : **Pierre FLECKINGER**, **Jeanne HAGENBACH**, **Frédéric KOESSLER** et **David MARTIMORT**
Séminaire Roy
- Responsable : **Laurent LAMY**
Théorie, organisation et marché (TOM)

Locaux

Chercheurs

- Responsable : **Thomas PIKETTY**
Economie appliquée
- Responsable : **Stéphane GAUTHIER**
Economie de la santé
- Responsable: **Romain RANCIERE**
Macro Retreat
- Responsables : **Francis BLOCH**, **Gabrielle DEMANGE** et **Ulrich HEGE**
Market for Votes and Corporate Control
- Responsable: **Thierry VERDIER**
ONG Working Group
- Responsable: **Ekaterina ZHURAVSKAYA**
Paris Empirical Political Economics Working Group (PEPS)
- Responsables: **Arnold CHASSAGNON**, **Carine MILCENT**
Risk Working Group
- Responsables : **Vincent BOITIER**, **Eleni ILIOPOULOS** et **François LANGOT**
Workshop Macro
- Responsable : **Andrew Clark**
Work in Progress (WIP)

Doctorants

- Responsables : **Kenneth HOUNGBEDJI** et **Carole TREIBICH**
Casual Friday Development Seminar

- Responsable : **Mathias LE**
PSI PSE
- Responsables: **Eric MONNET**, **Clément DHERBECOURT** et **Annie LOESER**
The Construction of Economic History Working Group

PARTICIPATION À DES RÉSEAUX, DES SOCIÉTÉS SAVANTES, DES COMMUNAUTÉS DE PROGRAMMATION SCIENTIFIQUE

- **ARRONDEL Luc**
Directeur de l'ADRES (Association pour le Développement de la Recherche en Economie et Statistique) (2008-2012)
- **ASKENAZY Philippe**
Membre du Comité directeur de l'Association Française de Sciences Economiques
Membre du GDN (Global Development Network)
- **BOURGUIGNON François**
Président de l'EUDN (European Development Network).
Membre de l'Academic board of Universidad Torcuato di Tella (Argentina),
Vice-président de l'Association Française des Sciences Economiques (AFSE), Paris, France (2011- ...)
Membre du Club de Madrid (2011-...)
Membre du Groupe de Travail IZA (2011-...)
- **DEMANGE Gabrielle**
Chercheur à l'Econometric Society (1992-)
Chercheur associé au CEPR (1997-)
Membre de CESifo Network (2006-)
Membre de l'Economic Theory Fellow, Society for the Advancement of Economic Theory (2011)
- **GURGAND Marc**
Membre de l'European Development Research Network (EUDN)
Chercheur à l'IZA
- **GOBILLON Laurent**
Chercheur affilié au Center for Economic Policy Research (CEPR)
Chercheur à l' Institute for the Study of Labor (IZA)
- **GRENET Julien**
Chercheur affilié au Centre for Economic Performance de la London School of Economics
- **HAUTCOEUR Pierre-Cyrille**
Vice-Président de l'[Association française d'histoire économique](#) (2010-)
- **LAFOURCADE Miren**
Chercheur affilié à l'Institut des Politiques Publiques (IPP, <http://www.ipp.eu/fr>)
Membre du Centre Pour la Recherche Economique et ses Applications (CEPREMAP)
Membre de la « Urban Economics Association » et de l'association « Revue Economique ».
Membre et Présidente (2006-2009) du réseau « Research in International Economics and Finance » (RIEF) (2006-)
Membre du Research Training Network Marie Curie Transnationality of Migrants: Enduring ties with the home country and integration in the host country (TOM, R. Faini) (2007-)
- **LAMBERT Sylvie**
Membre de l'EUDN (European development network.)
Responsable local du Réseau Marie-Curie AMID
Coordinateur local du réseau ITN AMID, AMID : Actors, Markets and Institutions in Developing Countries : A micro-empirical approach, - Bocconi, LSE, PSE, Université de

Namur, Université de Stockholm) pour Paris School of Economics (avec Denis Cogneau et Marc Gurgand) (2009-2012)

- **RANCIERE ROMAIN**
Chercheur affilié au CEPR
- **REYNAUD Bénédicte**
Membre du Réseau de recherches sur « Risques et accidents industriels France, Angleterre, fin XVIIIe – fin XIXe siècles », Emergences, porté par Thomas Le Roux et financé par la Ville de Paris. Bénédicte Reynaud est associée à ce programme depuis octobre 2011. (cf. <http://risks.hypotheses.org/lequip>)
- **SENIK Claudia**
Chercheur affilié à l'[IZA](#) (Institute for the Study of Labor, Bonn)
Membre de l'[Institut Universitaire de France](#)
- **VERDIER Thierry**
Chercheur à l'European Economic Association
Chercheur associé au Research Fellow du Center for Economic Policy Research (CEPR, Londres)

RESPONSABILITÉ ADMINISTRATIVE

- **ARRONDEL Luc**
Membre du conseil d'unité de PSE
- **BEHAGHEL Luc**
Membre du conseil d'unité de PSE
- **BENASSY Jean-Pascal**
Membre du conseil d'unité de PSE
- **BOURDIEU Jérôme**
Membre du conseil d'unité de PSE
Directeur adjoint de PSE (depuis 2012)
- **CAROLI Eve**
Responsabilités au CEPREMAP - Coresponsable du Programme Travail et Emploi depuis janvier 2009
Au sein du laboratoire EconomiX (Université Paris Ouest – Nanterre La Défense)
Coresponsable de l'axe EDIPP (Economie du Droit, Institutions et Politiques Publiques) 2008-2009
- **CHAMLEY Christophe**
Membre du conseil d'unité de PSE
- **CHASSAGNON Arnold**
Membre du conseil d'unité de PSE
- **GEOFFARD Pierre-Yves**
Directeur de PSE et membre du conseil d'unité de PSE
Directeur adjoint de l'Ecole d'économie de Paris (EEP)
- **GOBILLON Laurent**
Coresponsable à l'INED de l'unité de recherche « Démographie Economique »
- **GOSSNER Olivier**
Comité de pilotage de Paris School of Economics
- **GRENET Julien**
Directeur adjoint de l'Institut des politiques publiques (IPP)
- **GUESNERIE Roger**
Membre du conseil d'unité de PSE
Membre et président du conseil d'administration | Ecole d'Economie de Paris (EEP)
- **GURGAND Marc**
Directeur scientifique du J-PAL Europe
- **HAUTCOEUR Pierre-Cyrille**
Membre du conseil d'unité de PSE
Membre du Bureau de l'EHESS
Membre du conseil d'administration de la Fondation de l'EHESS (2011-)

- **DEMANGE Gabrielle**
Membre du conseil d'unité de PSE
- **DISDIER Anne-Célia**
Membre suppléant du Conseil Scientifique du Département SAE2 de l'INRA
- **LAFOURCADE Miren**
Co-directrice du programme scientifique « Commerce international et développement » du Centre Pour la Recherche Economique et ses Applications (CEPREMAP) (2012-)
Membre du Conseil Economique pour le Développement Durable (2009-)
- **LAMBERT Sylvie**
Membre du conseil d'unité de PSE
Cepremap: co-directeur du groupe "commerce international et développement"
- **POUYET Jérôme**
Membre du conseil d'unité de PSE
Membre du comité de pilotage de l'Ecole d'Economie de Paris
- **PIKETTY Thomas**
Membre du conseil d'unité de PSE
- **RANCIERE Romain**
Directeur adjoint et membre du conseil d'unité de PSE
Directeur-adjoint de l'UMR
- **SENIK Claudia**
Membre du conseil d'unité de PSE
- **VERDIER Thierry**
Membre du conseil d'unité de PSE

PARTICIPATION AUX COMITÉS SCIENTIFIQUES – ÉVALUATION DE LA RECHERCHE

- **ASKENAZY Philippe**
Membre du Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail
Président de la Section 37 – CNRS (2008-2012)
Membre du comité de direction de l'AFSE
Membre du conseil scientifique de PISTES (Perspectives Interdisciplinaires sur le Travail)
Membre du conseil scientifique au « Colloque international sur l'emploi des seniors ». Dares.
Membre du comité de pilotage pluridisciplinaire à « Climat à découvert. Outils et méthodes en recherche climatique ». CNRS
- **BEN SALEM Mélika**
Membre du comité scientifique du GDRI DREEM
Membre du comité scientifique du Workshop en l'honneur de Pierre-Yves Henin, Paris, 31 janvier 2012.
- **BILLOT Antoine**
Membre du conseil scientifique de l'Université Panthéon Assas
- **CHASSAGNON Arnold**
Membre du comité d'orientation de Initiative de Recherche "Protection financière des agriculteurs"
- **BOURGUIGNON François**
Membre du conseil scientifique du WIDER (Nations Unies, Helsinki)
Membre du comité scientifique sectoriel Sciences Humaines et Sociales de l'ANR (2010- ...)
Membre et président du panel de l'European Research Council » Bruxelles 2010 & 2012
Membre du « Development and Co-operation- EuropeAid - Unit DEVCO A.1 Policy and Coherence » European

Development Report, Bruxelles (2008-...)
 Membre de la Commission Sen-Stiglitz (2008-2012)
 Président du Comité d'évaluation du RSA (2007-2012)
 Président du Comité des Evaluations de l'AFD (2010-2012)
 Président du Conseil Scientifique du Centro Luca d'Agliano (Turin)

• **CAROLI EVE**

Membre du conseil scientifique du Centre d'Etudes de l'Emploi
 Expert au Social Sciences and Humanities Council of Canada
 Membre du comité scientifique de la conférence annuelle de l'European Association of Labour Economists (2012)
 Expert au Social Sciences and Humanities Council, Canada
 Expert à l'ANR – Programme Jeunes Chercheurs
 Expert à la Commission Européenne – Center for Research in Lifelong Learning – Joint Research Center

• **CLARK Andrew**

Membre du conseil scientifique de l'European Social Survey
 International Scientific Advisory Panel of Behavioural Sciences Institute of Singapore Management University

• **COHEN Daniel**

Conseiller, dette internationale à la Banque Lazard

• **DEMANGE Gabrielle**

Conseil scientifique de la Fondation Banque de France (2012-2015)

• **ETILE Fabrice**

Expert au Plan National Obésité
 Expert à l'Institut national du Cancer
 ALISS: Animateur de l'Axe (ACR) Alimentation-Santé, depuis 2011, et de l'équipe Economie de l'Alimentation, depuis 2012.

• **GEOFFARD Pierre-Yves**

Membre du conseil scientifique de l'IRDES

• **GOSSNER Olivier**

Membre du Council of the Game Theory Society (depuis 2008)
 Co-directeur du LABEX OSE, Paris School of Economics (depuis 2012)
 Conseil scientifique à la World congress of the Game Theory Society, Istanbul, Turkey (2012)
 Conseil scientifique à la Tenth LOFT conference, Sevilla, Spain (2012)
 Conseil scientifique à la SWET conference, Paris, France (2012)

• **GRENET Julien**

Membre du jury de sélection des équipes évaluatrices du Fonds d'Expérimentation pour la Jeunesse (FEJ)

• **GROSFELD Irena**

Conseil scientifique du Center for Social and Economic Research, Warsaw, Poland
 Conseil scientifique international du Department of Economics, Eotvos Lorand University, Budapest, Hungary
 Membre du Conseil National des Universités (section 5)
 Commission de spécialistes de l'Université de Paris IV-Sorbonne

• **GURGAND Marc**

Président du Conseil scientifique du Fonds d'expérimentation pour la jeunesse
 Membre du Conseil scientifique de l'ONZUS (Observatoire national des zones urbaines sensibles)
 Directeur scientifique du J-PAL Europe
 Chair ; Conseil scientifique du Experimental Found for the Youth
 Comité national d'évaluation du Revenu de solidarité active

Comité scientifique de l'ONZUS (Observatoire national des zones urbaines sensibles)

• **HAUTCOEUR Pierre-Cyrille**

Conseil consultatif de la recherche (CCRESSTI) à la Région Ile de France (2007-2010)
 Cité de l'économie et de la monnaie (2010-)
 Association des marchés financiers (2009-)
 Comité pour l'histoire de l'assurance (2004-)
 Mission historique de la Banque de France (1998-)
 Comité pour l'histoire économique et financière de la France (2010-) ; Labex Ipops (2011-)

• **KOENIG Pamina**

Membre du comité d'évaluation à l'Agence Nationale de la Recherche (2012-)
 Membre élue de la Commission consultative de spécialistes d'établissement, Université de Rouen (2011-)

• **KOESSLER Frédéric**

Membre du Conseil scientifique - 4ème congrès mondial de Game Theory Society (2012, Istanbul)

• **LAFOURCADE Miren**

Expert | Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement (AERES), membre des comités d'évaluation des laboratoires du CATT et du CREG (Université de Pau), du LEG (Université de Bourgogne) et du CREAM (Université de Rouen) (2009-)
 Membre élue du Conseil Scientifique de la Faculté Jean Monnet, Université Paris-Sud (2012-)
 Membre élue de la Commission Consultative de Spécialistes de l'Université Paris-Sud, en charge de constituer les comités de sélection pour les sections 5 et 6 (2010-)
 Membre du Conseil Scientifique de l'École Nationale des Ponts et Chaussées (2008-2012)
 Présidente de la Section 05 (économie) de l'Université Paris-Sud (2009-)
 Responsable de l'animation d'une convention entre le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) et l'École d'Économie de Paris (2007-)

• **LAMBERT Sylvie**

Migration and Development conference, AFD/PSE/Banque mondiale (Paris 2012, Harvard 2011, Paris 2010)
 Membre du comité de programme | Conférence AFSE 2012
 Membre du comité de programme | Conférences 2011 et 2012 « Migration et Développement ».

• **MASSON André**

Activité de formation et de conseil pour des organismes d'études et de recherches
 Conseil d'Analyse Economique (CAE): interventions aux groupes de travail "Démographie et Economie", "Fiscalité", "Protection sociale".

• **MAURIN Eric**

Membre du Conseil d'orientation de l'emploi (auprès du Premier Ministre) depuis 2011, en tant que personnalité qualifiée
 Président du Conseil d'école de l'IUFM de Paris (personnalité qualifiée), depuis 2010

• **MILCENT Carine**

Expert élu de la Commission d'Evaluation Economiques et de Santé Public – Haute Autorité de Santé (2010-2013)
 Expert externe à l'Institut National du cancer

• **ORLEAN André**

Membre du conseil d'unité de PSE

• **RAGOT Xavier**

Membre du conseil scientifique de la Fondation Banque

de France pour la Recherche en Economie monétaire financière et bancaire

• **RANCIERE Romain**

Coordination scientifique de la Chaire Banque de France à l'Ecole d'Economie de Paris. Organisation de workshops avec la Banque de France, de conférences internationales (2 en 2011-2012), d'un programme d'invités scientifiques de haut-niveau

Coordinateur du programme d'échange entre l'Ecole d'Economie de Paris et New York University. Echange de professeurs et développement d'activités d'enseignement joint sur les campus d'Abu Dhabi et de Shanghai

• **ROGER Muriel**

Conseil scientifique au Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et du Dialogue Social (2009-2012)

• **REYNAUD Bénédicte**

Membre nommée au Conseil National des Universités (CNU) section 05 Economie depuis novembre 2011

• **SENIK Claudia**

Expert à l'ANR à de nombreuses reprises.
Expert à l'AXA Research Fund à plusieurs reprises.

• **SPECTOR David**

Membre nommé de l'Autorité de la concurrence dans le cadre des travaux de l'International Competition Network (2012)

• **SUWA-EISENMANN Akiko**

Comité d'évaluation du modèle MIRAGE (CEPII)
Conseil scientifique du DIAL

• **WINOGRAD Carlos**

Agence Française du Développement, Adviser Research Department.

• **DE ROSA, Donato**

Essays on Institutions and Economic Performance
Soutenue le 28/01/2012

Directeur de thèse : GROSFELD Irena

• **GADENNE Lucie**

Trois Essais sur les Finances Publiques dans les Pays en Voie de Développement

Soutenue le 21/09/2012

Directeur de thèse : PIKETTY Thomas

• **GARROUSTE Clémentine**

Naître et mourir en France : quatre essais en économie de la santé

Soutenue le 04/12/2012

Directeur de thèse : GEOFFARD Pierre-Yves

• **GUYON Nina**

Essays on Education, Social Interactions and Segregation.
Soutenue le 25/04/2012

Directeur de thèse : MAURIN Eric

• **HAYWOOD, Luke**

On the Quality of Jobs in the Labour Market.

Soutenue le 10 décembre 2012

Directeur de thèse : CLARK Andrew

• **HENRIET Fanny**

Essais sur l'économie du changement climatique
Soutenue le 15/10/2012

Directeur de thèse : Roger GUESNERIE

• **IMBERT Clément**

Trois essais sur l'emploi public dans les pays en développement.

Soutenue le 12/11/2012

Directeur de thèse : GURGAND Marc

• **LEITE Phillippe**

Les impacts des politiques d'allocations scolaires et l'inégalité des chances au Brésil.

Soutenue le 08/10/2012

Directeurs de thèse : BOURGUIGNON François et COGNEAU Denis

• **MONET Eric**

Politique monétaire et politique du crédit en France pendant les Trente Glorieuses, 1945-1973. Soutenue le 19/09/2012

Directeur de thèse : Pierre-Cyrille Hautcoeur

• **SANGNIER Marc**

Essais autour du capital social.

Soutenue le 11/04/2012

Directeur de thèse : ALGAN Yann

• **VILLEMOT Sébastien**

Essays on Modelling the Sovereign Default Risk
Soutenue le 19/10/2012

Directeur de thèse : COHEN Daniel

FORMATION

ENCADREMENT

THÈSES SOUTENUES

• **BLAKE Hélène**

Les risques du métier : emploi des seniors, santé et anticipations

Soutenue le 05/10/2012

Directeur de thèse : ALGAN Yann

• **COLLIARD Jean-Edouard**

Three Essays in the Microeconomics of Finance and Banking.

