

CIRE

sciences de l'environnement



CIRED

Centre international de recherche sur
l'environnement et le développement

Université Paris-Est

Laboratoire commun

- CNRS
- EHESS
- AgroParisTech
- CIRAD

CIRED

45 bis avenue de la Belle Gabrielle
94736 Nogent-sur-Marne cedex

Tél. : 01 43 94 73 73

Fax : 01 43 94 73 70

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

Directeur : Jean-Charles Hourcade

Directeurs adjoints : Daniel Théry et Catherine Boemare

Secrétaire général : Naceur Chaabane

Effectif (80)

29 chercheurs

34 doctorants

3 post-doctorants

14 ingénieurs, techniciens et administratifs

Éditorial

L'année 2008 a vu le renforcement de l'essentiel des programmes de recherche au CIRED. En particulier avec la reconnaissance du caractère novateur du programme Imacim-R, qui s'est traduite par la participation de l'équipe « Modélisation » au *World Energy Outlook* de l'Agence internationale de l'énergie et par la création d'une chaire de Modélisation prospective, Mines ParisTech et École des Ponts ParisTech, financée par cinq groupes industriels.

Le dispositif scientifique de cette chaire s'articule autour du travail de deux équipes de recherche : le CMA (Centre de Mathématiques Appliquées – Mines ParisTech) implanté à Sophia Antipolis et le CIRED. Plateforme de prospective pérenne centrée sur la recherche d'un équilibre « économie-ressources-climat », la chaire vise aussi à assurer une présence française renforcée en matière de développement durable sur la scène internationale et à proposer des actions de formation ciblées.

L'année 2008 a aussi donné lieu à un ensemble de résultats remarquables dans des domaines aussi divers que l'évaluation des risques climatiques, la question de la pénétration des éoliennes et de la modélisation des dynamiques urbaines dans un cadre d'équilibre général. Une bonne partie de l'équipe s'est trouvée mobilisée pour le soutien scientifique à la négociation sur le climat dans divers contextes : citons la participation du CIRED à l'équipe de négociation climatique française et au Conseil scientifique du prochain *World Bank Development Report*.

Jean-Charles HOURCADE
Directeur du CIRED

BILAN QUALITATIF

Créé en 1971, le CIRED a exploré des stratégies dites d'abord d'harmonisation environnement/développement, et après 1986, de développement durable. Il s'agit d'intégrer dans les politiques publiques les liens dynamiques entre les régulations économiques et la genèse des univers techniques qui font l'impact matériel de la croissance. Présent sur les questions énergie/déchets/transports/eau/alimentation, le CIRED s'est tourné depuis 1988 vers les enjeux d'environnement global (ozone, pluies acides, changement climatique) et le principe de précaution, ni absolutisé ni vidé de sa substance.

Le CIRED est impliqué dans plusieurs réseaux de recherche : il coordonne les GIS Larsen et R2DS et participe au GIS Climat Santé Société.

Le CIRED est impliqué dans les enseignements des mastères EDDEE et TRADD. Il travaille avec la Commission européenne, la Banque mondiale, le Groupe international d'experts pour le changement climatique (GIEC-ONU) et des groupements de partenaires industriels (IFE, EpE, etc.).

Faits marquants

- Participation d'Olivier Sassi à la rédaction de l'ouvrage de référence de l'Agence internationale de l'énergie, le *World Energy Outlook 2008*.
- Alain Nadaï est nommé auteur principal au GIEC, Groupe de travail III pour le rapport *Renewable Energy Source and Climate Change Mitigation*, chapitre "Policy and Financing".
- Décembre 2008 : participation de Jean-Charles Hourcade et de Stéphane Hallegatte à la 14^e "Conference of the Parties", à Poznań, sur l'avenir des accords internationaux sur le changement climatique.
- Mai 2008 : "Special Jury Prize for Innovative Thinking" de l'*International Transport Forum* pour l'article "Time and space matter: how urban transitions create inequality" de Stéphane Hallegatte, François Gusdorf et Alain Lahellec.
- 5 et 6 juin 2008 : organisation par Dominique Finon du *workshop "Wind Power and Electricity Market Design"*, GIS Larsen, Paris.
- Août 2008 : prix "International Disaster Risk Conference Best Poster Award" pour le poster "A Roadmap to assess climate change economic impacts: illustration on hurricanes in the U.S."
- Octobre 2008 : *Workshop* sur les risques d'inondations et le changement climatique organisé à Mumbai, Inde, en partenariat avec l'OCDE, RMS, Météo-France, le CIRED, et *WinRock India*.
- 16 décembre 2008 : lancement de la chaire Modélisation prospective (CMA-CIRED).
- Nhan Thanh Nguyen et Minh Ha-Duong ont reçu le premier prix de l'*International Summer Academy "Energy and the Environment"* 2008, université de Greifswald, (20th July-2nd August 2008) pour leur article sur les possibilités à moyen terme de réduction des émissions de CO₂ dans le secteur électrique vietnamien : "CO₂ emissions mitigation potential in Vietnam's power sector".
- Création du Club ViTeCC (Villes Territoires et Changement Climatique) en partenariat avec la Mission climat de la Caisse des dépôts et des consignations, l'ONERC et Météo-France.
- Nicolas Bouleau a prolongé ses recherches sur les façons d'exprimer les risques notamment en comparant les avancées récentes en mathématiques financières avec les problématiques