Soutenue le 25/09/2012

Directeur de thèse : Gabrielle Demange

• **DE CHAISEMARTIN Clément**

Essais sur la question de l'inférence causale en sciences humaines

Soutenue le 05/11/2012

Directeur de thèse : GEOFFARD Pierre-Yves

• **DE CORNIERE Alexandre**

Trois essais sur l'économie de la publicité en ligne

Soutenue le 29/11/2012

Directeur de thèse : DEMANGE Gabrielle

• **DE NIJS Romain**

Cinq essais en économie industrielle : tarification et publicité ciblée

Soutenue le 28/01/2012

Directeurs de thèse : CAILLAUD Bernard et FEVRIER Philippe

THÈSES EN COURS

• **ALBAN Maria Carolina**

Sujet de thèse : Migration and development in Latin America

Directeur de thèse : COGNEAU Denis

Date de début : 2011 | Doctorat APE

• **ANTONIN Céline**

Sujet de thèse : Etude théorique et empirique des prix du pétrole et de la transformation des marchés pétroliers (marchés de brut et de produit raffinés) depuis la fin du XIX^{ème} siècle

Directeur de thèse : BOURDIEU Jérôme

Date de début : 2011 | Doctorat APE

• **AVENDANO Rolando**

Sujet de thèse : Essais sur le développement des marchés financiers

Directeur de thèse : PORTES Richard

Date de début : 2007 | Doctorat APE

• **BERGES Alexis**

Sujet de thèse : Le marché de l'électricité : technologies de production et équilibres du marché spot

Directeur de thèse : MARTIMORT David

Date de début : 2012 | Doctorat APE

• **BERTELLI Olivia**

Sujet de thèse : Essays on agriculture property rights

Directeur de thèse : MACOURS Karen

Date de début : 2012 | Doctorat APE

• **BOLTZ Marie**

Sujet de thèse : Institutions familiales et stratégies d'épargne en Afrique subsaharienne

Directeur de thèse : LAMBERT Sylvie

Date de début : 2010 | Doctorat APE

• **BONNEVAY Frédéric**

Sujet de thèse : Microstructure des marchés : statistiques de haute fréquence et formation des prix Market microstructure : high-frequency finance and the dynamics of price formation.

Directeur de thèse : PORTES Richard

Date de début : 2008 | Doctorat APE

• **BOUSQUET Léa**

Sujet de thèse : Étude de l'incohérence temporelle en économie industrielle

Directeur de thèse : POUYET Jérôme

Date de début : 2011 | Doctorat APE

• **BRODEUR Abel**

Sujet de thèse : Essais en économie utilisant des données subjectives de bien-être. Domaines : économie politique, économie de la population et économie du développement

Directeur de thèse : CLARK Andrew

Date de début : 2011 | Doctorat APE

• **CABANNES Pierre-Yves**

Sujet de thèse : Etude des liens entre la croissance endogène, la composition du capital humain et de la main d'œuvre, les inégalités et l'existence de certaines rigidités sur les marchés des biens et du travail

Directeur de thèse : ASKENAZY Philippe

Date de début : 2007 | Doctorat APE

• **CAGE Julia**

Sujet de thèse : Essays On the Political Economy of Information and Taxation

Directeur de thèse : COHEN Daniel

Date de début : 2009 | Doctorat APE

• **CAMOS DAURELLA Daniel**

Sujet de thèse : Régulation et inégalités du secteur énergétique en Afrique Subsaharienne

Directeur de thèse : BOURGUIGNON François

Date de début : 2009 | Doctorat APE

• **CHARNOZ Pauline**

Sujet de thèse : Définition et nouvelles mesures de la ségrégation spatiale

Directeur de thèse : MAURIN Eric

Date de début : 2007 | Doctorat APE

• **CHEVALIER Charles Marie**

Sujet de thèse : Inégalités de revenus, interconnexions bancaires et instabilités financières

Directeur de thèse : RANCIERE Romain

Date de début : 2011 | Doctorat APE

• **CLAVIJO Irène**

Sujet de thèse : Impacts à long terme des interventions sociales dans les pays en développement

Directeur de thèse : MACOURS Karen

Date de début : 2011 | Doctorat APE

• **COULOMB Renaud**

Sujet de thèse : Combustibles fossiles et marchés du carbone.

Directeur de thèse : GUESNERIE Roger

Date de début : 2009 | Doctorat APE

• **DANIEL DE LAGASNERIE Grégoire**

Sujet de thèse : Economie de la santé - Economie de l'assurance

Directeur de thèse : GEOFFARD Pierre-Yves

Date de début : 2009 | Doctorat APE

• **DARPEIX Pierre-Emmanuelle**

Sujet de thèse : Volatilité des prix agricoles et PVD

Directeur de thèse : BOURGUIGNON François

Date de début : 2012 | Doctorat APE

• **DE LISI Laura**

Sujet de thèse : Histoire économique : Analyse économique du travail forcé des enfants.

Directeur de thèse : HAUTCOEUR Pierre-Cyrille

Date de début : 2009 | Doctorat APE

• **DEBBICH Majdi**

Sujet de thèse : Les comportements financiers des ménages

Directeur de thèse : ARRONDEL Luc

Date de début : 2011 | Doctorat APE

• **DEL VALLE SUAVEZ Alejandro**

Sujet de thèse : Essays on Welfare and Social Protection, The Impact of Universal Health Insurance on Welfare :

Evidence from Mexico's Seguro Popular

Directeur de thèse : MACOURS Karen

Date de début : 2011 | Doctorat APE

• **DELBOS Jean-Brieux**

Sujet de thèse : Mortalité, richesse et mobilité sociale : les électeurs censitaires en France (1815-1870)

Directeur de thèse : POSTEL-VINAY Gilles

Date de début : 2007 | Doctorat APE

• **DEVOTO Florencia**

Sujet de thèse : Effet de la conditionnalité sur la demande d'éducation. Effet des transferts non-conditionnels sur les choix du ménage en termes de choix d'allocation des facteurs de reproduction

Directeur de thèse : GURGAND Marc

Date de début : 2009 | Doctorat APE

• **DHERBECOURT Clément**

Sujet de thèse : L'accumulation et la transmission intergénérationnelle des très grandes fortunes française entre 1850 et 1960

Directeur de thèse : POSTEL-VINAY Gilles

Date de début : 2011 | Doctorat APE

• **DUCROS Jérémy**

Sujet de thèse : Etude du marché financier lyonnais, XIXe-XXe siècles

Directeur de thèse : HAUTCOEUR Pierre-Cyrille

Date de début : 2012 | Doctorat APE

• **DUPRAZ Yannick**

Sujet de thèse : Les effets de long terme des politiques coloniales en Afrique : une comparaison entre les empires français et britanniques

Directeur de thèse : COGNEAU Denis

Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **ENACHE Andreea**

Sujet de thèse : Économétrie structurelle de la théorie des jeux et problèmes inverses non-linéaires
 Directeur de thèse : MARTIMORT David
 Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **ESTRADA MARTINEZ Ricardo**

Sujet de thèse : Economie de l'Education
 Directeur de thèse : GURGAND Marc, GIGNOUX Jérémie
 Date de début : 2010 | Doctorat APE

- **FABRE Brice**

Sujet de thèse : L'efficacité de la décentralisation : estimations sur données françaises
 Directeur de thèse : BOURGUIGNON François
 Date de début : 2012 | Doctorat APE

- **FLECHE Sarah**

Sujet de thèse : Évaluer l'impact de la volatilité et des cycles économiques sur le bien-être des agents économiques et sociaux
 Directeur de thèse : CLARK Andrew
 Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **FONTAINE CARRION Xavier**

Sujet de thèse : Croissance revenu et bien-être subjectif. Approche micro-économétrique et expérimentale
 Directeur de thèse : SENIK Claudia
 Date de début : 2009 | Doctorat APE

- **FREMEAUX Nicolas**

Sujet de thèse : Inégalités - Mobilité intergénérationnelle - Marché du mariage
 Directeur de thèse : PIKETTY Thomas
 Date de début : 2010 | Doctorat APE

- **GAGNON Jason**

Sujet de thèse : Notions dynamiques de la migration
 Economics of migrations
 Directeur de thèse : CLARK Andrew
 Date de début : 2009 | Doctorat APE

- **GAINI Mathilde**

Sujet de thèse : Les mutations du capital humain et leurs conséquences : l'évolution de la structure de la population active comme facteur de progrès technique et de recomposition de la structure des emplois
 Directeur de thèse : MAURIN Eric
 Date de début : 2007 | Doctorat APE

- **GARBINTI Bertrand**

Sujet de thèse : Inégalités : patrimoine, transmission, accumulation & comportement d'activité
 Directeur de thèse : PIKETTY Thomas
 Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **GARNERO Andrea**

Sujet de thèse : Institutions du marché du travail et dynamiques
 Directeur de thèse : ASKENAZY Philippe
 Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **GOUPILLE Jonathan**

Sujet de thèse : Essais sur la fiscalité des transmissions de patrimoine
 Directeur de thèse : PIKETTY Thomas
 Date de début : 2012 | Doctorat APE

- **GREGOIRE MARCHAND Pauline**

Sujet de thèse : Les comportements d'endettement des ménages
 Directeur de thèse : ARRONDEL Luc
 Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **GUILLON Marlène**

Sujet de thèse : Analyse coût-bénéfice des ARV dans les

pays en développement

Directeur de thèse : GEOFFARD Pierre-Yves

Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **HOUETO Dédé**

Sujet de thèse : Inégalités de Santé - Politiques Publiques
 Health inequalities - Public Policies
 Directeur de thèse : LAMBERT Sylvie
 Date de début : 2007 | Doctorat APE

- **HOUGBONON Georges Vivien**

Sujet de thèse : Strategic interactions, information spillovers and investment
 Directeur de thèse : POUYET Jérôme
 Date de début : 2012 | Doctorat APE

- **HOUNGBEDJI Kenneth**

Sujet de thèse : Land Tenure, Land Distribution and Expropriation Risks in Africa
 Directeur de thèse : COGNEAU Denis
 Date de début : 2010 | Doctorat APE

- **JUNG Se-Eun**

Sujet de thèse : Measuring Individual Heterogeneity (Risk Aversion)
 Directeur de thèse : CLARK Andrew
 Date de début : 2010 | Doctorat APE

- **KESLAIR François**

Sujet de thèse : Politiques d'aide aux élèves en difficulté
 Directeur de thèse : MAURIN Eric
 Date de début : 2008 | Doctorat APE

- **LALANNE Guy**

Sujet de thèse : Economie politique de la mondialisation et de la redistribution de ses richesses Political Economy of Globalization and Redistribution
 Directeur de thèse : VERDIER Thierry
 Date de début : 2006 | Doctorat APE

- **LAFARGUETTE Romain**

Sujet de thèse : Les effets de la politique monétaire chinoise sur l'investissement agrégé et la croissance
 Directeur de thèse : RANCIERE Romain
 Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **LE Mathias**

Sujet de thèse : Crise financière, information et intervention des banques centrales
 Directeur de thèse : RANCIERE Romain
 Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **LEBARZ Claire**

Sujet de thèse : Macroeconomic implications of rising top income shares
 Directeur de thèse : RANCIERE Romain
 Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **LEFEBVRE Perrin**

Sujet de thèse : Institutions et formations de coalitions entre groupe de lobbying
 Directeur de thèse : MARTIMORT David
 Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **LEHMANN Christian**

Sujet de thèse : Econometric Ex-Ante Evaluation of Social Policies
 Directeur de thèse : BOURGUIGNON François
 Date de début : 2009 | Doctorat APE

- **LEKER Laura**

Sujet de thèse : Capital humain, espérance de vie et de développement économique.
 Directeur de thèse : COHEN Daniel
 Date de début : 2009 | Doctorat APE

- **LOESER Annie**
Sujet de thèse : Histoire économique-fiscalité des entreprises
Directeur de thèse : HAUTCOEUR Pierre-Cyrille
Date de début : 2010 | Doctorat APE
- **LOPEZ AVILA Diana Milena**
Sujet de thèse : Intra-household decision making and social programs
Directeur de thèse : MACOURS Karen
Date de début : 2011 | Doctorat APE
- **LORENCEAU Adrien**
Sujet de thèse : Economie de l'éducation - Evaluation des politiques publiques : Les politiques d'éducation en Inde et leurs effets.
Directeur de thèse : GURGAND Marc
Date de début : 2009 | Doctorat APE
- **LUOMARANTA Henri**
Sujet de thèse : Household Finance
Directeur de thèse : ARRONDEL Luc
Date de début : 2011 | Doctorat APE
- **LY Son-Thierry**
Sujet de thèse : Le recrutement social des élites scolaires en France : un processus de sélection dynamique
Directeur de thèse : MAURIN Eric
Date de début : 2010 | Doctorat APE
- **MARFAN SANCHEZ Manuel**
Sujet de thèse : Mechanism Design without Transfer
Directeur de thèse : MARTIMORT David
Date de début : 2011 | Doctorat APE
- **MAVRIDIS Dimitris Alexandre**
Sujet de thèse : Labor outcomes and subjective well being
Directeur de thèse : SENIK Claudia
Date de début : 2011 | Doctorat APE
- **MENDIRATTA Vibhuti**
Sujet de thèse : Gender and agricultural volatility in India
Directeur de thèse : LAMBERT Sylvie
Date de début : 2010 | Doctorat APE
- **MERCIER Marion**
Sujet de thèse : Economie politique des migrations et développement
Directeur de thèse : VERDIER Thierry
Date de début : 2010 | Doctorat APE
- **MOLINA Teresa**
Sujet de thèse : Migration, Social Safety Programs, and Economic Shocks in Developing Countries
Directeur de thèse : MACOURS Karen
Date de début : 2011 | Doctorat APE
- **MONFORT Briec**
Sujet de thèse : Coordination et information
Directeur de thèse : CHAMLEY Christophe
Date de début : 2006 | Doctorat APE
- **MURARD Elie**
Sujet de thèse : Mouvements internationaux de liens et de capitaux, migrations internationales, et la libération mondiale des revenus.
Directeur de thèse : BOURGUIGNON François
Date de début : 2010 | Doctorat APE
- **PENALVER Adrian**
Sujet de thèse : Politique Monétaire, Politique macroprudentielle et le cycle du crédit
Directeur de thèse : COHEN Daniel
Date de début : 2010 | Doctorat APE
- **PLOUX-CHILLES Adélaïde**
Sujet de thèse : Normes, identités et rationalités dans les choix de conciliation du travail et de la vie familiale
Directeur de thèse : MAURIN Eric
Date de début : 2012 | Doctorat APE
- **PONS Nathalie**
Sujet de thèse : Food aid and poverty
Directeur de thèse : SUWA-EISENMANN Akiko
Date de début : 2012 | Doctorat APE
- **PROST Corinne**
Sujet de thèse : Economie de l'éducation. Impact des moyens éducatifs sur la réussite scolaire
Directeur de thèse : PIKETTY Thomas
Date de début : 2004 | Doctorat APE
- **RIEGERT Arnaud**
Sujet de thèse : Ségrégation sociale et scolaire
Directeur de thèse : MAURIN Eric
Date de début : 2012 | Doctorat APE
- **ROSSI Pauline**
Sujet de thèse : Family as Insurance : who pays the premium ?
Directeur de thèse : LAMBERT Sylvie
Date de début : 2012 | Doctorat APE
- **ROUANET Léa**
Sujet de thèse : Développement économique et progrès de la santé en Afrique
Directeur de thèse : COGNEAU Denis
Date de début : 2010 | Doctorat APE
- **ROY Delphine**
Sujet de thèse : Inequality and Social Policy - Early Childhood and Child Care – Ageing
Directeur de thèse : MAURIN Eric
Date de début : 2007 | Doctorat APE
- **SAKALLI Seyhun Orcan**
Sujet de thèse : The Role of Formal and Informal Institutions - Evidence from Ottoman Empire and Turkey
Directeur de thèse : ZHURAVSKAYA Ekaterina
Date de début : 2011 | Doctorat APE
- **SENNE Jean-Noël**
Sujet de thèse : Migrations internationales ; flux migratoires ; transferts ; développement ; Sénégal
Directeur de thèse : GURGAND Marc
Date de début : 2009 | Doctorat APE
- **SENOUCI Medhi**
Sujet de thèse : Essays on the external regime, Economic growth and crisis.
Directeur de thèse : COHEN Daniel
Date de début : 2009 | Doctorat APE
- **SHAKOURZADEH Daria**
Sujet de thèse : Investment and financial frictions in macroeconomics
Directeur de thèse : RAGOT Xavier
Date de début : 2012 | Doctorat APE
- **SILVE Arthur**
Sujet de thèse : Elites, institutions et développement
Directeur de thèse : VERDIER Thierry
Date de début : 2010 | Doctorat APE
- **SY Mouhamadou**
Sujet de thèse : Finance internationale - Macroéconomie - Série Temporelles
Directeur de thèse : COHEN Daniel
Date de début : 2009 | Doctorat APE
- **TABARRAEI Hamidreza**
Sujet de thèse : Taux de changes et marchés de capitaux, Carry Trade.
Directeur de thèse : PORTES Richard
Date de début : 2009 | Doctorat APE

- **TERRIER Camille**

Sujet de thèse : Le marché du travail des enseignants en France : études sur la formation initiale et la mobilité des enseignants

Directeur de thèse : GURGAND Marc

Date de début : 2012 | Doctorat APE

- **TOBIN Lara**

Sujet de thèse : Économie du développement et de l'urbanisation : impact des grands chocs environnementaux sur l'urbanisation, effets d'agglomération dans les pays du sud, ségrégation spatiale

Directeur de thèse : COGNEAU Denis

Date de début : 2011 | Doctorat APE

- **TRACOL Kevin**

Sujet de thèse : Etude de l'achat immobilier en tant qu'investissement français. Modéliser la détention de patrimoine français en incluant le bien immobilier et étudier l'impact de l'évolution des prix immobiliers sur la décision d'achat des ménages

Directeur de thèse : ARRONDEL Luc

Date de début : 2009 | Doctorat APE

- **TREIBICH Carole**

Sujet de thèse : Comportements à risque et santé publique

Directeur de thèse : GEOFFARD Pierre-Yves

Date de début : 2010 | Doctorat APE

- **UNGARO Stefano**

Sujet de thèse : Les reports et les interactions entre marché monétaire et marché financier dans l'histoire, 1870-1940

Directeur de thèse : HAUTCOEUR Pierre-Cyrille

Date de début : 2012 | Doctorat APE

- **VARELA Liliana**

Sujet de thèse : Real Business cycle dans les économies émergentes

Directeur de thèse : RANCIERE Romain

Date de début : 2009 | Doctorat APE

- **VILLAR Paola**

Sujet de thèse : Social mobility and geographical mobility in Senegal

Directeur de thèse : LAMBERT Sylvie

Date de début : 2012 | Doctorat APE

- **VINEZ Margaux**

Sujet de thèse: Risk and farmer's decision making in a changing climate: the role of perceptions and implications for the design of sound adaptation policies

Directeur de thèse : MACOURS Karen

Date de début : 2012 | Doctorat APE

- **YU Tuo Tuo**

Sujet de thèse : Social institutions and Economics

Directeur de thèse : VERDIER Thierry

Date de début : 2009 | Doctorat APE

- **ZUCMAN Gabriel**

Sujet de thèse : Répartition des patrimoines. Aspects nationaux et internationaux.

Directeur de thèse : PIKETTY Thomas

Date de début : 2009 | Doctorat APE

- **LAFOURCADE Miren** - 2^{ème} année - Économie géographique | 15 h

- **LAMY Laurent** - 3^{ème} année - Responsable et enseignement de « Économie publique » | 39 h

PARISTECH ET SES ÉTABLISSEMENTS

École Polytechnique

- **CAILLAUD Bernard** - Master QEF - Advanced microeconomics - Information economics | 32 h

AUTRES

Masters

- **ARRONDEL Luc**

M2 APE - EHESS - Microeconomics of intertemporal choice | 24h

M2 "Analyse et Politique Economique" EHESS-ENS-ENSAE (avec André Masson) | Microéconométrie des choix intertemporels et de l'incertain

M2 "Master professionnel mention : Ingénierie bancaire et financière Spécialité : Gestion de patrimoine" | Université de Nantes | Microéconomie de l'épargnant

M2 Master assurance et gestion du risque (Master 218) | Université de Paris-Dauphine | Épargne et assurance

- **ASKENAZY Philippe**

M2 PPD - EHESS - Labor Market Policies | 24 h

M2 PPD - EHESS - Labor Market Policies | 24 h

- **BEHAGHEL Luc**

M1 APE - EHESS - Econometrics 3: Discrete Models and Panel | 15 h

M2 APE - EHESS - Economics of education | 24 h

M1 PPD - Econometrics 3: Discrete Models and Panel | 15 h

M2 PPD - EHESS - Economics of education | 24 h

M1 APE - EHESS PPD - Econometrics S2 | 33h

- **BEN SALEM Melika**

M1 APE - EHESS PPD - Econometrics S2 | 33h

M1 APE - EHESS - Time Series | 12 h

M1 PPD - Time Series | 12 h

- **BOURDIEU Jérôme**

M2 APE - EHESS - Historical approaches of work discipline | 24 h

M2 APE - EHESS - Historical approaches of work discipline | 24h

- **BOURGUIGNON François**

M2 APE - EHESS - The distributional challenges of globalization | 24 h

M1 PPD - The distributional challenges of globalization | 24 h

- **CAILLAUD Bernard**

M1 APE - EHESS - Microeconomics 3: Market Equilibrium and Market Failures | 24 h

M2 APE - EHESS - Topics in IO | 24 h

M1 APE - EHESS - Microeconomics 3: Market Equilibrium and Market Failures | 24h

- **CHAMLEY Christophe**

M2 APE - EHESS - Coordination in Macroeconomics | 12 h

M2 APE - EHESS - History of State Risk, Finance, Insurance | 24 h

- **CLARK Andrew**

M2 APE - EHESS - Personnel and Applied Labour Economics | 18 h

M2 ÉTÉ - Personnel and Applied Labour Economics | 18 h

M2 ÉTÉ APE - Personnel and Applied Labour Economics | 18h

ENSEIGNEMENT

ÉCOLE DES PONTS PARISTECH

- **KOESSLER Frédéric** - 3^{ème} année - Théorie de la décision et théorie des jeux | 39 h

- **CHASSAGNON Arnold**

M1 Economie Université de Tours - Finance externe | 30 h
M1 Economie Université de Tours - Droit des contrats | 30 h
M1 Economie Université de Tours - Mathématiques financières | 30 h

- **COGNEAU Denis**

M2 APE - EHESS - Growth, distribution and institutions in LDCs | 24 h
M1 PPD - Measurement of Policy outcomes | 24 h
M2 APE - EHESS - Growth, distribution and institutions in LDCs | 24 h

- **COHEN Daniel**

M2 APE - EHESS - Macroeconomics 4: Disequilibrium and imperfections | 24 h

- **COLLIARD Jean-Edouard**

M1 APE - EHESS - Microeconomics 1 | 21 h
M1 APE - EHESS - Microeconomics 2: Game theory and applications | 21 h
M1 APE - EHESS - Microeconomics 3: Market Equilibrium and Market Failures | 21 h

- **COMPTE Olivier**

M1 APE - EHESS - Microeconomics 2: Game theory and applications | 24 h

- **DEMANGE Gabrielle**

M2 APE - EHESS - Réseaux bancaires | 12 h
M2 APE - EHESS - Financial Economics: Introduction | 30 h
M2 APE - EHESS - Interest rate curve and public debt | 24 h

- **DHERBECOURT Clément**

M1 APE - EHESS - Economic History | 16 h

- **DISDIER Anne-Célia**

M2 PPD - EHESS - Trade | 24 h
M1 Economie - Université Paris 1 | Économétrie appliquée | 29h

- **ETILE Fabrice**

Master EDDEE | Agro ParisTech | 3 h
Master of Public Health | EHESP | 2008 | 3 h

- **ESTRADA Ricardo**

M1 PPD - Households | 8 h
M1 PPD - Firms | 8 h
M1 PPD - Competition and regulation | 6 h

- **GAINI Mathilde**

M1 PPD - Team work in applied economics | 24 h

- **GATTI Donatella**

M2 Economie - Université Paris 13 - Macroéconomie européenne et réformes structurelles | 30h

- **GEOFFARD Pierre-Yves**

M1 APE - EHESS - Microeconomics 1 | 24 h
M2 APE - EHESS - Health Economics | 24 h
M2 PPD - EHESS - Health Economics and Health policy | 24 h
M2 APE - EHESS - Health Economics | 24 h
M Erasmus Mundus « Dynamics of Health and Welfare » - EHESS - Health Economics | 4h

- **GIGNOUX Jérémie**

M1 APE - EHESS - Mathematics and Statistics for Economic Analysis | 24 h
M1 PPD - Mathematics and Statistics for Economic Analysis | 24 h

- **GOBILLON Laurent**

M2 - Université Paris 1 - Ségrégation et mobilité résidentielle | 9h

- **GODEFROY Raphael**

M2 APE - EHESS - General Equilibrium and International Trade | 21 h

M2 APE - EHESS - Health Economics | 24 h

M2 PPD - EHESS - Health Economics and Health policy | 24 h

- **GOSSNER Olivier**

M2 APE - EHESS - Dynamics of cooperation and communication | 24 h
M2 APE - EHESS - Repeated Games | 12 h

- **GRENET Julien**

M1 PPD - Measurement of Policy outcomes | 24 h
M2 PPD - EHESS - Evaluating Public Policies | 24 h

- **GUESNERIE Roger**

M2 APE - EHESS - Coordination of expectations : Elements for a Theory of Financial and Economic Crises | 24 h

- **GURGAND Marc**

M1 APE - EHESS - Econometrics 2: Evaluation econometrics | 15 h
M2 APE - EHESS - Economics of education | 24 h
M1 PPD - Econometrics 2: Evaluation econometrics | 15 h
M2 PPD - EHESS - Economics of education | 24 h

- **HAUTCOEUR Pierre-Cyrille**

M1 APE - EHESS - Economic History | 24 h
M2 APE - EHESS - Political economy of financial markets | 24 h

- **JEHIEL Philippe**

M2 APE - EHESS - Behavioral Economics | 24 h
M2 APE - EHESS - Topics in IO | 24 h
M2 APE - EHESS - Behavioral Economics | 24 h

- **KOENIG Pamina**

M1 Economie - Université de Rouen - Intégration économie et compétitivité | 32 h

- **KOESSLER Frederic**

M2 APE - EHESS - Dynamics of cooperation and communication | 24 h
Sciences Po Paris
Programme doctoral "Management and Decision Science" de l'ESSEC

- **KRANTON Rachel**

M2 APE - EHESS - Beyond Money and Markets | 12 h

- **LAFOURCADE Miren**

M2 PPD - EHESS - Territories and Spatial inequality | 24 h
M2 PPD - EHESS - Territories and Spatial inequality | 24 h

- **LAMBERT Sylvie**

M2 APE - EHESS - Development economics | 24 h
M2 APE - EHESS - Topics in Development Economics | 24 h
M1 PPD - Households | 18 h
M2 PPD - EHESS - Development economics | 24 h

- **LAMBERT-MOGILIANSKI Ariane**

M2 PPD - EHESS - National Governance | 24 h

- **LAMY Laurent**

M2 APE - EHESS - Market Design | 24 h

- **MACOURS Karen**

M1 APE - EHESS - Econometrics 1: Linear Econometrics | 15 h
M2 APE - EHESS - Applications of impact evaluation in development microeconomics | 24 h
M1 PPD - Econometrics 1: Linear Econometrics | 15 h

- **MARTIMORT David**

M2 APE - EHESS - Governance and Incentive | 24 h

- **MASSON André**

M2 APE - EHESS - Microeconomics of intertemporal choice | 24 h
M2 APE - EHESS - Microeconomics of intertemporal choice | 24 h

- **MAURIN Eric**

M2 APE - EHESS - Economics of labour and social policies | 24 h

M2 PPD - EHESS - Economics of labour and social policies | 24 h

• **MILCENT Carine**

Microeco. Graduate level | Université de Dauphine (Paris IX), Université de Paris IV

Econometrics. Graduate level | Université de Dauphine (Paris IX), CNAM

Health Eco. Graduate level, EHESS and student project coordinator | ENSAE

• **PIKETTY Thomas**

M2 APE - EHESS - Public Economics: Tax & Transfer Policies | 24 h

M2 APE - EHESS - Economics of inequality | 24 h

M1 PPD - Public Economics: Tax & Transfer Policies | 24 h

M2 PPD - EHESS - Economics of inequality | 24 h

• **PONTHIERE Grégory**

M2 APE - EHESS - Economic Demography | 24 h

M2 APE - EHESS - Economic Demography | 24 h

• **POSTEL-VINAY Gilles**

M2 APE - EHESS - Historical approaches of work discipline | 24 h

M2 APE - EHESS - Historical approaches of work discipline | 24 h

• **POUYET Jérôme**

M2 APE - EHESS - TOPICS IN IO | 24 h

M2 APE - EHESS - Environmental Economics | 24 h

• **RAGOT Xavier**

M1 APE - EHESS - Macroeconomics 1 | 24 h

M2 APE - EHESS - Macroeconomic Risk, Finance, Insurance | 24 h

• **RANCIERE Romain**

M1 APE - EHESS - Macroeconomics 3 : Economic Growth | 24 h

M2 APE - EHESS PPD - Topics on Financial Crises | 12 h

• **ROGER Muriel**

M2 APE - EHESS - Economics of labour and social policies | 24 h

M2 PPD - EHESS - Economics of labour and social policies | 24 h

• **SENIK Claudia**

M2 APE - EHESS - Income comparisons, inequality and subjective well-being | 12 h

M2 PPD - EHESS - Income comparisons, inequality and subjective well-being | 12 h

M2 APE - EHESS PPD - Income comparisons, inequality and subjective well-being | 12 h

Behavioral Economics, Master 2, International Business, University Paris-Sorbonne, 12 hours

M1 Business in Europe - The Economics of European Integration | Université Paris-Sorbonne | 60 h

M2 Economics and Psychology - The Economics of Happiness | University Paris-1 et Paris 5 | 20 h

• **SENNE Jean-Noël**

M1 APE - EHESS - Econometrics 2: Evaluation econometrics | 12 h

M1 APE - EHESS - Econometrics 3: Discrete Models and Panel | 12 h

M1 PPD - STATA Practice Class | 4 h

M1 PPD - Econometrics 1: Linear Econometrics | 12 h

M1 PPD - Econometrics 2: Evaluation econometrics | 12 h

M1 PPD - Econometrics 3: Discrete Models and Panel | 12 h

• **SPECTOR David**

M2 APE - EHESS - Industrial organization and applications to antitrust and regulation | 24 h

LLM - The economics of State aid control | Brussels School of Competition | 8 h

• **SUWA-EISENMANN Akiko**

M2 APE - EHESS - Topics in Development Economics | 24 h

ENSAE (3ème année) - Topics in Development Economics | 24 h

• **TERCIEUX Olivier**

M2 APE - EHESS - Market Design | 24 h

• **VERDIER Thierry**

M2 APE - EHESS - General Equilibrium and International Trade | 24 h

M2 APE - EHESS - Social Interactions and Institutions | 24 h

M2 PPD - EHESS - National Governance | 24 h

M2 APE - EHESS - Topics in International Trade | 12 h

• **WINOGRAD Carlos**

M2 PPD - EHESS - National Governance | 24 h

• **ZHURAVSKAYA Ekaterina**

M2 APE - EHESS - Political economy of government and development | 24 h

Licences

• **BENSALEM Mélika**

Introduction aux séries temporelles, 15h, L3 Economie, Université de Paris-Est Marne-la Vallée

• **CAROLI Ève**

L3 Economie Université Paris Ouest-Nanterre - Économie du travail | 30 h

• **CHASSAGNON Arnold**

L1 AES Université de Tours - Economie générale | 38 h

• **GATTI Donatella**

L1 MIEF - Université Paris 13 - Macroéconomie et politiques économiques | 30 h

L3 MIEF - Université Paris 13 - Macroéconomie et politiques économiques | 30 h

L3 Economie - Université Paris 13 - Economie des institutions | 30 h

• **KOENIG Pamina**

L3 Economie - Université de Rouen - Mondialisation et Gouvernance | 32 h

L3 Economie - Université de Rouen - Economie européenne | 32 h

• **LAFOURCADE Miren**

L1 Economie gestion - Université Paris 11 - Introduction à l'analyse économique | 36 h

L3 Economie gestion - Université Paris 11 - Économie territoriale | 36 h

• **SENIK Claudia**

L2 Economics and Management - Money and Financial integration | University Paris-Sorbonne Abu-Dhabi (PSUAD) | 30h

L1 Language and Business (LEA) - Introduction to Economic Analysis | University Paris-Sorbonne | 26 h

AUTRES ENSEIGNEMENTS

• **GEOFFARD Pierre-Yves**

AXA University, Risk Mastery, Mastery course (intensive programme in Risk Management), Programme Academic Director | 39 h

• **KOESSLER Frédéric**

Introduction to Game Theory, programme doctoral \Management and Decision Science - ESSEC | 20 h

• **RAGOT Xavier**

Macroéconomie financière - ENSAE | 24 h

PARTICIPATION A DES RÉSEAUX DE FORMATION INTERNATIONAUX

PSE est très impliqué dans le programme Analyse & Politique Économiques (APE) comprenant :

- le master APE ;
- et le doctorat APE.

Tous les doctorants à PSE font partie du programme doctoral APE.

Le doctorat APE a 2 réseaux d'échanges formalisés :

- The European Doctoral programme in Quantitative Economics (EDP) ;
- European Doctorate in Economics Erasmus Mundus (EDEEM).

PSE accueille également des doctorants dans le cadre :

- du programme AMID ;
- des échanges avec Berkeley.

Dans ce cadre, PSE reçoit des doctorants temporairement au sein de sa structure.

Les membres de PSE sont très impliqués dans le conseil pédagogique

Du master APE :

Responsable

Jérôme POUYET, PSE-UMR8545

Responsables adjoints

Elise COUDIN, ENSAE ;

Isabelle MEJEAN, École Polytechnique.

Responsable de la scolarité

Sylvie LAMBERT, PSE-UMR8545

Comité pédagogique

Bernard CAILLAUD, PSE-UMR8545,

Andrew CLARK, PSE-UMR8545 ;

Nicolas CHOPIN, ENSAE ;

Olivier COMPTE, PSE-UMR8545 ;

Gabrielle DEMANGE, PSE-UMR8545 ;

Pierre-Yves GEOFFARD, PSE-UMR8545 ;

Roger GUESNERIE, PSE-UMR8545 ;

Marc GURGAND, PSE-UMR8545 ;

Pierre-Cyrille HAUTCOEUR, PSE-UMR8545 ;

Thomas PIKETTY, PSE-UMR8545 ;

Romain RANCIERE, PSE-UMR8545 ;

Annie SORIOT, École des Ponts ParisTech ;

David THESMAR, HEC Paris.

Les représentants des étudiants.

Du doctorat APE :

Responsable de la formation doctorale :

Jérôme POUYET

Conseil de la formation doctorale :

Jérôme POUYET, responsable du master APE et directeur du doctorat APE ;

Eric MAURIN, responsable du master PPD ;

Lionel FONTAGNE, responsable du master ETE ;

Jean-Marc TALLON, directeur du Centre d'Économie de la Sorbonne (CES) ;

Pierre-Yves GEOFFARD, directeur de Paris Jourdan Sciences Économiques (PSE) et directeur adjoint de l'École d'Économie de Paris (PSE) ;

Akiko SUWA-EISENMANN, Chercheur, Paris Jourdan Sciences Économiques (PSE-UMR8545) ;

Dominique GUÉGAN, directeur de l'EDEPS ;

Bertrand WIGNIOLLE, responsable de la formation doctorale ETAPE de l'EDEPS ;

Christophe CHAMLEY, responsable de la cellule job market / PSE-UMR8545 ;

Sylvie LAMBERT, responsable de la scolarité du master APE

Luc ARRONDEL, chercheur - Paris Jourdan Sciences

Économiques (PSE) ;

2 représentants des doctorants élus.