de la modélisation économique pour le climat.

- Élection de Minh Ha-Duong au comité national - section 37.
- Consolidation de la mutualisation des services Web CIRED pour les plates-formes partenaires : RGTE, R2DS, EEEL, IMACLIM.
- Mise en place et généralisation d'outils de travail collaboratif autour de logiciels de travaux de groupes et d'agendas en ligne / Web.

Enseignements

Le CIRED est étroitement associé au mastère EDDEE : Économie du Développement Durable, de l'Environnement et de l'Énergie (université Paris-X, EHESS, AgroParisTech, École des Ponts ParisTech, Mines ParisTech, Polytechnique, Institut français du pétrole, Institut national des sciences et techniques nucléaires). Au-delà, le CIRED intervient à l'École des Ponts ParisTech, à l'École normale supérieure, AgroParistech ENGREF, l'École nationale des techniques avancées, à l'université Paris-Est Marne-la-Vallée et l'université du Mans.

Le CIRED est ainsi particulièrement impliqué dans le cursus post-master de l'ENGREF (économie, sociologie et gestion de l'environnement, prospectif).

Collaborations internationales

La présence du CIRED est importante dans plusieurs réseaux d'excellence internationaux au-delà du GIEC dont des réseaux d'excellence européens. On notera que le CIRED est membre actif des réseaux internationaux suivants :

- *Energy Modelling Forum* (EMF): Stanford University, USA;
- *European Climate Forum*;
- *International Energy Workshop* animé par l'*International Institute for Applied Systems Analysis*;
- l'Agence internationale de l'énergie ;
- Banque mondiale, *World Bank Development Economics Research Group* ;
- *Climate Strategy*, consortium européen sur l'interface science/décision en matière de changement climatique ;
- Réseau Recipe avec le *Potsdam Institute Climate Impact Research*, *Imperial College* (Londres) et la *Fondazione Eni Enrico Mattei* (Italie) ;
- CMEP Tassili, LAMOS, université de Béjaïa, Algérie ;
- OCDE: évaluation des risques climatiques ;
- *Demand surge*, RMS, USA ;
- *Carbon capture and storage social science research network*, *Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy*, *University of Calgary*, Canada;
- *European Science Foundation: Programme Emerging Energies Emerging Landscapes (EEEL)*;

- Réseau TRANSUST : communauté de onze équipes de recherche européennes autour de la modélisation de la transition vers un développement durable ;
- CESSA network (*Coordinating energy in supply activities*) Support: 6^e PCRD, EPRG Cambridge, Cambridge University, Royaume-Uni ;
- REALISE Forum, *Institute for Environmental Policies* FFU, université Libre de Berlin, Allemagne ;
- *Joint Programme on the Sciences and Policy of Global Change, the Massachusetts Institute of technology* (MIT), Cambridge MA;
- ICREA et *Department of Economics and Economic History*, université autonome de Barcelone, Espagne.
- *Department of Spatial Economics*, université libre d'Amsterdam, Pays-Bas.

Axes de recherche

1. Croissance, modes de développement, capital naturel
(Modélisation intégrée économie – système terre avec économies en déséquilibre)

Responsables : J.-C. Hourcade, O. Sassi, R. Crassous

2. Coûts environnementaux, vulnérabilités et politiques d'adaptation

Responsables : Minh Ha-Duong, Stéphane Hallegatte

3. Décision en univers controversé et principe de précaution

Responsables : Minh Ha-Duong, J.-C. Hourcade

4. Économie et gestion publique : entre régulation par le marché, contraintes de service public et exigence environnementales. Eau, Énergie, Transport

Responsables : D. Finon, A. Nadaï, B. Barraqué, L. Mermet, S. Treyer

5. Économie politique de la délibération et de la négociation

Responsables : T. Tazdait, S. Mathy, S. Monjon, P. Quirion

Les recherches en cours se structurent autour de cinq programmes principaux.