RESPONSABILITÉ UNIVERSITAIRE

• HAUTCOEUR Pierre-Cyrille

Responsable de la spécialité histoire économique, master APE

• MAURIN Eric

Directeur du master « Politiques Publiques et Développement » de l'Ecole d'Économie de Paris (2008-), cohabilité par l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales et l'Ecole Normale Supérieure

• POUYET Jérôme

Responsable du master « Analyse et Politique Economiques »

Responsable du doctorat « Analyse et Politique Economique »

Correspondant PSE pour le programme d'échange

« European Doctoral Programme »

Membre du conseil de l'Ecole Doctorale « Economie

Panthéon Sorbonne »

Correspondant PSE pour le doctorat européen « EDEEM »

VALORISATION

PARTENARIATS NATIONAUX

En cours

NET

Responsable scientifique : DEMANGE Gabrielle

Type de financement : ANR

Date de début : 01/01/2011 - Date de fin : 31/12//2013

GOGOLD

Responsable scientifique : CLARK Andrew

Type de financement : ANR

Date de début : 01/04/2011 - Date de fin : 31/03/2014

Scientific Package INRA

Responsable scientifique : MACOURS Karen

Type de financement : INRA

Date de début : 01/12/2011 - Date de fin : 31/12/2014

AFRISTORY

Responsable scientifique : COGNEAU Denis

Co-contractants : IRD, Fondation Sciences Po, Université de technologie de Belfort Montbelliard

Type de financement : ANR

Nombre d'institutions partenaires : 4

Date de début : 01/10/2011 - Date de fin : 31/03/2015

Potentiel de chercheurs impliqués : 82

TALENS

Responsable scientifique : MAURIN Eric

Co-contractants : ENS

Type de financement : DJEPVA

Nombre d'institutions partenaires : 2

Date de début : 01/03/2010 - Date de fin : 31/12/2012

Potentiel de chercheurs impliqués : 2

E2C - Ecole de la Deuxième Chance

Responsable scientifique : BEHAGHEL Luc

Type de financement : DJEPVA

Nombre d'institutions partenaires : 1
Date de début : 01/04/2008 - Date de fin : 31/03/2012

FRATELI

Responsable scientifique : BEHAGHEL Luc
Type de financement : DJEPVA
Nombre d'institutions partenaires : 2
Date de début : 01/11/2009 - Date de fin : 31/08/2013

SOURDUN-CRETEIL/INTERNATS D'EXCELLENCE

Responsable scientifique : GURGAND Marc
Type de financement : DJEPVA
Nombre d'institutions partenaires : 1
Date de début : 01/09/2009 - Date de fin : 31/12/2012

Coup de Pouce CLE

Responsable scientifique : GURGAND Marc
Type de financement : DJEPVA
Nombre d'institutions partenaires : 1
Date de début : 14/09/2010 - Date de fin : 13/03/2013

VEOLIA

Responsable scientifique : ASKENAZY Philippe
Type de financement : VEOLIA
Nombre d'institutions partenaires : 1
Date de début : 01/10/2010 - Date de fin : 30/05/2013

GINI

Responsable scientifique : PSE-Ecole d'économie de Paris
Co-contractants : SPADARO Amédéo
Date de début : 08/04/2010 - Date de fin : 30/11/2012
Potentiel de chercheurs impliqués : France

INDURA

Responsable scientifique : BOURDIEU Jérôme
Type de financement : ANR
Nombre d'institutions partenaires : 1
Date de début : 01/12/2011 - Date de fin : 30/11/2014
Potentiel de chercheurs impliqués : 237

INET

Responsable scientifique : DEMANGE Gabrielle
Type de financement : ANR
Nombre d'institutions partenaires : 1
Date de début : 01/02/2011 - Date de fin : 31/12/2013
Potentiel de chercheurs impliqués : 66

INEGALITE DU CAPITAL

Responsable scientifique : PIKETTY Thomas
Type de financement : ANR
Nombre d'institutions partenaires : 1
Date de début : 11/10/2010 - Date de fin : 10/10/2013
Potentiel de chercheurs impliqués : 54

LABEX OSE

Responsable scientifique : BOURGUIGNON François
Co-contractants : Centre d'économie de la Sorbonne, Paris
Jourdan sciences économiques, Unité Démographie économique, CEPII, CEPREMAP, J-PAL
Type de financement : ANR
Nombre d'institutions partenaires : 7
Date de début : Juin 2011 - Date de fin : mai 2021
Potentiel de chercheurs impliqués : 160

Mallette des Parents – Versailles

Responsable scientifique : GURGAND Marc
Type de financement : DJEPVA
Nombre d'institutions partenaires : 1
Date de début : 31/05/2011 - Date de fin : 31/05/2014

MEDDTL

Responsable scientifique : LAFOURCADE Miren
Type de financement : MEDDTL
Nombre d'institutions partenaires : 1
Date de début : 27/06/2011 - Date de fin : 26/06/2014

EQUIPEX D-FIH

Responsable scientifique : HAUTCOEUR Pierre-Cyrille
Co-contractants : Institut Louis Bachelier, IODS, GIS Quetelet
Type de financement : ANR
Nombre d'institutions partenaires : 1
Date de début : 28/02/2011 - Date de fin : 01/01/2021
Potentiel de chercheurs impliqués : 264

Nouveaux contrats

SG-CIV - Programmes de Réussite Educative

Responsable scientifique : Marc GURGAND
Type de financement : SGCIV
Date de début : 02/02/2012 - Date de fin : 30/06/2013

AGIR POUR ECOLE

Responsable scientifique : Marc GURGAND
Type de financement : AGIR POUR ECOLE
Date de début : 01/06/2012 - Date de fin : 30/09/2013

Bouches Lavage Lyon

Responsable scientifique : Pierre Fleckinger
Type de financement : PROLOG INGIENERIE
Date de début : 24/04/2012 - Date de fin : 23/04/2016

OCDE - Katrin Millock

Responsable scientifique : Katrin Millock
Type de financement : OCDE
Date de début : 07/09/2012 - Date de fin : 31/01/2014

Coffe Talk

Responsable scientifique : Vandana SHARMA
Type de financement : Fondation de France
Date de début : 09/07/2012 - Date de fin : 08/07/2013

IDF Education n°1

Responsable scientifique : Julien GRENET
Type de financement : Région IDF
Date de début : 23/07/2012 - Date de fin : 22/10/2013

Ministère des droits des femmes

Responsable scientifique : Antoine BOZIO
Type de financement : Ministère des droits des femmes
Date de début : 01/09/2012 - Date de fin : 31/12/2012

CTN17 / DIMECO

Responsable scientifique : Hubert KEMPF
Type de financement : ENS CACHAN
Date de début : 20/01/2012 - Date de fin : 02/04/2012

ANR ORA

Responsable scientifique : Antoine BOZIO
Type de financement : ANR
Date de début : 01/11/2012 - Date de fin : 31/10/2015

ANR ComDev

Responsable scientifique : Anne Celia DISDIER
Type de financement : ANR
Date de début : 01/10/2012 - Date de fin : 30/09/2015

ANR School Choices

Responsable scientifique : Olivier TERCIEUX
Type de financement : ANR
Date de début : 01/09/2012 - Date de fin : 31/08/2015

ANR POLICRE

Responsable scientifique : Philippe GAGNEPAIN
Type de financement : ANR
Date de début : 01/01/2013 - Date de fin : 31/12/2015

ANR Novo Tempus

Responsable scientifique : Jean-Pierre DRUGEON
Type de financement : ANR
Date de début : 01/10/2012 - Date de fin : 30/09/2015

PARTENARIATS EUROPEENS

En cours

AMID

Responsable scientifique : COGNEAU Denis
Laboratoire coordinateur : Université de Bocconi
Nombre d'institutions partenaires : 5
Date de début : 01/09/2008
Date de fin : 31/08/2012

BOURSE « ERC »

En cours

Advanced

Responsable scientifique : JEHIÉL Philippe
Nombre de personnels concernés : 3
Date de début : 01/01/2009
Date de fin : 31/12/2013

Starting / Advanced

Responsable scientifique : Hippolyte d'Albis
Date de début : 01/03/2012
Date de fin : 28/02/2017

Nouveaux contrats

Starting / Advanced

Responsable scientifique : Hippolyte d'Albis
Date de début : 01/03/2012
Date de fin : 28/02/2017

PARTENARIATS INTERNATIONAUX HORS EUROPE

En cours

BERKELEY - TOP INCOMES

Responsable scientifique : PIKETTY Thomas
Laboratoire coordinateur : PSE-Ecole d'économie de Paris
Nombre d'institutions partenaires : 2
Date de début : 01/11/2010 | Date de fin : 01/11/2012

INET - GUESNERIE

Responsable scientifique : GUESNERIE Roger
Laboratoire coordinateur : PSE-Ecole d'économie de Paris
Nombre d'institutions partenaires : 2
Date de début : 01/09/2011 | Date de fin : 31/12/2013

INET - Institute for New Economic Thinking

Responsable scientifique : ALVAREDO Facundo
Laboratoire coordinateur : PSE-Ecole d'économie de Paris
Date de début : 14/01/2011 | Date de fin : 13/01/2012

MICROSIMULA - INSURANCE INSTITUTE ISRAEL

Responsable scientifique : SPADARO Amédéo
Laboratoire coordinateur : PSE-Ecole d'économie de Paris
Date de début : 01/03/2009 | Date de fin : 05/03/2012

WORLD BANK - LAMBERT

Responsable scientifique : LAMBERT Sylvie
Laboratoire coordinateur : PSE-Ecole d'économie de Paris
Nombre d'institutions partenaires : 2
Date de début : 18/10/2011 | Date de fin : 07/03/2012

Nouveaux contrats

ESRC ECONOMIC INEQUALITY

Responsable scientifique : Facundo ALVAREDO
Laboratoire coordinateur : PSE Ecole d'Economie de Paris
Nombre d'institutions partenaires : 2
Date de début : 01/01/2012 | Date de fin : 31/12/2014

World Bank Haïti

Responsable scientifique : Karen MACOURS
Laboratoire coordinateur : PSE Ecole d'Economie de Paris
Date de début : 02/04/2012 | Date de fin : 28/02/2013

Finance Watch

Responsable scientifique : Guillaume BAZOT
Laboratoire coordinateur : PSE Ecole d'Economie de Paris
Date de début : 01/10/2012 | Date de fin : 30/09/2014

INET - Institute for New Economic Thinking Avenant

Responsable scientifique : Facundo ALVAREDO
Laboratoire coordinateur : PSE Ecole d'Economie de Paris
Date de début : 01/01/2012 | Date de fin : 31/12/2013.



SOMMAIRE

PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

277

Introduction
Éléments budgétaires
Faits marquants
Réalisations : Travaux en cours ou achevés
Matériels de pointe, équipement, spécificités
Bourses de recherche

EFFECTIFS

286

Chercheurs permanents
Enseignants-chercheurs permanents et assimilés
Post-doctorants
Doctorants
Effectifs internes / administratifs / support

RECHERCHE

287

Publications
Activités d'animation de recherche

FORMATION

289

Encadrement
Enseignement

VALORISATION

290

Recherche partenariale / Contrats de recherche

SAINT-VENANT

Laboratoire d'hydraulique
Saint-Venant

LABORATOIRE
D'HYDRAULIQUE



Directeur : Michel Benoit

Effectif (37) :

20 chercheurs et ingénieurs-chercheurs, dont 4 HDR
1 enseignant chercheur (professeur des Universités, HDR)
3 techniciens
4 post-doctorants
8 doctorants
1 assistante administrative

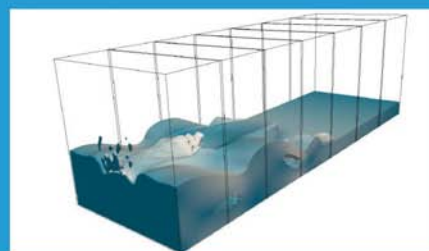


Laboratoire commun
École des Ponts ParisTech, Centre
d'Etudes Techniques Maritimes Et
Fluviales (CETMEF), EDF R&D

6 quai Watier,
BP 49
78401 Chatou cedex

Tél. : 01 30 87 83 51
Fax : 01 30 87 80 86

<http://www.saint-venant-lab.fr>



PRÉSENTATION INSTITUTIONNELLE

INTRODUCTION

Le laboratoire d'hydraulique Saint-Venant, unité de recherche commune à l'École des Ponts ParisTech, à EDF R&D et au Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF), mène des recherches dans le domaine de la mécanique des fluides appliquée à l'hydraulique et l'environnement. Il couvre les champs de l'hydraulique à surface libre à caractère fluvial (lacs et retenues, rivières et fleuves, voies navigables, etc.), maritime et côtier (estuaires, domaine côtier et littoral, mers continentales et océans), et portuaire.

Les recherches sont structurées autour de quatre thèmes physiques :

Thème 1 : Ondes et aléas maritimes et côtiers (animateur : Michel Benoit)

Ce thème concerne la dynamique des ondes de gravité à la surface de la mer, et notamment les marées, les surcotes-décotes météorologiques, et les états de mer. Un intérêt particulier est porté aux mécanismes non-linéaires pour les

ondes (forme des spectres de vagues, vagues extrêmes, instabilités de modulation,...). En zone côtière, on développe des modèles de vagues non-linéaires et dispersifs, et on travaille sur la modélisation physique de l'hydrodynamique côtière (effets du déferlement des vagues). Enfin, la propagation des vagues en présence d'ouvrages portuaires est étudiée au plan physique (essais en bassin) et numérique.

Thème 2 : Dynamique des écoulements et transport (animatrice : Nicole Goutal)

Des modélisations numériques de différents types (1D, 1D à casiers, 2D) sont développées pour les écoulements en rivières, fleuves et voies navigables, avec un intérêt particulier pour la dynamique des crues et des inondations associées. Les recherches portent sur le couplage de modèles 1D-2D pour traiter au mieux les écoulements à échelle régionale. Un autre sujet concerne la circulation 3D des masses d'eau dans les lacs et retenues, en présence de gradients de densité. On s'intéresse aussi au transport et à la dispersion de traceurs et polluants (rejets thermiques ou chimiques, dérive des nappes d'hydrocarbures, etc.), en relation avec des applications à la qualité des eaux.

Thème 3 : Interactions écoulements/structures pour les ouvrages et aménagements (animateur : Damien Violeau)

A une échelle locale, les écoulements sont fortement influencés par la présence d'un ouvrage ou d'un obstacle (fixe ou mobile, flottant ou immergé, etc.). Les interactions écoulements/structures sont étudiées pour des ouvrages en rivière (déversoirs, évacuateurs de crues) ou côtiers (digues à talus, piles), ainsi que des systèmes de récupération d'énergies marines ou de barrages flottants anti-hydrocarbures. On développe des approches prenant en compte la présence d'une surface libre, le caractère turbulent de l'écoulement, et la présence d'une structure, avec éventuellement un entraînement d'air. Ces travaux s'appuient sur la modélisation expérimentale et/ou sur la simulation numérique, notamment via la méthode lagrangienne *Smoothed Particle Hydrodynamics* (SPH).

Thème 4 : Dynamique sédimentaire dans les rivières, estuaires et zones côtières (animateur : Damien Pham Van Bang)

Les recherches portent sur la compréhension et la modélisation des évolutions morphodynamiques des rivières, estuaires et zones côtières pour différents types de sédiments (vases, sables, mélanges sablo-vaseux, graviers et galets). L'enjeu est de prévoir et anticiper les évolutions de la bathymétrie d'un site, de développer des outils pour la gestion des sédiments à l'échelle locale (dragage, clapage) ou régionale. Enfin, on s'intéresse aux processus d'érosion des berges, au méandrement des cours d'eau et à la stabilité des ouvrages en terre. Les recherches s'appuient sur des campagnes expérimentales et sur des modélisations numériques, en particulier diphasiques.

ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES

Le budget 2012 du laboratoire s'établit au total à environ 2 000 kEuros, se décomposant en 50 kEuros de frais de fonctionnement et 1 950 kEuros de frais de salaire (avec une répartition indicative de 1000 kEuros pour EDF R&D, 750 kEuros pour CETMEF et 200 kEuros pour l'École des Ponts ParisTech).

FAITS MARQUANTS

Personnels :

Les effectifs du Laboratoire ont peu évolué en 2012 pour les personnels chercheurs permanents. Giovanni Mattarolo (Dr., ingénieur-chercheur EDF) a quitté le Laboratoire au 31/12/2012 pour prendre la responsabilité d'un projet au sein d'EDF R&D. Par ailleurs, Olivier Boucher, technicien expérimental du CETMEF, a été muté vers le centre de Brest du CETMEF (Laboratoire Génie Côtier et Environnement, LGCE); il poursuivra cependant des interventions au Laboratoire sur quelques projets expérimentaux en cours.

Deux chargés de recherche en post-doctorat ont terminé leurs travaux au sein du Laboratoire : **Yoann Le Bars** au 31/07/2012 (sujet : « Modélisation des marées et surcotes/décotes marines sur la façade atlantique et application à l'étude de la climatologie actuelle et future des surcotes ») et **Martin Parisot** au 31/12/2012 (sujet : « Couplage latéral entre les équations de Saint-Venant 1D - 2D pour la modélisation d'une plaine d'inondation »). Trois

autres chargés de recherche en post-doctorat ont démarré leurs travaux : **Nicolas Claude** au 01/10/2012 (durée 18 mois ; sujet : « Modélisation morphodynamique en Loire autour des ouvrages de prise et rejet de la centrale de Chinon »), **Jeffrey Harris** au 15/11/2012 (durée 15 mois ; sujet : « Modélisation potentielle non-linéaire 3D des systèmes houlomoteurs immergés ») et **Alexander Vorobyev** au 07/08/2012 (durée 12 mois ; sujet : « Développement d'une version GPU de la méthode *Smoothed Particle Hydrodynamics* en 3D »).

Trois doctorants du Laboratoire ont soutenu leurs thèses en 2012 au sein de l'Université Paris-Est (école doctorale Sciences, Ingénierie Environnement) : **Cédric Goeury** (22/10/2012, sujet : « Modélisation du transport des nappes d'hydrocarbures en zones continentales et estuariennes », directeur de thèse : Jean-Michel Hervouet), **Lan Anh Van** (13/12/2012, sujet : « Modélisation du transport des sédiments mixtes sable-vase et application à la morphodynamique de l'estuaire de la Gironde », directrice de thèse : Catherine Villaret, co-encadrant : Damien Pham Van Bang) et **Andrés Die Moran** (19/12/2012, sujet : « Physical and numerical modelling investigation of induced bank erosion as a sediment transport restoration strategy for trained rivers. The case of the Old Rhine (France) », directrice de thèse : Catherine Villaret, co-encadrant : Kamal El Kadi Abderrezzak).

En 2012, quatre nouvelles thèses ont démarré effectivement au Laboratoire : **Emmanuel Dombre** (sujet : « Modélisation hydrodynamique des flotteurs d'éoliennes off-shore soumis à des états de mer réels », thèse CIFRE avec EDF, début au 01/02/2012), **François Charrayre** (sujet : « Modélisation de fermes de systèmes houlomoteurs : effets d'interactions entre systèmes à l'échelle de la ferme et impact sur le climat de vagues à l'échelle régionale », thèse financée par le projet ANR MONACOREV, début au 01/10/2012), **Annalena Goll** (sujet : « Modélisation numérique 3D de la formation et de la dynamique de dunes dans les cours d'eau », thèse financée par le Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe (Allemagne), début au 01/01/2012), et **Shafiul Islam** (sujet : « Modélisation de la turbulence diphasique pour le transport sédimentaire », thèse financée à 50% par une demi-bourse de l'École des Ponts ParisTech et à 50% par le CETMEF, début au 01/01/2013).

Enfin, 5 stagiaires, étudiants de Master ou d'écoles d'ingénieur (dont 2 de l'École des Ponts ParisTech), ont été accueillis au Laboratoire en 2012.

RÉALISATIONS : TRAVAUX EN COURS OU ACHEVÉS

RÉSULTATS ET RÉUSSITES

Les publications de revues se sont maintenues à un bon niveau en 2012, avec au total **13 articles parus au cours de l'année**, dont 11 dans des revues de rang A, avec facteurs d'impact supérieurs à 0,8. Parmi ces articles, 5 ont été publiés dans des revues de haut niveau : *Journal of Physical Oceanography*, *Advances in Water Resources*, *Physics of Fluids*, *Ocean Modelling* et *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*.

Un ouvrage sur la méthode SPH (*Smoothed Particle Hydrodynamics*) appliquée à la mécanique des fluides a été publié chez Oxford University Press par **Damien Violeau**, chercheur-expert EDF R&D au Laboratoire. Ce livre très complet (616 pages) a vocation à devenir un ouvrage de référence sur cette méthode particulière, particulièrement adaptée pour la simulation des écoulements complexes.

Le Laboratoire a été en première ligne pour l'organisation de deux conférences ou colloques internationaux : les **13^e Journées de l'Hydrodynamique** à Chatou du 21 au 23 novembre, réunissant la communauté des chercheurs principalement francophones travaillant en hydrodynamique (120 personnes), et la co-organisation avec Politecnico di Milano (Italie) d'un colloque sur les incertitudes en hydraulique (**Uncertainty Modelling in Hydraulics, UMH 2012**) à Stresa (Italie) les 28-29 juin.

TRAVAUX EN COURS

Thème 1 : Ondes et aléas maritimes et côtiers

Les recherches de ce thème sont guidées par les enjeux suivants :

- connaissance et maîtrise de la climatologie des aléas d'origine maritime (marées, surcotes-décotes, tsunamis, vagues, etc.) au large et en zone côtière,
- estimation des valeurs extrêmes des aléas maritimes et côtiers (considérés séparément, puis de façon conjointe),
- estimation des risques associés aux aléas maritimes et côtiers, considérés séparément et de façon conjointe, et des vulnérabilités en zone côtière,
- études prospectives des effets du changement climatique sur la climatologie des aléas océano-météorologiques,
- production de cartographies de potentiel énergétique pour les systèmes exploitant les énergies renouvelables d'origine marine (hydroliennes, houlomoteur),
- mise au point d'outils de simulation de la dynamique des vagues pour le génie côtier et portuaire, applicables à des échelles déca-kilométriques, et prenant en compte les processus physiques importants à ces échelles (frottement sur le fond, déferlement, effets des courants).

Ce thème comprend trois axes de recherche principaux.

1.1 Dynamique et statistique des états de mer réels

Le Laboratoire développe des travaux sur la modélisation spectrale des états de mer [M. Benoit, E. Gagnaire-Renou, G. Mattarolo], avec l'objectif d'améliorer les modélisations et paramétrisations physiques présentes dans les codes de simulation numérique d'états de mer (modèles dits de « 3^e génération » et basés sur l'équation de Hasselmann). Le laboratoire développe notamment le code Tomawac depuis plus de 15 ans. Un axe prioritaire concerne l'étude et la modélisation quasi-exacte des effets non-linéaires au sein du spectre (interactions vague-vague entre quadruplets et triplets de fréquences). Les efforts de recherche actuels portent sur l'optimisation algorithmique de la méthode de calcul quasi-exacte GQM (*Gaussian Quadrature Method*) mise au point pour le calcul des interactions non-linéaires au cours de la thèse d'E. Gagnaire-Renou en 2009, et sur son utilisation combinée avec des modélisations améliorées des processus de génération par le vent et de moutonnement. Les résultats des recherches sont

capitalisés au sein du code Tomawac, diffusé en accès libre (*open source*) depuis mi-2010.

Le Laboratoire [M. Benoit, C. Peyrard] développe également des modélisations déterministes pour la simulation de champs de vagues réels, basées sur les équations de Zakharov (1968) pour l'élévation de surface libre et le potentiel de surface pour des cas à fond plat (profondeur finie ou infinie). La méthode numérique utilisée, appelée HOS (*High-Order Spectral Method*), permet une résolution efficace de ces équations pour des domaines rectangulaires avec conditions de périodicité. La version 1D du code de recherche COSMHOS permet de traiter les cas à une dimension horizontale (1DH), en profondeur finie ou infinie, pour des états de mer irréguliers, et la version 2DH est en cours de développement pour traiter des cas d'états de mer multidirectionnels. Ce modèle permet d'étudier finement les mécanismes de formation des vagues extrêmes (vagues « scélérates » ou « freak waves ») et de leurs conditions d'occurrence. On cherche notamment à établir des liens entre les distributions statistiques de l'élévation de surface libre et de la hauteur des vagues d'une part, et des paramètres synthétiques de l'état de mer d'autre part, comme la largeur directionnelle et spectrale du spectre, l'indice de kurtosis, l'index de Benjamin-Feir (BFI), etc. Ces travaux sont menés en collaboration avec A. Toffoli (Swinburne University, Australie) et M. Onorato (Université de Turin, Italie). On s'intéresse également à la prise en compte des effets du courant sur le champ de vagues, ainsi qu'au calcul de la cinématique (vitesses orbitales, accélérations) dues aux vagues non-linéaires, notamment pour estimer les efforts sur les structures marines (traités au sein du thème 3).

1.2 Physique et climatologie des aléas maritimes

Les recherches de cet axe portent sur :

- (i) la modélisation physique des interactions atmosphère/vagues/courants/surcotes-décotes,
- (ii) la constitution par simulation numérique rétrospective (*hindcast*) d'une base de données couplée marée-surcotes-états de mer sur 30 ans (projet ANEMOC2),
- (iii) l'étude des effets potentiels du changement climatique sur les aléas océano-météorologiques, via la simulation de scénarios de changement climatiques appliqués à des modélisations d'états de mer et de surcotes-décotes.

Ces recherches ont conduit au cours des années précédentes à la production de la base ANEMOC (« Atlas Numérique d'États de Mer Océaniques et Côtiers ») par simulation rétrospective (*hindcast*) sur la période 1979-2002, en collaboration avec le CETMEF (G. Goasguen, X. Kergadallan). Une grande partie des données est accessible via Internet sur un site maintenu par le CETMEF : <http://anemoc.cetmef.developpement-durable.gouv.fr>. Les travaux actuels portent sur la production d'une nouvelle génération de cette base, appelée ANEMOC-2, couvrant une période de 31 ans (1979-2009), prenant en compte les interactions vagues-marée-surcotes-courant. Les nouvelles versions du modèle d'états de mer, basés sur le code Tomawac [G. Mattarolo, M. Benoit, thèse A. Laugel] et sur le code Telemac-2D pour les surcotes-décotes météorologiques [F. Levy, T. Boulet, V. Laborie, M. Benoit, post-doc. Y. Le Bars] sont en cours de développement et de calibration.

Un autre axe de recherche porte sur la simulation numérique de scénarios de changement climatique appliquée à des modèles (couplés) de vagues et de courantométrie aux échelles régionale et côtière, avec pour objectif d'anticiper les effets potentiels du changement climatique à horizon de la fin du 21^{ème} siècle sur la climatologie des états de mer et des surcotes (régimes moyen et extrême, analyse des variations saisonnières, etc.) [G. Mattarolo, M. Benoit, thèse A. Laugel]. Des avancées significatives ont été obtenues sur cet axe en 2012, notamment au travers d'une collaboration avec l'Université de Cantabrie (Santander, Espagne). Dans le cadre de la thèse d'A. Laugel, deux méthodes de descente d'échelle, dites dynamique et statistique, sont en cours de comparaison pour la climatologie des états de mer.

Un autre volet important de cet axe concerne l'analyse statistique des aléas maritimes (niveaux marins, vagues, surcotes météorologiques), avec une attention particulière portée sur les événements extrêmes. Deux thèses traitent du sujet [J. Weiss sur les apports de l'analyse régionale pour l'estimation des niveaux marins et des hauteurs d'états de mer extrêmes, et X. Kergadallan sur la prise en compte conjointe des aléas vague et niveau marin], sous l'encadrement de M. Benoit et P. Bernardara.

1.3 Vagues et hydrodynamique en zone côtière

Cet axe s'intéresse à la propagation des vagues en zone côtière et portuaire, au déferlement des vagues et à ces conséquences sur l'hydrodynamique côtière. Les efforts portent notamment sur le développement de modèles mathématiques, puis de modèles numériques et de logiciels de simulation adaptés à la modélisation des vagues en zone côtière, *c.-à-d.* en prenant en compte de façon appropriée les effets dispersifs et non-linéaires pour une large gamme de type de vagues. Ces travaux s'appuient pour partie sur le modèle mathématique, fondé sur une approche « double couche » de la colonne d'eau, développé dans le cadre du post-doctorat de F. Chazel, suivi par M. Benoit et A. Ern (CERMICS), et dont le développement et la validation se poursuivent, toujours en collaboration avec F. Chazel (maître de conférences à l'INSA Toulouse). En 2012, des travaux ont démarré sur la base d'équations plus complètes et plus précises en termes de non-linéarité et de dispersion : le modèle dit de Zakharov (1968), faisant actuellement l'objet d'études et de tests [M. Yates-Michelin, M. Benoit], avec des premiers résultats présentés lors de la conférence des 13^{es} Journées de l'Hydrodynamique en Novembre 2012.

Pour ce qui est de l'agitation portuaire, les travaux de R&D [E. Gagnaire-Renou, C. Peyrard] portent sur l'extension des capacités de modélisation physique du code ARTEMIS, fondé sur l'équation dite de Berkhoff (1972), avec notamment la prise en compte des effets d'un courant ambiant, la possibilité de considérer différents types de conditions aux limites, la prise en compte de termes d'ordres plus élevés des variations de la bathymétrie, etc. En 2012, un effort important de remise à niveau et de complément du dossier de cas-tests de validation de ce code a été réalisé, grâce notamment au travail d'une stagiaire de Master2 [J. Parisi].

Thème 2 : Dynamique des écoulements et transport

Les recherches de ce thème sont guidées par les enjeux suivants :

- connaissance et maîtrise des écoulements en rivière et en cours d'eau, pour différents régimes, allant des étiages aux débits extrêmes. Mise au point d'outils de simulation pour les eaux continentales de surface, à l'échelle d'un fleuve,
- développement d'outils de simulation de crues et d'inondations associées, en plaine ou en ville, en prenant en compte les effets dynamiques (expansion des crues, puis vidange lors de la décrue),
- compréhension et modélisation de la dynamique de circulation des masses d'eau dans les milieux complexes, pour lesquels les différences de densité des masses d'eau en présence jouent un rôle important,
- prédiction de la dispersion des rejets dans le milieu aquatique, ainsi que du transport ou de la dérive de polluants.

Ce thème comprend trois axes de recherche principaux

2.1 Modélisation des systèmes physiques pour les écoulements à surface libre

Les travaux de cet axe couvrent le développement et l'étude de modèles mathématiques allant des équations de Saint-Venant avec hypothèse hydrostatique aux équations de Navier-Stokes non-hydrostatiques à surface libre avec masse volumique variable. Entre ces deux systèmes, différents niveaux intermédiaires sont considérés suivant les hypothèses effectuées. Les applications visées concernent la simulation de différents types d'écoulement géophysiques et d'enjeux environnementaux, dans les eaux continentales ou en zone côtière, suivant les cas en 1D, 2D ou 3D, tels que inondations, dispersion de rejets dans les milieux aquatiques, ruptures de barrages, écoulements stratifiés, upwellings, etc.

Ces recherches permettent d'améliorer les outils de simulation à caractère appliqué ou industriel que le laboratoire contribue à développer, tels que le code Mascaret [N. Goutal], pour les écoulements unidimensionnels en rivière, ou les codes Telemac-2D [J.-M. Hervouet, R. Ata] et Telemac-3D [J.-M. Hervouet] pour les écoulements bi- et tridimensionnels respectivement. Ces logiciels, développés à EDF R&D depuis plus de 20 ans, sont largement diffusés à l'externe et bénéficient d'une communauté d'utilisateurs importante. Ils sont en diffusion libre (« open source »).

D'autres recherches portent sur la simulation numérique du modèle de Navier-Stokes, ou de modèle réduits déduits de ce dernier [S. Boyaval].

Sur le volet hydro-environnemental, un axe structurant des dernières années a été le projet MIGRHYCAR du programme ANR-PRECODD, portant sur la gestion opérationnelle des risques liés aux migrations de nappes d'hydrocarbures dans les eaux continentales. Ce projet a débuté en 2009 et a notamment permis la réalisation de la thèse de C. Goeury sous la direction de J.-M. Hervouet, soutenue en octobre 2012. Ces travaux ont permis d'amélioration des modèles numériques de prédiction de la dérive et des évolutions dans le temps de nappes d'hydrocarbures dans les eaux

continentales et côtières, avec prise en compte des effets liés au confinement et aux processus d'échouage/reprise des nappes en condition de marée. Ces objectifs ont été atteints en combinant une approche lagrangienne pour la nappe en surface (prolongeant sur ce volet les travaux antérieurs de la thèse d'A. Joly soutenue fin 2011) et une approche eulérienne pour la phase dissoute dans la colonne d'eau.

Par ailleurs, le Laboratoire travaille également sur la modélisation des fluides non-newtoniens complexes, typiquement pour des applications de type coulées de boue, notamment dans des retenues de barrages, des laves torrentielles, ou nappes d'hydrocarbures, [thèse de D. Benoit suivie par S. Boyaval en collaboration avec C. Le Bris et T. Lelièvre (CERMICS)].

En termes de modélisation et de simulation numérique, les chercheurs travaillent sur la mise au point ou l'amélioration de schémas numériques de type éléments finis [J-M. Hervouet], et volumes finis [N. Goutal, R. Ata], adaptés aux modèles mathématiques étudiés et prenant en compte des spécificités des écoulements considérés, tels que les phénomènes de découlement-recouvrement. L'objectif est de mettre au point des outils numériques robustes et efficaces combinant précision et préservant les propriétés physiques de l'écoulement (conservation, positivité de la hauteur d'eau, préservation des états de repos...). En 2012, ce volet a notamment bénéficié d'un stage de 6 mois de S. Pavan (Ecole des Ponts ParisTech et Politecnico di Milano), qui a implémenté et comparé au sein du code Telemac-2D plusieurs schémas de type « Volumes finis ».

2.2 Incertitudes dans les simulations hydrauliques

Les travaux de cet axe portent sur les techniques de calage inverse probabiliste des modèles, de réductions de modèles et d'assimilation de données, appliquées aux problématiques hydrauliques sur lesquelles intervient le Laboratoire. Les recherches concernent la maîtrise de la propagation des incertitudes dans les simulations hydrauliques, fondée sur une approche probabiliste (méthodes de type Monte-Carlo, FORM/SORM, analyse bayésienne, etc.). Un des points essentiels de la prise en compte des incertitudes est leur quantification en cas d'évènement extrême pour lequel on ne dispose pas, en général, de données de calage. Travaillent sur ces sujets, N. Goutal, P. Benardara, S. Boyaval et R. Ata, en collaboration avec Politecnico di Milano (PdM) (Italie). Un workshop international sur ces sujets a d'ailleurs été organisé fin juin 2012 à Stresa (Italie) en collaboration avec PdM.

Sur l'assimilation de données, une collaboration a été initiée en 2010 pour travailler sur ces sujets avec le CERFACS de Toulouse (S. Ricci), sur la base du modèle 1D Mascaret pour l'écoulement à l'échelle d'un cours d'eau, et sur Telemac-3D appliqué sur l'étang de Berre pour l'étude de la dynamique de la stratification des masses d'eau et de la répartition de la salinité [N. Goutal, R. Ata].

2.3 Couplage de modèles

Les situations réelles complexes, telles que les inondations résultant de crues à l'échelle d'un bassin ou d'une plaine ou bien les problèmes hydrobiologiques en retenue par exemple, nécessitent de coupler ou d'interfacer différents modèles. Cela peut concerner soit des modèles

hydrauliques de complexités différentes, soit des modèles portant sur des physiques différentes.

Par exemple, le couplage de modèles 1D avec lit composé, 1D avec casiers et 2D pour la modélisation hydraulique, ou celui avec des modèles de qualité d'eau ou biologiques (développés hors du Laboratoire par des partenaires). Les questions traitées au sein du Laboratoire concernent : (i) le couplage Saint Venant 1D-2D, (ii) le couplage Saint-Venant 2D - Navier-Stokes, (iii) le couplage hydraulique et qualité d'eau.

Les travaux en cours concernent le couplage latéral des équations de Saint-Venant 1D et 2D via les modules Mascaret et Telemac-2D [N. Goutal, post-doc. de M. Parisot, achevé fin 2012], en partenariat avec le CETMEF. Sur le thème du couplage 2D-3D, une collaboration a été développée avec l'INRIA Grenoble (E. Blayo) et une thèse est actuellement en cours [thèse de M. Tayashi, suivie au Laboratoire par N. Goutal], et devant s'achever en 2013.

La thématique du couplage avec les outils de qualité d'eau est abordée avec des outils opérationnels, tels que Telemac-3D couplé avec le module DELWAQ (Deltares, Pays-Bas) pour des applications telles que l'étang de Berre par exemple [J-M. Hervouet].

Thème 3 : Interactions écoulements/structures pour les ouvrages et aménagements

Les recherches de ce thème sont guidées par les objectifs suivants :

- améliorer la connaissance des processus d'interaction entre les écoulements et les ouvrages de protection côtière, pour ce qui concerne l'estimation de leur comportement hydraulique (réflexion, *run-up*, franchissements) et leur stabilité,
- améliorer la connaissance des processus d'interaction entre les écoulements et les ouvrages de contrôle/régulation des débits et les aménagements en rivière,
- développer des outils de simulation pour l'estimation des chargements et le comportement dynamique des structures, ouvrages ou corps, en particulier pour ce qui est des systèmes exploitant les énergies renouvelables marines,
- améliorer la compréhension du fonctionnement des barrages anti-hydrocarbures et mettre au point des outils de simulation permettant de mieux maîtriser leur pré-dimensionnement et leur pose.

Ce thème comprend trois axes de recherche principaux.

3.1 Dynamique des corps sous les vagues et les courants

Les recherches de cet axe portent sur le développement de modèles numériques hydrodynamique-mécanique couplés, aptes à représenter le comportement et les mouvements de corps ou systèmes (immergés ou flottants, éventuellement ancrés) en grands déplacements, exposés à l'action du courant et/ou des vagues (irrégulières et multidirectionnelles dans le cas général). On s'intéresse notamment à des systèmes multi-corps immergés/flottants, avec deux applications cibles : les systèmes de production d'énergie renouvelables marines, et les brise-lames et barrages flottants.