L'articulation entre court 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. Une posture prospective est alors nécessaire pour renouveler de façon pertinente les outils existants en matière de modèles de décision, d'évaluation des coûts d'environnement, d'instruments d'économie publique et de négociation de leur mise en place. Cette posture et cet effort de renouvellement, le CIRED est désormais en position de les tenir sur les trois domaines critiques que sont l'énergie, les infrastructures urbaines et rurales (bâtiment, transports, réseaux d'eau) et les activités agricoles et forestières.

1. Perspectives de liens entre croissance, modes de développement, capital naturel

Répondre aux questions d'articulation court terme/long terme en intégrant les interdépendances entre économie, techniques et environnement, met la modélisation économique au défi de fournir les outils d'une meilleure représentation :

- des liens dynamiques entre la croissance économique et les styles de développement [styles de consommation (C), styles technologiques (T) et mode de localisation (L)] ; cela suppose un modèle de croissance endogène articulé avec une description du contenu technique du développement ;
- de la liaison entre équilibres en quantités physiques et équilibres en valeur ; l'enjeu est un dialogue rigoureux avec les expertises d'ingénieur de façon à ce que les images économiques projetées

soient à la fois cohérentes et soutenues par des systèmes technologiques plausibles ;

- de l'hétérogénéité des modèles décisionnels des différents agents et secteurs économiques, le recours systématique à l'hypothèse d'anticipation parfaite devenant peu tenable en raison des incertitudes, de la volatilité des signaux et des horizons temporels impliqués ;
- des déséquilibres dus à des erreurs d'anticipation dont l'inertie des systèmes technico-économiques rend la correction malaisée. Représenter des économies en dehors de leur sentier de croissance optimal est nécessaire pour étudier les coûts d'adaptation face à des chocs endogènes ou exogènes (chocs pétroliers, risques climatiques) et les espaces possibles de stratégies « sans regret ».

Imaclim-R, modèle mondial multisectoriel récursif de long terme, s'efforce de respecter ce plan de charge en déterminant le déplacement de l'univers technologique par itération entre un cœur macroéconomique et des modules sectoriels Nexus. En fonction des problèmes étudiés, ces modules peuvent être soit des fonctions de comportement compactes, soit des formes réduites de modèles sectoriels plus désagrégés. Cette dernière option est aujourd'hui retenue pour le Nexus-Énergie dans un travail de couplage avec le modèle Poles du Lepii (un test a été effectué avec le modèle de l'Agence internationale de l'énergie WEM en 2007) et pour le Nexus-Industrie (en collaboration avec le Lepii et Enerdata), dans le cadre du programme de recherche financé par la FONDDR (IDDRI et EPE) portant sur les impacts sectoriels de scénarios de facteurs 4.

Ce dispositif est d'abord utilisé pour clarifier certains enjeux macroéconomiques : styles de développement et tensions énergétiques; impact des politiques environnementales, énergétiques et agricoles sur la compétitivité, les flux de capitaux et l'emploi ; synergies entre scénarios de décarbonisation et levée des obstacles au développement durable des économies en développement (sécurité énergétique, dualisme social, pauvreté).

Un autre ensemble de travaux porte sur le développement de formes plus désagrégées des modules Nexus pour travailler sur des dossiers plus spécifiques où les effets de bouclage macroéconomique, quoique jouant un rôle important, ne constituent pas le cœur des questions posées :

- le modèle Nexus Agriculture-Usage des sols, dédié à la saisie des liens entre la question alimentaire, le problème énergétique et la question climatique. Cela suppose de décrire les impacts des demandes alimentaires, énergétiques, de biodiversité et de stockage du carbone a) sur les grandes filières de production agricoles et d'élevage (déclinaison des itinéraires techniques de gestion des agrosystèmes) et sur les forêts gérées ou sur les forêts primaires ; b) sur les transformations à long terme de l'usage des sols sous la contrainte des ressources en eau ; c) sur les rentes foncières associées à la chaîne de production des différentes commodités et services (agriculture familiale ou *agri-business*, classe de ménage, urbains ou ruraux, etc.). Ces paramètres sont critiques pour étudier les dynamiques de déforestation tropicale, la viabilité de la bio-énergie à grande échelle, ou l'impact de la bio-énergie et du stockage de carbone sur le prix des aliments.
- le modèle Nexus-Ville/Transport : les formes urbaines cristallisent plus de la moitié de la capacité d'épargne d'un pays