Pour les systèmes houlomoteurs, nos équipes s'intéressent à la modélisation du fonctionnement de systèmes de récupération de l'énergie des vagues (SREV) en vue d'en améliorer les performances, d'étudier leur impact sur l'hydrodynamique locale, et de représenter leurs effets dans les modèles d'états de mer régionaux à l'échelle d'un parc de machines. L'accent est mis sur les aspects non-linéaires (hydrodynamique et mouvements du corps) et sur la prise en compte du caractère irrégulier des vagues. Un canal à houle numérique 2DV, fondé sur une approche potentielle complètement non-linéaire et utilisant une méthode intégrale d'éléments frontières d'ordre élevé, initialement développé par S. Grilli (University of Rhode Island, Etats-Unis) a été utilisé et étendu pour prendre un ou plusieurs corps immergés, dans le cadre de la thèse d'E. Guerber soutenue fin 2011 sous l'encadrement de M. Benoit et C. Buvat. En 2012, ces travaux se sont poursuivis, dans le cadre du projet ANR MONACOREV, avec le post-doctorat de Jeffrey Harris, débuté mi-novembre 2012, et qui travaille sur l'extension au 3D de l'outil développé, ainsi que son optimisation (parallélisation, utilisation de la méthode des multipôles rapides) afin de réaliser des simulations sur des cas réalistes.

En parallèle, la thèse d'E. Dombre débutée en février 2012 sous l'encadrement de D. Violeau, M. Benoit et C. Peyrard, utilise la même méthode de couplage hydro-mécanique implicite, mais se focalise sur le cas des corps flottants et perçant la surface libre, avec des applications qui concernent les structures-support des éoliennes en mer.

Enfin, également dans le cadre du projet ANR MONACOREV, la thèse réalisée par F. Charayre [encadrement M. Benoit et C. Peyrard] à partir du 01/10/2012, vise à modéliser puis simuler les effets d'interactions au sein d'un parc de plusieurs dizaines de SREVs de l'échelle du parc à l'échelle régionale. Différentes stratégies de modélisation sont considérées et comparées pour traiter ce problème.

3.2 Écoulements complexes sur ouvrages hydrauliques

Cet axe vise à caractériser et modéliser les écoulements complexes au voisinage d'ouvrages hydrauliques (fixes ou mobiles), par exemple : évacuateurs de crues de barrages, seuils, vannes, etc. Ces écoulements, fortement irréguliers et turbulents, font intervenir des jets, de la séparation de l'écoulement, de l'entraînement d'air, etc. Ce champ de recherche fait intervenir naturellement (et historiquement) des essais sur modèle à échelle réduite, mais également des méthodes numériques avancées, notamment par approche lagrangienne SPH (*Smoothed Particle Hydrodynamics*). La méthode lagrangienne SPH possède l'avantage de la simplicité de mise en oeuvre et d'une grande variété d'applications ; elle est particulièrement adaptée aux surfaces libres et aux interactions fluide / structures. C'est ainsi qu'EDF R&D et le laboratoire poursuivent depuis plus de 12 ans le développement d'un logiciel nommé SPARTACUS, dont le principe est d'effectuer un suivi de particules, sans l'intervention d'aucun maillage.

Sous l'animation de D. Violeau, des travaux sont réalisés suivant plusieurs directions : (i) amélioration des conditions aux limites pour SPH, notamment au niveau des frontières entrées-sorties afin de permettre le couplage avec d'autres approches de modélisation (eulériennes) [D. Violeau, C. Kassiotis, en collaboration avec M. Ferrand du département

MFEE d'EDF R&D], (ii) amélioration des schémas numériques et mise au point d'une version incompressible validée sur un panel de cas-tests à caractère industriels [thèse A. Leroy, sous la direction de D. Violeau], (iii) modélisation de la turbulence sur la base de modèles type LES (*Large Eddy Simulation*) [thèse A. Mayrhofer de l'Université de Manchester, Royaume-Uni], (iv) réduction des temps de calcul, notamment grâce à l'utilisation des ressources GPU sur cartes graphiques [C. Kassiotis, M. Ferrand, avec contribution d'un post-doctorant (A. Vorobyev) depuis début août 2012, sur la base du code GPU-SPH, et participation au travaux du consortium constitué autour de cet outil].

3.3 Réponse hydraulique et stabilité des structures de protection côtière

Les recherches de cet axe portent sur l'efficacité et la durabilité des structures et ouvrages de protection côtière. Le Laboratoire s'intéresse en particulier à la stabilité des digues à talus et ouvrages complexes en zone côtière (principalement par le biais d'essais sur modèles réduits en laboratoire), à la prédiction des submersions marines, ainsi qu'à l'anticipation des actions à mener pour s'adapter aux effets du changement climatique. Il s'agit d'améliorer les connaissances sur la réponse hydraulique de ces structures en interactions avec les vagues (réflexion, *run-up*, franchissements, dissipation d'énergie) et la réponse structurelle des ouvrages (stabilité). Nos équipes cherchent également à mieux comprendre et prévoir (i) les modes de destruction des digues en enrochements (sensibilité des différentes parties constituant la digue), (ii) les phénomènes de submersion des dunes et des digues.

En 2012, le projet Sao-Polo (Stratégies d'Adaptation des Ouvrages de Protection marine ou des modes d'Occupation du Littoral vis-à-vis de la montée du niveau des mers et des Océans), réalisé dans le cadre du programme GICC-2 (Gestion et Impacts du Changement Climatique) a été achevé. Ce projet visait à fournir aux décideurs économiques ou politiques des connaissances et outils techniques de réflexion et d'évaluation propres à enrichir ou plus simplement élaborer leurs stratégies d'adaptation des structures de protection marine ou des modes d'occupation du littoral vis-à-vis de conséquences induites par le changement climatique, en particulier (1) l'augmentation du niveau moyen de la mer et (2) une intensification du régime des tempêtes marines. En 2012, les études expérimentales de plusieurs solutions de renforcement ou de confortement des ouvrages ont été achevées pour différents scénarios d'augmentation du niveau marin à la côte [G. Mattarolo, avec les contributions de J.R. Delisle et J-M. Menon pour les essais], et les résultats de ce projet ont été présentés dans plusieurs conférences, dont la conférence COASTLAB'2012 en septembre 2012 à Gand (Belgique).

Thème 4 : Dynamique sédimentaire dans les rivières, estuaires et zones côtières

Les recherches menées au sein de ce thème ont pour principal objectif l'amélioration des connaissances et l'élaboration d'outils de calcul et/ou de méthodes destinés pour :

- La gestion des sédiments et l'exploitation des aménagements, tels que les ports, les retenues de barrage, les ouvrages de prise et de rejet d'eau. Pour ces

aménagements portuaires, côtiers ou fluviaux, l'accumulation des sédiments pose régulièrement des problèmes liés à la sécurité (profondeur navigable, fonctionnement de la vanne de fond, disponibilité des ouvrages de pompage ou de prélèvement d'eau), à la rentabilité des installations (coûts de maintenance) ainsi qu'à l'environnement (pollution des sédiments, rejet de sédiments à l'aval des barrages, dilution de panache thermique). Une prédiction fiable de la dynamique d'envasement ou d'ensablement est donc recherchée afin d'optimiser les plans de gestion et les opérations telles que le dragage ou le clapage (rejet des produits de dragage).

- La conception ou la restauration d'aménagements hydrauliques (seuils, barrages, écluses, épis, digues, piles de ponts, protection des berges, fondations d'éoliennes en mer ou d'hydroliennes) pouvant avoir un impact sur la morphologie locale ou régionale d'une part, et sur l'équilibre de la dynamique sédimentaire d'autre part. En particulier, l'étude des affouillements aux pieds des berges, des digues, des piles de ponts ou des structures support d'éoliennes en mer est un enjeu important.
- L'anticipation des évolutions morphologiques à moyen/long terme des cours d'eau et du littoral soumis aux forçages naturels (étiage, crue, tempête, marée) ou anthropiques (batillage, extraction de granulats). Cette anticipation s'appuie sur la prise en compte des effets liés à des scénarios de changement climatique, ou la prise en compte des différentes échelles d'espace et de temps dans les évolutions des cours d'eau (méandrement, divagation des chenaux) et du trait de côte. Il s'agit d'examiner des solutions permettant de minimiser les impacts ou de garantir une continuité des flux sédimentaires ; cela inclut des aménagements de génie civil, des scénarios de gestion des ouvrages, des techniques et procédés de rétention des sédiments. Un autre enjeu concerne l'analyse et la prévention des risques d'érosion, voire de destruction des protections (digues en terre, berges, reliefs dunaires, etc.), en lien avec les questions de vulnérabilité des zones exposées aux aléas hydrauliques.
- La maîtrise des sédiments pollués : Les sédiments fins ont la propriété de pouvoir adsorber des polluants et les problèmes de qualité d'eau liée à la remise en suspension de sédiments pollués constituent un enjeu très important pour EDF. Les applications potentielles concernent l'envasement des retenues, les problèmes de qualité d'eau sur l'étang de Berre et l'impact des rejets de dragage, comme sur le Rhin par exemple.

Afin d'élaborer les outils et les méthodes répondant aux besoins opérationnels concrets, bien identifiés et à forts enjeux, les activités de recherche de ce thème visent à améliorer la compréhension des processus physiques locaux (érosion, sédimentation, floculation, consolidation), la formulation des lois de transport et de comportement ainsi que la modélisation numérique des évolutions morphologiques à court/moyen/long terme. Dans ce but, ce thème de recherche développe des compétences variées allant de la physique expérimentale jusqu'à la modélisation des phénomènes complexes (multi-physique, multi-échelle).

Ce thème comprend trois axes de recherche principaux.

4.1 Morphodynamique des milieux sablo-vaseux

Un sujet de développement consiste à intégrer dans le code de calcul 2D Sisyphe [C. Villaret, P. Tassi] le cas des sédiments mixtes (mélanges de sable et de vase), particulièrement présents dans les estuaires. La version actuelle de l'outil, permettant de prendre en compte le transport des sédiments par charriage et suspension, sera dotée *in fine* d'un module de consolidation, et une loi d'érosion spécifique aux sédiments mixtes sera implémentée. Les sédiments naturels, en particulier en milieu estuarien, sont en effet composés le plus souvent d'un mélange de sable et de vase et présentent des propriétés spécifiques qui dépendent du pourcentage de chacun des constituants. La thèse de L.A. Van, sous l'encadrement de C. Villaret et D. Pham Van Bang, soutenue en décembre 2012, a permis des avancées significatives dans la compréhension des mécanismes de tassement et de consolidation des sédiments, puis leur modélisation et leur simulation numérique.

4.2 Modèle diphasique local pour le transport des sédiments

Dans la continuité des travaux menés ces dernières années, le développement d'un modèle diphasique (eau-sédiment) a été poursuivi en 2012 [D. Nguyen, D. Pham Van Bang, F. Lévy]. L'intérêt majeur d'un tel modèle est de considérer l'ensemble des processus du transport sédimentaire (suspension, sédimentation, consolidation, charriage) de manière continue (le domaine est considéré dans son ensemble, c.-à-d. sans découpage en sous-domaines, et les échanges entre la crème vase et la suspension se font en interne). Son intérêt a été démontré dans le cas de simulation d'opérations de clapage de sédiments en mer, lorsque les interactions turbulence-sédiments doivent être finement prises en compte. Les développements actuels et futurs portent principalement sur : (i) l'amélioration de la modélisation de la turbulence de deux phases (fluide et solide), (ii) l'amélioration de la modélisation du processus de sédimentation et du tassement, et (iii) la prise en compte des processus de floculation/défloculation. Cet axe de recherche a bénéficié de l'arrivée en août 2012 d'un post-doctorant, Miguel Uh Zapata, travaillant sur l'optimisation du code (parallélisation) et son extension aux cas 3D, ainsi que d'une thèse de doctorat préparée en 2012 et qui a commencé effectivement au 1^{er} janvier 2013 (Shafiu Islam), portant plus particulièrement sur l'amélioration de la modélisation de la turbulence dans ce code diphasique.

4.3 Cours d'eau naturels et expérimentations

Cet axe concerne plus spécifiquement les recherches liées au méandrement des cours d'eau, à des méthodes de restauration d'un cours d'eau aménagé par différents travaux, ainsi qu'à la stabilité des berges de cours d'eau. Pour les cours d'eau, le Laboratoire s'intéresse en particulier à (i) la représentativité des mesures en laboratoire comparée à la fiabilité des mesures *in situ*, (ii) la liberté latérale (méandrement, affouillement de pied) d'un cours d'eau, et (iii) l'effet de la végétation et sa croissance sur les prévisions.

La question du méandrement d'un cours d'eau reste largement ouverte. En particulier, le caractère stationnaire (ou non) des modèles fait toujours débat, les mesures physiques des phénomènes restant pour l'essentiel inabordables et au mieux discutables. Une avancée, portant

sur la cohésion des sédiments constituant la berge, a été proposée assez récemment et semble expliquer certains effets d'échelle. L'effet de la cohésion induite par la végétation a été étudié sur modèle physique hydraulique au travers d'un programme d'essais ambitieux depuis plusieurs années qui s'est achevé fin 2012 [D. Pham Van Bang et O. Boucher pour la partie expérimentale, en collaboration avec l'Institut de Physique du Globe de Paris].

La question de la restauration d'un cours d'eau aménagé par différents travaux est parallèlement abordée sur un tronçon du Vieux Rhin [thèse d'A. Die Moran, soutenue en décembre 2012, encadrée par C. Villaret et K. El Kadi Abderrezzak]. Deux modèles réduits ont été successivement réalisés. Les techniques expérimentales employées sont principalement non intrusives puisqu'elles utilisent des méthodes optiques : LS-PIV (ou « *Large Scale Particle Image Velocimetry* ») pour enregistrer le vitesse de surface et méthode de Moiré-Motorisé pour le suivi morphodynamique du méandrement. Des simulations numériques hydro-sédimentaires (couplage Telemac-2D et Sisyphe) ont été réalisées et confrontées aux données des essais réalisés [A. Die Moran, C. Villaret, K. El Kadi Abderrezzak]. Des améliorations portant sur le module représentant la stabilité ou l'érosion des berges ont pu être réalisées dans les outils de simulation, et partiellement validées sur ces expériences.

En octobre 2012, un nouveau post-doctorant, Nicolas Claude, a commencé des travaux de recherche portant sur la modélisation morphodynamique en Loire autour des ouvrages de prise et rejet de la centrale EDF de Chinon (en collaboration avec EDF). Ce post-doctorat a une durée de 18 mois. Il combine la réalisation et l'analyse de campagnes de mesures de terrain, avec des simulations numériques hydro-sédimentaires.

PROJETS À 1 AN

Le Laboratoire est présent dans deux projets à caractère expérimental du programme européen HYDRALAB-IV (programme favorisant l'accès aux grandes infrastructures d'essais en hydraulique au niveau européen) sélectionnés en 2011. Le premier, appelé WEC-Wakes, est coordonné par l'Université de Gand (Belgique) et porte sur les effets d'interaction et de sillage au sein de parcs de systèmes houlomoteurs. La campagne d'essais de ce projet est planifiée pour début 2013 au Danish Hydraulics Institute (DHI) au Danemark. Les essais du second projet, portant sur l'occurrence des vagues scélérates en profondeur d'eau finie, ont eu lieu en juillet-août 2012 à MARINTEK à Trondheim (Norvège). Ce projet est coordonné par J. Monbaliu de l'Université de Louvain (Belgique) et A. Toffoli. E. Gagnaire-Renou et M. Benoit ont participé à ces essais au cours de l'été 2012.

PROJETS À 3 ANS

Le projet **MONACOREV** (Méthodes et Outils Numériques d'Aide à la Conception de Récupérateurs de l'Energie des Vagues) a été accepté par l'ANR dans le cadre de l'appel à projets « Modèles Numériques » 2011 et a effectivement démarré le 29/02/2012, pour une durée de 39 mois. Le Labo Saint-Venant y est impliqué au travers de 2 de ses tutelles administratives : l'École des Ponts ParisTech et EDF. Ce projet porte sur le développement de méthodologies et

outils de simulation numériques pour l'étude de systèmes houlomoteurs, à plusieurs échelles spatiales : (i) échelle d'une seule machine : étude fine des interactions non-linéaires entre une machine et l'hydrodynamique, (ii) échelle d'un parc de plusieurs machines : effets d'interaction, optimisation de la disposition des machines, (iii) échelle régionale : outils de prévision de l'impact d'un parc sur la climatologie des vagues et la morphodynamique côtière. Il est coordonné par l'Ecole Centrale de Nantes.

Le Laboratoire est partenaire du projet national **EMACOP** (Energies Marines Côtières et Portuaires) soutenu par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE), via le réseau RGCU (Réseau Génie Civil et Urbain). Ce projet piloté par l'IREX et le CETMEF vise à développer le champ des recherches dans le domaine des ouvrages côtiers ou portuaires combinant une fonction de protection et une fonction de production d'énergie (à partir des vagues principalement). Il a une durée de 4 ans.

Le Laboratoire (via sa tutelle EDF) est également partenaire du projet ANR **MODNAT**, accepté dans le cadre de l'appel à projets « Modèles Numériques » 2012 et portant sur la modélisation stochastique des aléas naturels. Ce projet est coordonné par Fabrice Poirion (ONERA). Il a commencé le 01/10/2012 pour une durée de 36 mois. Au sein de ce projet, le Laboratoire intervient dans le lot portant sur les aléas maritimes (niveau marin, états de mer et vagues extrêmes).