et induisent des comportements (mobilité, chauffage, climatisation) décisifs en matière d'impact énergétique et environnemental. Leur renouvellement s'inscrit dans des durées très longues qui créent d'importants effets d'irréversibilité et des coûts importants pour les modifier en cas de choc énergétique ou de contrainte d'émission de carbone (coûts d'investissement, baisse du pouvoir d'achat des ménages). Pour les métropoles du Sud, en phase d'expansion rapide, une action précoce est indispensable afin d'éviter des effets de *lock-in*. La modélisation doit permettre de représenter les fondements microéconomiques de la dynamique des systèmes urbains et des variables de commande autres que les prix de l'énergie, depuis les normes architecturales jusqu'aux prix de l'immobilier et aux choix d'infrastructure. Elle doit permettre d'en représenter aussi les implications non seulement en matière de contenu énergétique et d'empreinte environnementale locale, mais aussi de stratification sociale de l'espace urbain et de contraintes de financement.

Un programme de recherche spécifique au CIREC, SEEC (*Spatial Economics, Energy and Climate Change*) s'emploie à terme à développer dans le modèle Imaclim un module de spatialisation des dynamiques urbaines. Une collaboration s'est, par ailleurs, développée avec le LVMT au travers d'une thèse portant sur la dynamique des systèmes de transports.

Un troisième volet de ce programme consiste à développer des versions pays de l'architecture Imaclim-Nexus. Une version Imaclim France est en cours de développement. La prochaine étape serait de mettre en œuvre un Imaclim Brésil en liaison avec la COPPE de l'université fédérale de Rio de Janeiro, une version Chine en liaison avec l'*Energy Research Institute* de Pékin, et une pour l'Inde en collaboration avec l'Institut Indien de *Management* d'Ahmedabad. Avec ces trois équipes, un consortium a été formé et retenu pour la production de la prochaine génération de scénarios mondiaux pour le V^e rapport du GIEC.

2. Coûts environnementaux, vulnérabilités et politiques d'adaptation

L'évaluation des coûts de la dégradation de l'environnement est prise dans une opposition permanente entre l'affirmation de la nécessité d'une évaluation monétaire (tout euro dépensé là ne le sera pas ailleurs) et le rejet de cette évaluation, soit en raison de son incertitude, soit pour des raisons éthiques. On déplacera les termes du débat en considérant, dans tout bilan coût/bénéfice de l'action, non pas la valeur d'un impact environnemental en soi, mais le fait que son coût social dépend du degré de fragilité des sociétés qu'il affecte. C'est une question de capacité prédictive, de gestion des alertes et de mécanismes de solidarité et d'assurance mais aussi de qualité de leur moteur de croissance, c'est-à-dire de la capacité des économies affectées à résorber les déséquilibres engendrés (d'où la mobilisation, au service de cette thématique, des outils développés en section 3).

Des événements extrêmes et catastrophes naturelles comme les épisodes *El Niño* en Amérique Centrale, la canicule de 2003 ou l'ouragan Katrina ont illustré la vulnérabilité de nos sociétés.

Il est aujourd'hui prioritaire de mieux comprendre :

- les facteurs d'amplification des dommages : un point critique est d'examiner comment la répétition d'épisodes extrêmes peut

constituer un frein au développement en cas d'inertie de la reconstruction des infrastructures (insuffisance ou retard des financements, pénurie de main-d'œuvre qualifiée, contraintes organisationnelles) et de propagation macroéconomique des déséquilibres ;

- la détection et la mesure au niveau local des risques engendrés par le changement climatique. Celui-ci remet en cause les méthodes traditionnelles qui reposent sur l'analyse de séries historiques supposées stationnaires. Une meilleure compréhension du lien entre climat moyen et occurrence de catastrophes doit déboucher sur une définition plus pertinente des seuils de vulnérabilité.