Le programme de recherche s'appuie pour partie sur des projets de R&D pluriannuels du portefeuille d'EDF R&D, parmi lesquels on peut citer :

- Le projet « Plate-forme Hydro-informatique Environnementale 2015 », supportant le développement des différents modules du système hydro-informatique Telemac-Mascaret, ainsi que les codes Spartacus basés sur la méthode particulière SPH. Ce projet comporte également des volets concernant le couplage des modèles et des codes, l'assimilation de données, l'interfaçage avec des Systèmes d'Information Géographiques (SIG), etc.
- le projet « Energies Marines », au sein duquel le Laboratoire intervient sur les actions de recherche liées à l'exploitation de l'énergie des marées (énergie marémotrice), des courants (énergie hydrolienne) et des vagues (énergie houlomotrice).
- Le projet « Offshore Wind » portant sur le développement de l'énergie éolienne en mer. Le Laboratoire traite les questions liées aux interactions entre le milieu marin et les structures support des éoliennes en mer, qu'il s'agisse de structures posées sur le sol (de type embases gravitaires) ou fixées dans le sol (de type monopieu), ou bien de structures flottantes pour les profondeurs d'eau plus importantes.
- Le projet « HYCARE » portant sur la connaissance et l'amélioration des performances, de l'efficacité et de l'insertion environnementale des ouvrages sur cours d'eau et rivières liés à l'exploitation de l'hydroélectricité (barrages, ouvrages d'évacuateurs de crues, seuils, passes à poissons, etc.).
- Le projet « Aléas maritimes et côtiers » pour ce qui concerne l'étude physique, la modélisation numérique ainsi que la caractérisation statistique de la climatologie

des houles, états de mer, surcotes-décotes météorologiques, etc. Le Laboratoire s'intéresse notamment aux interactions entre ces différents aléas et à leur dynamique depuis l'océan jusqu'à la zone côtière.

MATÉRIELS DE POINTE, ÉQUIPEMENT, SPÉCIFICITÉS

Les personnels du Laboratoire ont accès à une partie des installations d'essais du site de Chatou pour mener leurs recherches à caractère expérimental, notamment :

- 4 installations utilisables pour des problématiques côtières (deux bassins et deux canaux à houle et à courant),
- 3 canaux à courant utilisables pour des problématiques fluviales.

Les installations utilisables pour des problématiques côtières permettent d'aborder des sujets liés au dimensionnement de structures de protection côtière et à la stabilité de digues, aux submersions côtières et aux franchissements, à l'agitation et au génie portuaire, à la morphodynamique littorale et au génie côtier, à la tenue de structures flottantes ou immergées. Le point commun de ces installations est d'être équipées de systèmes de génération de vagues, permettant de générer des conditions d'états de mer réelles, ainsi que, le plus souvent, de systèmes de génération de courant.

- **Grande Cuve d'agitation (GCA) :** bassin rectangulaire de dimensions en plan 33 m x 28 m, comportant une plateforme d'essai semi-circulaire de 13 m de rayon, et équipé d'un générateur de vagues plan de 17 m de long (mouvement de type "volet oscillant"), permettant de reproduire des trains de vagues irrégulières et monodirectionnelles. La hauteur d'eau maximale dans la zone d'essai est de 0.45 m. Le bassin est équipé d'un système passerelle-chariot de mesure 3D, piloté par ordinateur pour l'acquisition de mesures dans la zone d'essais. Il comporte également un système de pompes permettant de générer des courants dans le bassin (débit maximal des pompes +/- 500 l/s).
- **Cuve à houle multidirectionnelle (C3D) :** bassin rectangulaire de grandes dimensions en plan (30 m x 50 m), équipé d'un générateur de houle segmenté de 22.4 m de long (56 pelles de 0.4 m de large), dit « batteur-serpent » (mouvement de type "piston"), capable de reproduire des conditions de vagues multidirectionnelles et des états de mer croisés. La hauteur d'eau maximale dans la zone d'essai est de 0.80 m. Le bassin est équipé d'un système passerelle-chariot de mesure 3D, pour l'acquisition de mesures dans la zone d'essais. Cette installation, mise sous cocon ces dernières années, a été remise en service le 30 juin 2012 et est de nouveau opérationnelle.
- **Canal à houle et à courant N°5 (C05) :** canal de section carrée (largeur 1.50 m x hauteur hors-tout 1.50 m), de 80 m de long hors-tout (longueur utile 72 m) et vitré d'un côté sur une distance de 60 m, équipé d'un générateur de houle plan (mouvement de type "piston") permettant de reproduire des trains de vagues régulières ou irrégulières. La hauteur d'eau maximale dans la zone d'essai est de 1.20 m. Le système de génération des vagues comporte un système d'absorption active, permettant d'absorber les

vagues réfléchies par la maquette présente dans le canal. Le canal comporte également un circuit pour générer du courant (débit maximal +/- 800 l/s). Le bassin est équipé d'une passerelle de mesure, pour l'acquisition de mesures dans la zone d'essais.

- **Canal à houle et à courant N°12 (C12) :** canal de section rectangulaire (largeur 0.60 m x hauteur hors tout 0.84 m) de 45 m de long hors tout (longueur utile 33 m) et vitré d'un côté sur une distance de 9 m, équipé d'un générateur de houle plan (mouvement de type "piston") permettant de reproduire des trains de vagues régulières et irrégulières. La hauteur d'eau maximale dans la zone d'essai est de 0.60 m. Le système de génération de vague comporte un système d'absorption active, permettant d'absorber les vagues réfléchies par la maquette présente dans le canal. Le canal comporte également un circuit à courant pour générer du courant (débit maximal des pompes +/- 250 l/s). Le bassin est équipé d'une passerelle de mesure, pour l'acquisition de mesures dans la zone d'essais.

Les installations utilisables pour des problématiques fluviales permettent de modéliser les écoulements sur des seuils en rivière, d'étudier et d'optimiser des ouvrages hydrauliques (vannes de barrages, écluses, etc.), des aménagements fluviaux de basse chute, de réaliser des études portant sur la morphodynamique en rivière (évolution du lit des cours d'eau, méandrement des rivières, influence des aménagements et ouvrages), d'étudier certains aspects du comportement des navires, comme le surenfoncement (ou « squat ») par exemple. Ces installations sont équipées de circuits hydrauliques (comportant des pompes, débitmètres, vannes, etc.) de façon à recréer différentes conditions de débits (en condition amont typiquement) et de niveaux d'eau (en condition aval).

- **Canal à courant N°20 (C20) :** Canal de 30 m de longueur totale (longueur utile 25 m), et de 6.5 m de large. Hauteur hors tout : 1.2 m. Le canal est équipé de plusieurs pompes permettant de générer des débits compris entre 0 et 500 l/s. A l'aval, une vanne permet de régler la cote aval. Le canal est équipé d'une passerelle de mesure, pour l'acquisition de mesures dans la zone d'essais.
- **Canal à courant CHEBA :** Canal de 15 m de longueur totale, et de 6 m de large. Hauteur hors tout : 1.0 m. Le canal est équipé de pompes permettant de générer des débits compris entre 0 et 250 l/s. A l'aval, une vanne permet de régler la cote aval. Le canal est équipé d'une passerelle de mesure, pour l'acquisition de mesures dans la zone d'essais. Cette installation a servi récemment (2004-2008) pour la dernière phase de l'étude des seuils en rivière menée en collaboration avec le CETMEF.
- **Canal à courant N°22 (C22) :** Canal de 18 m de longueur totale, et de 2 m de large. Hauteur hors tout : 0.5 m. Le canal est équipé d'une pompe permettant de générer des débits compris entre 0 et 250 l/s. A l'aval, une vanne permet de régler la cote aval. Le canal est équipé d'une passerelle de mesure, à commande manuelle, pour l'acquisition de mesures dans la zone d'essais. Ce canal est plutôt indiqué pour des essais avec conditions de débits permanents. En 2006-2007, il a été utilisé pour des essais de surenfoncement de navires (un navire avec différentes vitesses d'avance, puis croisement de deux navires) dans le cadre d'une collaboration avec le

CETMEF. Depuis 2009, il est utilisé pour l'étude du méandrement des cours d'eau naturels.

BOURSES DE RECHERCHE

Bourses de thèses CIFRE de l'ANRT (avec EDF comme partenaire industriel)

Récipiendaire : Andres DIE MORAN (démarrée en 2009 et soutenue en décembre 2012)

Récipiendaire : Amélie LAUGEL (démarrée en 2010)

Récipiendaire : Jérôme WEISS (démarrée en janvier 2011)

Récipiendaire : Agnès LEROY (démarrée en janvier 2012)

Récipiendaire : Emmanuel DOMBRE (démarrée en février 2012)

Bourses de thèses obtenues dans le cadre de projets de recherche ANR

Récipiendaire : Cédric GOEURY. Projet MIGRHYCAR

(démarrée en octobre 2009 et soutenue en octobre 2012)

Récipiendaire : François CHARRAYRE. Projet MONACOREV (démarrée en octobre 2012)

Bourses de thèses de l'Ecole des Ponts des Ponts ParisTech

Récipiendaire : Shafiul ISLAM (démarrée en janvier 2013) : ½ bourse de l'Ecole des Ponts et ½ du CETMEF.

Bourses de thèses financées par EDF et/ou CETMEF

Récipiendaire : Lan Anh VAN (démarrée en septembre 2008 et soutenue en décembre 2012) : ½ bourse de EDF et ½ bourse du CETMEF.

Récipiendaire : Xavier KERGADALLAN (démarrée en décembre 2011) : fonctionnaire CETMEF.

EFFECTIFS

CHERCHEURS PERMANENTS

- **ATA Riadh** / Thème 2 / EDF / Dr., Ingénieur-chercheur / non-HDR
- **BENOIT Michel** / Thèmes 1 (animateur) et 3 / EDF / Chercheur senior / HDR
- **BERNADARA Pietro** / Thèmes 1 et 2 / EDF / Ingénieur-chercheur expert / non-HDR
- **BOULET Thierry** / Thème 1 / EDF / Ingénieur-chercheur / non-HDR
- **BOYAVAL Sébastien** / Thèmes 2 et 3 / ENPC / Dr., Chercheur IPEF / non-HDR
- **BUVAT Clément** / Thème 3 / EDF / Dr., Ingénieur-chercheur / non-HDR
- **EL KADI ABDERREZZAK Kamal** / Thème 4 / EDF / Dr. Ingénieur-chercheur / non-HDR
- **GAGNAIRE-RENOU Elodie** / Thème 1 / EDF / Dr., Ingénieur-chercheur / non-HDR
- **GOUTAL Nicole** / Thème 2 (animatrice) / EDF / Dr., Chercheur senior / non-HDR
- **LEVY Florence** / Thème 4 / CETMEF / Dr., Chargée de recherche / non-HDR
- **HERVOUET Jean-Michel** / Thème 2 / EDF / Chercheur senior / HDR
- **KASSIOTIS Christophe** / Thème 3 / ENPC / Dr., Chercheur IPEF / non-HDR

- **LABORIE Vanessa** / Thèmes 1 et 3 / CETMEF / Ingénieure de recherche / non-HDR
- **MATTAROLO Giovanni** / Thèmes 1 et 3 / EDF / Dr., Ingénieur-chercheur / non-HDR
- **PEYRARD Christophe** / Thèmes 1 et 3 / EDF / Ingénieur-chercheur / non-HDR
- **PHAM VAN BANG Damien** / Thème 4 / CETMEF / Dr., Ingénieur chargé de recherche / non-HDR
- **TASSI Pablo** / Thème 4 / EDF / Dr., Ingénieur-chercheur / non-HDR
- **VILLARET Catherine** / Thème 4 / EDF / Dr., Chercheur-expert / HDR
- **VIOLEAU Damien** / Thèmes 3 (animateur) et 2 / EDF / Chercheur-expert / HDR
- **YATES-MICHELIN Marissa** / Thèmes 1 et 3 / CETMEF / Dr., Chargée de recherche / non-HDR

ENSEIGNANTS-CHERCHEURS PERMANENTS ET ASSIMILÉS

- **NGUYEN Dan** / Thèmes 4 (animateur) et 2 / Université de Caen Basse Normandie et CETMEF / Professeur des Universités (jusqu'au 31/08/2012) / HDR

POST-DOCTORANTS

- **CLAUDE Nicolas** / Thème 4 / ENPC / Chargé de recherche en post-doctorat
Dates : 01/10/2012 – 31/03/2014 (18 mois)
Sujet : Modélisation morphodynamique en Loire autour des ouvrages de prise et rejet de la centrale de Chinon.
- **HARRIS Jeffrey** / Thème 3 / ENPC / Chargé de recherche en post-doctorat
Dates : 15/11/2012 – 14/02/2014 (15 mois)
Sujet : Modélisation potentielle non-linéaire 3D des systèmes houlomoteurs immergés.
- **LE BARS Yoann** / Thème 1 / ENPC / Chargé de recherche en post-doctorat
Dates : 01/06/2011 – 31/07/2012 (13 mois)
Sujet : Modélisation des marées et surcotes/décotes marines sur la façade atlantique et application à l'étude de la climatologie actuelle et future des surcotes.
- **PARISOT Martin** / Thème 2 / ENPC / Chargé de recherche en post-doctorat
Dates : 17/10/2011 – 31/12/2012 (13,5 mois)
Sujet : Couplage latéral entre les équations de Saint-Venant 1D - 2D pour la modélisation d'une plaine d'inondation.
- **VOROBYEV Alexander** / Thème 3 / INGV (Italie) / Chargé de recherche en post-doctorat
Dates : 07/08/2012 – 06/08/2013 (12 mois)
Sujet : Développement d'une version GPU de la méthode *Smoothed Particle Hydrodynamics* en 3D.

DOCTORANTS

Doctorants avec direction de thèse au Laboratoire :

Thèses soutenues en 2012 :

- **DIE MORAN Andrés** / Thème 4 / EDF / Doctorant / École doctorale SIE / CIFRE (avec EDF) / Directrice de thèse :

Catherine Villaret, co-encadrant : Kamal El Kadi Abderrezak

- **GOEURY Cédric** / Thème 2 / ENPC / Doctorant / École doctorale SIE / ANR Migr'hycar / Directeur de thèse : Jean-Michel Hervouet
- **VAN Lan Anh** / Thème 4 / ENPC / Doctorante / École doctorale SIE / 50% CETMEF-EDF / Directrice de thèse : Catherine Villaret, co-encadrant : Damien Pham Van Bang

Thèses démarrées en 2010 :

- **LAUGEL Amélie** / Thème 1 / EDF / Doctorante / École doctorale SIE / CIFRE (avec EDF) / Directeur de thèse : Michel Benoit, co-encadrant : Giovanni Mattarolo

Thèses démarrées en 2011 :

- **KERGADALLAN Xavier** / Thème 1 / CETMEF / Doctorant / École doctorale SIE / détachement CETMEF / Directeur de thèse : Michel Benoit ; co-encadrant : Pietro Bernardara
- **LEROY Agnès** / Thème 3 / EDF / Doctorante / École doctorale SIE / CIFRE (avec EDF) / Directeur de thèse : Damien Violeau
- **WEISS Jérôme** / Thème 1 / EDF / Doctorant / École doctorale SIE / CIFRE (avec EDF) / Directeur de thèse : Michel Benoit, co-encadrant : Pietro Bernardara

Thèses démarrées en 2012 :

- **CHARRAYRE François** / Thème 3 / ENPC / Doctorant / École doctorale SIE / ANR Monacorev / Directeur de thèse : Michel Benoit ; co-encadrants : Christophe Peyrard et Christophe Kassiotis
- **DOMBRE Emmanuel** / Thème 3 / EDF / Doctorant / École doctorale SIE / CIFRE (avec EDF) / Directeur de thèse : Damien Violeau ; co-encadrants : Michel Benoit et Christophe Peyrard
- **GOLL Annalena** / Thème 4 / BAW (Allemagne) / Doctorante / École doctorale SIE / Financement BAW / Directrice de thèse : Catherine Villaret
- **ISLAM Shafiul** / Thème 4 / ENPC / Doctorant / École doctorale SIE / Financement 50% ENPC et 50% CETMEF / Directrice de thèse : Catherine Villaret, co-encadrants : Damien Pham Van Bang et Dan Nguyen

Doctorants en co-direction ou co-encadrement avec d'autres laboratoires/unités de recherche :

- **BENOIT David** / Thème 2 / ENPC / École doctorale MSTIC / Bourse ENPC / Direction de thèse au CERMICS (Tony Lelièvre), co-encadrant au Laboratoire : Sébastien Boyaval
- **MAYRHOFER Arno** / Thème 3 / Direction de thèse à l'Université de Manchester (Royaume-Uni) (Benedict Rogers) co-encadrant au Laboratoire : Damien Violeau
- **TAYASHI Manel** / Thème 2 / Direction de thèse à INRIA Grenoble et Université de Grenoble (Eric Blayo), co-encadrante au Laboratoire : Nicole Goutal
- **TELES-SAMPAIO Maria-João** / Thème 1 / Direction de thèse à TU Lisbon, Instituto Superior Técnico (Portugal) (Antonio Pires-Silva), co-encadrant au Laboratoire : Michel Benoit

EFFECTIFS INTERNES / ADMINISTRATIFS / SUPPORT

Effectifs administratifs :

- **DRAME Mariam**, puis **Julie Chieze** / EDF

Effectifs support (techniciens expérimentaux) :

- **BOUCHER Olivier** / Thèmes 3 et 4 / CETMEF
- **DELISLE Jean-Romain** / Thèmes 3 et 4 / EDF
- **MENON Jean-Michel** / Thèmes 1 et 3 / EDF

RECHERCHE

PUBLICATIONS

OUVRAGES SCIENTIFIQUES

- **Violeau D.** : "Fluid Mechanics and the SPH method". Oxford University Press. ISBN 978-0-19-965552-6., 2012, 616 p.

ARTICLES PARUS EN REVUES INTERNATIONALES À COMITÉ DE LECTURE

- Ardhuin F., Roland A., Dumas F., Bennis A.-C., Sentchev A., Forget P., Wolf J., Girard F., Osuna P., **Benoit M.** : "Numerical wave modeling in conditions with strong currents: dissipation, refraction, and relative wind" in *Journal of Physical Oceanography*, Vol. 42(12), 2012, pp 2101-2120.
- **Boyaval S.** : "A fast Monte-Carlo method with a reduced basis of control variates applied to uncertainty propagation and Bayesian estimation" in *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, Vol. 241-244, 2012, pp 190-205.
- **Guerber E., Benoit M., Grilli S.T., Buvat C.** : "A fully nonlinear implicit model for wave interactions with submerged structures in forced or free motion" in *Engineering Analysis with Boundary Elements*, Vol. 36(7), 2012, pp 1151-1163.
- Huybrechts N., **Villaret C.**, Lyard F. : "Optimized predictive 2D hydrodynamic model of the Gironde estuary (France)" in *Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering*, Vol. 138(4), 2012, pp 312-322.
- **Joly A., Moulin F., Violeau D., Astruc D.** : "Diffusion in grid turbulence of isotropic macro-particles using a Lagrangian stochastic method: theory and validation" in *Physics of Fluids*, Vol. 24, 2012, 103303.
- **Joly A., Violeau D., Moulin F., Astruc D., Kassiotis C.** : "Transport of isotropic particles in a partially obstructed channel flow" in *Journal of Hydraulic Research*, Vol. 50(3), 2012, pp 324-337.
- Ferrand M., **Violeau D.** : "A family of explicit algebraic models for Reynolds stresses and passive scalar fluxes" in *Journal of Hydraulic Research*, Vol. 50(5), 2012, pp 494-505.
- Nguyen D.H., **Levy F., Pham Van Bang D., Guillou S., Nguyen K.D., Chauchat J.** : "Simulation of dredged sediment releases into homogeneous water using a two-

phase model" in *Advances in Water Resources*, Vol. 48, 2012, pp 102-112.

- Soares-Fraza S., Canelas R., Cao Z., Cea L., Chaudhry H.M., **Die Moran A., El Kadi Abderrezzak K.,** Ferreira R., Fraga Cadorniga I., Gonzalez-Ramirez N., Greco M., Huang W., Imran J., Le Coz J., Marsooli R., Paquier A., Pender G., Pontillo M., Puertas J., Spinewine B. Swartenbroekx C., Tsubaki R., **Villaret C.,** Wu W., Yue Z., Zech Y. : "Dam-break flows over mobile beds: Experiments and benchmark tests for numerical models" in *Journal of Hydraulic Research*, Vol. 50(4), 2012, pp 364-375.
- **Weiss J., Bernardara P.,** Andreewsky M., **Benoit M.** : "Seasonal autoregressive modelling of skew storm surge series" in *Ocean Modelling*, Vol. 47, 2012, pp 41-54.
- **Yates M.L.,** Le Cozannet G. : "Evaluating European coastal evolution using Bayesian networks" in *Natural Hazards and Earth System Sciences*, Vol. 12, 2012, pp 1173-1177.

ARTICLES PARUS EN REVUES À COMITÉ DE LECTURE

- Audusse E., Berthon C., Chalons C., Delestre O., **Goutal N.,** Jodeau M., Sainte-Marie J., Giesselmann J., Sadaka G. : "Sediment transport modelling : relaxation schemes for Saint-Venant - Exner and three layer models" in *ESAIM proceedings*, Vol. 38, 2012, pp 78-98.
- **Gagnaire-Renou E., Benoit M.,** Forget Ph. : "Modélisation spectrale des états de mer par un calcul quasi-exact des interactions non-linéaires vague-vague" in *La Houille Blanche*, N° 3-2012, 2012, pp 51-60.

LIENS VERS DES DEVELOPPEMENTS FIGURANT DANS LE SITE INSTITUTIONNEL OU DANS LES SITES DES LABOS

Le Laboratoire contribue au développement de logiciels de simulation hydro-environnementale, largement diffusés à l'externe et très utilisés dans les milieux académique et industriel. Il s'agit notamment du système logiciel Telemac-Mascaret, maintenant accessible librement (*open source*) sur le site Internet <http://www.opentelemac.org>.

Ce système comprend les modules :

- TELEMAT-2D pour les écoulements 2DH régis par les équations de Saint-Venant bidimensionnelles, TELEMAT-3D pour les écoulements tridimensionnels régis par les équations de Navier-Stokes avec surface libre, TOMAWAC pour les états de mer à l'échelle océanique et côtière, ARTEMIS pour l'agitation côtière et portuaire, SISYPHE pour le transport des sédiments par charriage et/ou suspension,
- MASCARET pour les écoulements unidimensionnels en rivière régis par les équations de Saint-Venant unidimensionnelles, et les modules associés pour la qualité des eaux (TRACER) et le transport de sédiment (CURLIS).

Signalons aussi la base ANEMOC (<http://anemoc.cetmef.developpement-durable.gouv.fr>) d'états de mer issus de simulations rétrospectives, établie en collaboration avec le CETMEF.

ACTIVITÉS D'ANIMATION DE LA RECHERCHE

ACTIVITÉS ÉDITORIALES

Damien VIOLEAU est membre permanent du Comité de lecture de la revue *La Houille Blanche*, depuis 2006.

Michel BENOIT est membre du Comité Éditorial de la revue de génie côtier en ligne *PARALIA* depuis 2009.

Par ailleurs, environ une dizaine de chercheurs du Laboratoire réalisent des expertises d'articles pour différentes revues scientifiques internationales (environ 2 à 3 articles examinés par personne et par an).

ORGANISATION DE CONFÉRENCES INTERNATIONALES

Le Laboratoire a organisé les **13^e Journées de l'Hydrodynamique** qui se sont déroulées à Chatou du 21 au 23 novembre. Cette conférence regroupe tous les deux ans les chercheurs francophones en hydrodynamique travaillant autour des thématiques fondatrices suivantes : hydrodynamique navale, couplages fluide-structure, houle et énergies marines, à l'aide d'outils aussi bien théoriques, numériques qu'expérimentaux. Environ 120 personnes ont participé à cet événement, qui est une occasion privilégiée d'entretenir les échanges entre les spécialistes des domaines concernés et de présenter les avancées des recherches les plus récentes. L'organisation de cet événement a été assurée au Laboratoire par M. Benoit, C. Buvat, C. Kassiotis, C. Peyrard, avec les contributions de M. Dramé et J. Chieze pour les aspects logistiques et administratifs.

Le Laboratoire a également organisé en collaboration étroite avec Politecnico di Milano (Italie) un workshop international portant sur la modélisation des incertitudes en hydraulique (**Uncertainty modelling in hydraulics, UMH 2012**) à Stresa (Italie) le 28 et 29 juin 2012. Côté Laboratoire, les personnes impliquées dans l'organisation et l'animation étaient N. Goutal, P. Bernardara, S. Boyaval et R. Ata.

ORGANISATION DE CONFÉRENCES NATIONALES

Le séminaire annuel du groupe de compétences « **Hydrodynamique et Océano-Météo** » du **CLAROM** (CLub pour les Actions de Recherche sur les Ouvrages en Mer), co-animé par Michel Benoit et Bernard Molin (École Centrale Marseille) a été organisé cette année de concert avec les 13^e Journées de l'Hydrodynamique le 21 novembre à Chatou, ce qui a favorisé les discussions entre les milieux académiques et industriels.

La réunion annuelle du club des utilisateurs Mascaret, rassemblant 35 personnes, a eu lieu le 20 juin 2012 sur le site de Chatou et a été organisée par Nicole Goutal.

PARTICIPATION À DES COMITÉS SCIENTIFIQUES

- **Michel BENOIT**
Co-animateur du Groupe de compétences « Océano-météorologie et hydrodynamique » du Clar-om : <http://www.clarom.com/>
Membre de l'*International Advisory Committee* de la conférence Coastal Structures 2011 (<http://www.jsce.or.jp/committee/ocean/coastalstructure>) Yokohama (Japon), 5-9 Septembre 2011.

• Damien VIOLEAU

Membre du Scientific Programme Committee de l'ERCOFTAC (European Research Community on Flow, Turbulence And Combustion) : <http://www.ercofac.org>
Co-animateur de la Section « Hydraulique maritime » de la SHF (Société Hydrotechnique de France) depuis 2005, membre du Comité Europe-International depuis 2008 : <http://www.shf-hydro.org>
Co-fondateur et *chairman* du groupe SPHERIC (SPH European Research Interest Community : <http://wiki.manchester.ac.uk/spheric>), mis en place à son initiative dans le cadre de l'association ERCOFTAC en 2005. Ce groupe rassemble actuellement 63 organismes issus de 16 pays (universités, organismes de recherche, industriels,...), travaillant dans le domaine de la modélisation lagrangienne par l'approche SPH.

FORMATION

ENCADREMENT

THÈSES SOUTENUES

• Andrés DIE MORAN

« Physical and numerical modelling investigation of induced bank erosion as a sediment transport restoration strategy for trained rivers. The case of the Old Rhine (France) ».
Thèse de Doctorat de l'Université Paris-Est, École doctorale Sciences Ingénierie Environnement (SIE), soutenue publiquement le 19/12/2012. Directrice de thèse : Catherine Villaret ; co-encadrant : Kamal El Kadi Abderrezak.

• Cédric GOEURY

« Modélisation du transport des nappes d'hydrocarbures en zones continentales et estuariennes ».
Thèse de Doctorat de l'Université Paris-Est, École doctorale Sciences Ingénierie Environnement (SIE), soutenue publiquement le 22/10/2012. Directeur de thèse : Jean-Michel Hervouet.

• Lan Anh VAN

« Modélisation du transport des sédiments mixtes sable-vase et application à la morphodynamique de l'estuaire de la Gironde ».
Thèse de Doctorat de l'Université Paris-Est, École doctorale Sciences Ingénierie Environnement (SIE), soutenue publiquement le 13/12/2012. Directrice de thèse : Catherine Villaret ; co-encadrant : Damien Pham Van Bang.

THÈSES EN COURS

• François CHARRAYRE

« Modélisation de fermes de systèmes houlomoteurs : effets d'interactions entre systèmes à l'échelle de la ferme et impact sur le climat de vagues à l'échelle régionale »
Directeur : Michel BENOIT (Laboratoire Saint-Venant)
Co-encadrants : Christophe PEYRARD (Laboratoire Saint-Venant)
École doctorale : Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE), Université Paris-Est

• Emmanuel DOMBRE

« Modélisation hydrodynamique des flotteurs d'éoliennes off-shore soumis à des états de mer réels »
Directeur : Damien VIOLEAU (Laboratoire Saint-Venant)
Co-encadrants : Michel BENOIT et Christophe PEYRARD (Laboratoire Saint-Venant)
École doctorale : Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE), Université Paris-Est

• Annalena GOLL

« Modélisation numérique 3D de la formation et de la dynamique de dunes dans les cours d'eau »
Directrice : Catherine VILLARET (Laboratoire Saint-Venant)
Co-encadrante : Rebekka KOPMANN (Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe, Allemagne)
École doctorale : Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE), Université Paris-Est

• Shafiul ISLAM

« Modélisation de la turbulence diphasique pour le transport sédimentaire »
Directrice : Catherine VILLARET (Laboratoire Saint-Venant)
Co-encadrants : Damien PHAM VAN BANG et Dan NGUYEN (Laboratoire Saint-Venant)
École doctorale : Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE), Université Paris-Est

• Xavier KERGADALLAN

« Estimation statistique des surcotes et niveaux marins extrêmes en Manche, Atlantique et Méditerranée »
Directeur : Michel BENOIT (Laboratoire Saint-Venant)
Co-encadrant : Pietro BERNARDARA (Laboratoire Saint-Venant)
École doctorale : Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE), Université Paris-Est

• Amélie LAUGEL

« Évolution de la climatologie des états de mers sous scénarios de changement climatique »
Directeur : Michel BENOIT (Laboratoire Saint-Venant)
Co-encadrant : Giovanni MATTAROLO (Laboratoire Saint-Venant)
École doctorale : Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE), Université Paris-Est

• Agnès LEROY

« Extension de la méthode SPH aux écoulements industriels »
Directeur : Damien VIOLEAU (Laboratoire Saint-Venant)
École doctorale : Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE), Université Paris-Est

• Jérôme WEISS

« Analyse régionale des aléas maritimes extrêmes »
Directeur : Michel BENOIT (Laboratoire Saint-Venant)
Co-encadrant : Pietro BERNARDARA (Laboratoire Saint-Venant)
École doctorale : Sciences, Ingénierie, Environnement (SIE), Université Paris-Est

ENSEIGNEMENT

ÉCOLE DES PONTS PARISTECH

Les chercheurs du Laboratoire sont fortement impliqués dans l'enseignement à l'École des Ponts ParisTech :

• Cours de « Mécanique des fluides incompressibles » en 2^e année (100 élèves) :

Michel Benoit est professeur de l'École des Ponts

ParisTech et responsable du cours.

Damien Violeau est maître de conférences de l'École des Ponts ParisTech, et responsable de petite classe.

- **Cours de « Travaux Maritimes » en 2^e année (35 élèves) :**
Michel Benoit est professeur de l'École des Ponts ParisTech et responsable du cours. Elodie Gagnaire-Renou et Pablo Tassi sont chargés de cours au sein de ce module.
- **Cours « Calcul scientifique » en 1^{re} année :**
Sébastien Boyaval est chargé de cours en petite classe,
- **Cours « Analyse » en 1^{re} année :**
Christophe Kassiotis est intervenu en remplacement pour des cours en petite classe.
- **Cours « Informatique : Algorithmique et programmation » en 1^{re} année :**
Christophe Kassiotis est intervenu en remplacement pour des cours en petite classe.

ENSEIGNEMENT AUTRES ÉCOLE D'INGÉNIEURS

Plusieurs chercheurs interviennent dans des écoles d'ingénieurs, dont :

- **à l'École Spéciale des Travaux Publics (ESTP) :**
Nicole Goutal (hydraulique fluviale),
Christophe Kassiotis (travaux dirigés en hydraulique),
Pietro Bernardara (hydrologie)
Kamal El Kadi Abderrezzak (mécanique des fluides).
- **à l'École ENSEIRB-MATMECA de Bordeaux :**
Michel Benoit (Physique et modélisation des vagues de l'océan à la côte).

ENSEIGNEMENT DIVERS

Le Laboratoire a participé activement à l'organisation de l'édition 2012 des cours « LHNE – Labo Saint-Venant » dans le domaine de l'hydraulique à surface libre. Ce cours, destiné aux personnels du Laboratoire et de différentes unités d'EDF, mais également ouvert à l'externe, a rassemblé une trentaine d'auditeurs sur les 12 demi-journées de cours, réparties entre mai et juin 2012. Ce cours mobilise significativement les chercheurs du Laboratoire : D. Violeau (organisation générale du cours), N. Goutal, J-M. Hervouet, E. Gagnaire-Renou, P. Tassi, C. Villaret, M. Benoit.

Enfin, plusieurs chercheurs interviennent dans des cours de Master dans différentes universités, ainsi que dans le cadre de formations continues dispensées par Ponts Formation Conseil (anciennement Ponts Formation Edition). Citons notamment l'intervention « Conditions d'états de mer en données d'entrée du dimensionnement des digues » de Michel Benoit dans la formation « Digue en site portuaire : conception, construction » de Ponts Formation Conseil (PFC).

VALORISATION

RECHERCHE PARTENARIALE/CONTRATS DE RECHERCHE

CONTRATS PRIVÉS

- **Chaire Adhémar Barré de Saint-Venant sur la mécanique des fluides appliquée à l'hydraulique et à l'environnement**
Organisme : EDF R&D
Responsable : Michel BENOIT
- **Couplage latéral des codes Saint-Venant 1D-2D (post-doc. de Martin Parisot)**
Organismes : EDF R&D et CETMEF
Responsable : Nicole GOUTAL

CONTRATS PUBLICS

- **Modélisation numérique du transport des sédiments sablo-vaseux (thèse de L.A. VAN)**
Organismes : CETMEF et EDF R&D
Responsable : Catherine VILLARET
- **Projet Sao-Polo (Stratégies d'Adaptation des Ouvrages de Protection marine ou des modes d'Occupation du Littoral vis-à-vis de la montée du niveau des mers et des Océans), du programme GICC-2 (Gestion et Impacts du Changement Climatique)**
Organisme : GICC
Responsable : Giovanni Mattarolo
Partenaires : CETMEF (pilote), REPORTECH, Université de Technologie de Compiègne GSU (Génie des Systèmes Urbains), Université du Havre LOMC (Laboratoire Ondes et Milieux Complexes), EDF R&D LNHE.
- **Projet ANR MIGRHYCAR (Gestion opérationnelle des risques liés aux migrations de nappes d'hydrocarbures dans les eaux continentales) du programme PRECODD 2008**
Organisme : ANR
Responsable : Jean-Michel HERVOUET
Partenaires : ARTELIA (pilote), Veolia Environnement Recherche Innovation (VERI), TOTAL, le CEDRE (Centre de Documentation de Recherche et d'Expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux), le Laboratoire de Chimie Agro-Industrielle (LCA) de Toulouse et EDF R&D LNHE.
- **Projet ANR MONACOREV (« Méthodes et Outils Numériques d'Aide à la Conception de Récupérateurs de l'Energie des Vagues ») du programme Modèles Numériques 2011 (ANR-2011-MONU-018)**
Organisme : ANR
Responsable : Christophe KASSIOTIS, Michel BENOIT, Elodie GAGNAIRE-RENOU
Partenaires : Ecole Centrale Nantes (pilote), HydrOcean, Ecole des Ponts ParisTech et EDF R&D.
- **Projet ANR MODNAT (« Modélisation probabiliste des phénomènes naturels ») du programme Modèles Numériques 2012**

Organisme : ANR

Responsable : Michel BENOIT, Pietro BERNARDARA

Partenaires : ONERA (pilote), EDF R&D, IFP Energies

Nouvelles, IFREMER, Institut Pascal de l'Université de Clermont-Ferrand, et Université de Brighton (Royaume-Uni).

- **Modélisation de la turbulence diphasique appliquée au transport sédimentaire**

Organisme : CETMEF

Responsable : Dan NGUYEN et Damien PHAM VAN BANG

Partenaires : CETMEF et Université de Caen Basse-Normandie.

- **Validation du modèle de transport sédimentaire diphasique**

Organisme : CETMEF

Responsable : Dan NGUYEN

Partenaire : Université de Caen Basse-Normandie

- **Mise au point d'un modèle de surcotes marines sur la façade atlantique et application à l'étude de la climatologie actuelle et future des surcotes (post-doc. d'Y. Le Bars)**

Organisme : CETMEF

Responsable : Michel BENOIT et Vanessa LABORIE

- **Modélisation diphasique de l'affouillement en pied d'ouvrage**

Organisme : CETMEF

Responsable : Dan NGUYEN et Damien PHAM VAN BANG



Tempête à Pors-Loubous (c) Henri Camus

Chatou



A large, stylized graphic of a human head in profile, facing left. The head is filled with a dark green color. Inside the head, a globe is visible, showing the continents of Europe and Africa. The globe is rendered in a lighter green color with white outlines for the continents. The background is a solid dark green color. There are thin horizontal lines at the top and bottom of the page, one yellow and one red.

CEREA
CERMICS
CIRED
LATTS
LEESU
LIGM
LMD
LVMT
NAVIER
PJSE
SAINT-VENANT

Coordination,
Conception graphique / Mise en page :
Direction de la communication

Rédaction :
Laboratoires CEREa, CERMICS, CIRED, LATTS
LEESU, LIGM, LMD, LVMT, Navier, PJSE, Saint-Venant

École nationale des ponts et chaussées
6-8 avenue Blaise-Pascal
Cité Descartes - Champs-sur-Marne
77455 Marne-la-Vallée cedex 2
téléphone : 01 64 15 30 00
www.enpc.fr

Retrouvez-nous sur facebook et twitter