Les impacts du changement climatique sont compris comme la somme du coût de l'adaptation et des impacts résiduels, que l'adaptation ne peut réduire. Or les coûts d'adaptation, qui sont en général des dépenses d'infrastructures à forte inertie, doivent prendre en compte les risques de mal adaptation dans un climat en évolution mais peu prédictible à l'échelle locale. On distinguera ici deux grands domaines :

- les agro-systèmes : l'outil Nexus Land-Use en cours de développement dans le cadre du programme DECLIC (GIS Climat) est mobilisé conjointement à d'autres outils (modèles agronomiques et modèles climatiques) produits par le LMD, le LSCE et l'INRA. Il sera utilisé pour évaluer la capacité d'adaptation de l'agriculture mondiale à un contexte climatique modifié, aux échelles continentales, notamment sous la contrainte de schémas d'irrigation. L'enjeu est de cerner des trajectoires d'évolution des filières techniques et d'utilisation des terres mieux adaptées au nouveau contexte climatique et les mécanismes économiques permettant d'assurer la résilience de certaines productions clefs comme la production de coton en Afrique de l'Ouest dans le cadre du projet AMMA avec le LMD de Jussieu ;

- les infrastructures urbaines : elles sont une intrication de bâtis et de réseaux qui en fait un système adapté aux conditions climatiques locales. La vulnérabilité des villes à un changement de ces conditions dépend de la difficulté d'adapter simultanément chaque composante de ce système (les conséquences d'une crue de la Seine iraient bien au-delà du coût de remise en état du métro). Il s'agit ici d'un côté d'examiner, en liaison étroite avec les sciences du climat et les sciences de l'ingénieur, les déterminants de la vulnérabilité des villes (en particulier les phénomènes de très petite échelle) et les mesures d'adaptation imaginables (climatisation des transports, isolation des bâtiments, végétalisation des façades, parcs, etc.). Il s'agit aussi d'examiner les effets de propagation de possibles mal adaptations en particulier *via* la perte de valeur du capital immobilier.

- le partage assurance/mutualisation : un impact important de la montée des risques environnementaux est l'évolution de l'assiette des dommages couverts par les systèmes d'assurance et réassurance. Cela renvoie dans un second temps aux limites économiques de la mutualisation des risques et à la prévention des comportements de non-adaptation qu'une telle mutualisation risque d'encourager. L'évolution du partage assurance/mutualisation constitue un paramètre important de l'évaluation des dommages directs mais aussi de l'effet d'amplification de ces dommages *via* l'impact de leur non couverture sur le revenu disponible des agents et sur les effets à long terme de leurs comportements d'adaptation à court terme ;

- valeur de l'information météo et stratégies proactives de moindre risque : alors que des comportements traditionnels de précaution se perdent, les risques naturels sont de moins en moins acceptés et la demande de protection est en forte augmentation. Il devient donc important de mieux mesurer le risque pour concentrer les moyens là où ils sont le plus efficaces, et de développer des stratégies de gestion du risque qui permettent d'aller au-delà de la gestion « réactive ». Une dimension cruciale est ici le lien entre l'information que peuvent produire les services météorologiques, l'usage qui peut en être fait par les gestionnaires de risque et la planification des infrastructures. Cela renvoie à la notion de valeur de l'information météorologique, et aux modes de production, diffusion et distribution de cette information, en dehors des situations de risques majeurs, en s'intéressant à l'utilisation de cette information dans les processus de production des secteurs les plus exposés (production électrique, agriculture, tourisme, habillement, transport).

3. Décision en univers controversé et principe de précaution

Les questions de développement durable se caractérisent par un important décalage temporel entre le temps de la connaissance, celui de l'expérience immédiate des problèmes et celui de l'action. Le point clef est le couple inertie/incertitude car sans inertie, les coûts de la correction des erreurs sont négligeables et les capacités d'adaptation des sociétés illimitées. C'est en tirant les implications de ce constat que nous contribuerons à l'analyse normative du principe de précaution, analyse visant à empêcher tout autant la préemption du futur par le présent qu'une dictature du futur sur le présent au nom de menaces sur les générations futures.

La problématique consiste à se placer du point de vue d'un planificateur bienveillant dans une situation d'information ambiguë et de controverses entre experts sur les risques environnementaux et sur l'efficacité relative de diverses réponses technologiques et institutionnelles. Le planificateur doit alors proposer des stratégies de réponse en tenant compte de l'ensemble des points de vue de ses mandants tant que les incertitudes ne sont pas résolues. Les modèles de contrôle optimal avec espérance d'utilité et révision bayésienne des croyances au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles informations permettent une première voie d'exploration.

Le modèle Response, héritier des modèles Diam et Start, est un modèle intégré compact utilisé pour l'étude du tempo des politiques climatiques. Il incorpore un module de croissance économique compact, des courbes de coûts d'abattement des émissions, un cycle du carbone et un modèle de réponse climatique. Calé sur les résultats des deux programmes précédents, analyses de sensibilité comprises, il intègre les inerties spécifiques des phénomènes en jeu et les effets d'irréversibilité environnementale et technologique. Ce dispositif est utilisé pour étudier, pour différentes visions de la solidarité intergénérationnelle et divers degrés d'aversion au risque et à l'ambiguïté de l'information, un ensemble de dossiers clefs du dossier climat : profil temporel des prix du carbone, tempo des différentes formes de séquestration (biologique, géologique, océanique) et actions sur les gaz autres que le CO₂. Une attention croissante sera portée au poids relatif entre politiques de décarbonisation et politiques

d'adaptation ; celles-ci diffèrent quant aux degrés d'incertitudes sur les objectifs (extrême volatilité des signaux climatiques à l'échelle locale) et aux capacités de réduction des coûts par l'apprentissage ou les économies d'échelle.

Une deuxième composante de ce programme vise à traiter de la décision collective sous controverses en abandonnant les procédures d'agrégation des opinions d'experts via des moyennes de probabilités subjectives. Celles-ci tendent en effet à écraser les opinions minoritaires et à ignorer les phénomènes de dépendance entre experts. On testera ici des approches en probabilités imprécises qui raisonnent sur des intervalles de plausibilité et permettent la fusion d'opinions d'experts non additives et qui respecte la coexistence de points de vue incompatibles.

4. Économie et gestion publique : entre régulation par le marché, contraintes de service public et exigences environnementales

Plusieurs composantes de la problématique du développement durable forcent à revisiter les outils de l'économie publique : horizons temporels sans précédent, existence de controverses scientifiques, tiers absents (générations futures, déficit de porteparole), boucles dynamiques entre institutions et systèmes techniques et genèse d'équilibres multiples, importance des effets d'équilibre général dans des économies sous la contrainte de la compétition internationale.

4.1. Les réseaux d'infrastructures (énergie, transport, eau) entre régulation par le marché, contraintes de service public et exigences environnementales

L'introduction de la concurrence et de régimes de propriété privée dans les industries d'infrastructure coïncide avec l'élargissement des objectifs de politique publique qui leur sont imposés, la protection de l'environnement s'étant ajoutée aux objectifs d'équité sociale et territoriale et de sécurité de fourniture.

Cette coïncidence peut aggraver le problème de la coordination des anticipations de long terme dans des industries très capitalistiques, avec des courbes de coût en développement très discontinues et des effets de *lock-in* technologiques importants. D'un côté, l'exposition à des signaux de marché volatils raccourcit les horizons temporels de la décision, d'où un besoin accru de coordination publique, en particulier pour assurer la sécurité de fourniture en pointe de biens non-stockables (électricité, service de transport), la « capacité à fournir » étant en fait un bien collectif ; de l'autre, la nature même des contraintes imposées au nom du développement durable introduit d'autres exigences pour le pilotage à long terme des systèmes techniques et accroît le risque d'arbitraire réglementaire.

Un premier enjeu est ici d'examiner la soutenabilité des réformes concurrentielles dans le secteur de l'électricité et du gaz. Il s'agit de revisiter les conditions de l'articulation entre l'efficacité de court terme du marché, (partage du surplus entre opérateurs et consommateurs), sur quoi s'est concentrée l'économie publique moderne et l'efficacité de long terme qui suppose à la fois une contestabilité des positions acquises et une sécurisation des

investissements sur des marchés volatils (contrats de long terme, intégration verticale, oligopoles). L'histoire comparée des institutions sera ici un point de passage obligé pour examiner en quoi le contenu et l'efficacité des réformes concurrentielles dépendent des dispositifs préexistants, avec comme terrains d'observation l'Union européenne et les pays en développement pour l'électricité et l'eau.

Un deuxième enjeu, de contenu plus normatif, est de revisiter la théorie des contrats dans une problématique multi-période, multi-objectif et multirisque. L'interrogation porte d'abord sur la crédibilité et la cohérence temporelle de politiques publiques exprimant des compromis instables entre des objectifs variés (environnement, santé, sécurité, besoins de base, compétitivité industrielle) souvent fixés par des instances, des « principaux », relevant de plusieurs niveaux de décision (local, national, européen, mondial). Dans le domaine de l'énergie, l'enjeu est l'efficacité statique et dynamique de l'empilement de dispositifs spécifiques intégrant des objectifs d'environnement global (marchés du carbone), d'efficacité énergétique (certificats blancs, normes), d'incitation à l'innovation (certificats verts), d'aménagement de l'espace (péréquations tarifaires) et de soutien aux couches sociales à bas revenu (subvention, tarifs préférentiels). Une interrogation de même nature porte sur l'approvisionnement en eau, avec ici un accent plus important sur les questions de qualité et de satisfaction des besoins fondamentaux.

4.2. L'internalisation des coûts environnementaux en contexte d'incertitude, de changement technique endogène et d'économie ouverte

Les recommandations de l'économie publique pour internaliser les coûts environnementaux (taxes, marchés de permis d'émission, normes) se heurtent à ce que les anglo-saxons appellent un *implementation gap*. En dehors des contraintes d'acceptabilité politique, ce *gap* est symptomatique de la difficulté de l'arbitrage entre effet incitatif de long terme et effets de court terme dans un contexte d'incertitude, de changement technique endogène et de compétition internationale.

Trois thématiques sont ici centrales.

Choix de structures de coordination : signaux-prix, instruments réglementaires et instruments hybrides

Les travaux de Weitzman ont clarifié les termes du choix entre signaux-prix et normes dans un contexte d'incertitude sur les coûts environnementaux. Or, ces termes peuvent changer si on introduit l'impact des instruments en contexte de changement technique endogène. L'enjeu est de mettre en balance l'effet positif de la stabilisation des anticipations et l'effet négatif des risques d'arbitraire réglementaire (tous deux possiblement plus forts dans le cas des normes). Il est aussi important de clarifier les potentiels d'instruments hybrides associant les contraintes quantitatives, taxes ou marchés de permis avec les prix-plafonds et intégrant un système plus complet de signaux (prix des logements pour la demande de mobilité). La mesure de l'efficacité incitative des dispositifs reste ensuite un défi majeur en raison de l'absence de scénarios contrefactuels et de l'instabilité réglementaire elle-même. Une issue est ici l'analyse comparative sur

la longue durée. Elle peut être faite économétriquement pour la mesure des effets-prix dans les secteurs de l'énergie et des transports en intégrant les effets d'irréversibilité et les asymétries de réponse des agents en cas de hausse et de baisse des prix. Dans le domaine de l'eau ou pour l'étude de l'impact des normes environnementales, aucune évaluation ex-post sérieuse ne peut être faite sans des monographies institutionnelles lourdes.

Politiques de développement durable et contraintes de compétitivité internationale

Le renforcement des politiques environnementales se heurte aux risques que l'inégalité des contraintes entre les pays fait peser sur la compétitivité de leurs industries soit en termes de compétitivité produit soit en termes de valeur des firmes. Il convient d'examiner en quoi ce risque est aggravé ou atténué selon les outils de coordination employés : taxes recyclées, quotas d'émission absolus gratuits ou aux enchères, quotas relatifs aux performances technologiques. Cela passe par une clarification des mécanismes en jeu lorsqu'un même système couvre des secteurs hétérogènes quant à leur taux de croissance, à leur taux de rotation du capital, à leur taux de transmission hausse des coûts/hausse des prix, à leurs potentiels techniques d'abattement et à leur structure du capital. Cette clarification doit tenir compte des jeux stratégiques dans des procédures séquentielles de négociation des objectifs où interviennent plusieurs niveaux de régulation (États nationaux, Union européenne, accords internationaux). Parmi les résultats collatéraux de ce programme, il y a la question des outils d'observance d'accords internationaux et/ou de protection par rapport à des contraintes environnementales fortement asymétriques, donc la question des taxes aux frontières et des règles de l'OMC. Pour les secteurs intensifs en énergie (ciment, aluminium, sidérurgie) ces travaux s'appuient sur le modèle CASE.

Politiques environnementales, politiques sociales et fiscalité

Les écotaxes, au-delà d'un certain niveau, peuvent avoir d'importants effets d'équilibre général sur l'activité, l'emploi et l'équité sociale. Ces effets ne peuvent être étudiés qu'en intégrant leur impact relatif, par comparaison à d'autres types de prélèvements obligatoires, sur les trois enjeux de long terme que sont la sécurité énergétique, le financement des systèmes sociaux et la réduction des pollutions locales. C'est cette analyse comparative que permet le modèle d'équilibre général Imaclim-S, déclinaison statique du modèle Imaclim-R pour la France, qui intègre les mêmes informations sectorielles que le modèle Imaclim-R et celles du modèle Case. Pour l'efficacité de telles réformes, la priorité est donnée à l'élucidation des deux paramètres centraux.

L'impact sur l'emploi dépend essentiellement du mode de recyclage du produit des taxes, et l'enjeu est ici de déplacer les termes actuels du débat sur le double dividende en étudiant la substitution entre écotaxes et charges sociales comme remplacement d'un prélèvement contra-cyclique (les charges sociales constituent un impôt implicite sur les sureffectifs) par un prélèvement corrélé au cycle des affaires (le facteur énergie étant plus flexible que le facteur travail). La baisse du risque d'embauche qui en résulterait est jusqu'ici peu étudiée et constitue un paramètre majeur dans un contexte de hausse des écarts salaires bruts – salaires nets disponibles dus aux financements des systèmes de retraites.

L'impact redistributif net des écotaxes, quoique globalement positif, est fortement négatif pour certaines populations à bas revenu, localisées en particulier dans les grandes banlieues ou les zones rurales peu denses pour lesquelles il n'existe pas d'alternative à l'automobile pour les liaisons domicile-travail. On doit intégrer dans l'évaluation des écotaxes, non seulement les diverses formes de remboursement forfaitaire ou d'exemption mais aussi leur association à d'autres mesures (fiscalité foncière, aide au logement).

5. Économie politique de la délibération et de la négociation

Il est dans la tradition du CIRED de maintenir, autant que faire se peut, un style de travail qui n'isole pas les recherches sur des modèles quantitatifs ou modèles analytiques d'approches en analyse institutionnelle qui traitent des problèmes spécifiques de la délibération publique et des processus de négociation en univers controversé, et cela depuis les conférences internationales sur les problèmes planétaires jusqu'aux conflits d'aménagement local. La question de la négociation reste un point aveugle à la croisée de plusieurs disciplines : la théorie des jeux ou les théories du choix social qui restent centrées sur le partage d'un surplus donné ; la théorie des régimes en science politique qui aborde la question des règles et des dispositifs institutionnels en amont du jeu du marché ; les concepts de la gestion d'entreprise qui intègrent la façon dont les formes mêmes de la délibération sont susceptibles de modifier les préférences des agents ; la sociologie des sciences enfin.

Les chantiers d'intervention en ce domaine portent inévitablement sur les domaines dans lesquels le CIRED dispose de longue date d'une tradition de recherche (avec une dimension de recherche-action) à savoir l'électricité, l'eau et le climat. Tous trois posent des problèmes d'articulation de plusieurs niveaux de délibération et de coordination. S'agissant de l'eau, l'articulation entre gestion locale et gestion régionale n'est désormais plus indépendante des politiques publiques nationales et de règles supranationales (normes sanitaires) ; s'agissant de l'électricité, c'est évidemment l'influence des conditions de négociation des politiques de dérégulation qu'il convient de clarifier, que ce soit en Europe ou dans les pays en développement. Quant au dossier climat, il pose la question du niveau de négociation d'un régime international, du degré d'homogénéité de règles communes et du degré d'autonomie laissé à des initiatives nationales, régionales ou sectorielles, et celle des conflits sur les conceptions de l'observance. Une dimension de ce dernier aspect est le lien entre régime climatique, autres conventions d'environnement, négociations de l'OMC et réforme des financements internationaux.

Personnels

Chercheurs (20)

BARRAQUÉ Bernard, directeur de recherches CNRS
 CRASSOUS Renaud, ingénieur GREF
 DORIN Bruno, CIRAD
 ETCHART-VINCENT Nathalie, chargée de recherche CNRS
 FINON Dominique, directeur de recherche CNRS
 GUIVARCH Céline, ingénieur École des Ponts ParisTech
 GRAZI Fabio, CNRS CIREC
 HA-DUONG Minh, chargé de recherche CNRS, HDR
 HALLEGATTE Stéphane, ingénieur des Ponts et Chaussées et chercheur MÉTÉO-FRANCE
 HOURCADE Jean-Charles, directeur de recherche au CNRS
 LE COTTY Tristan, CIRAD
 QUIRION Philippe, chargé de recherche CNRS
 JOURNÉ Venance, chargée de recherche CNRS
 MATHY Sandrine, chargée de recherche CNRS
 MONJON Stéphanie, CNRS CIREC
 NADAÏ Alain, chercheur contractuel
 SASSI Olivier, ingénieur des Ponts et Chaussées
 TAZDAÏT Tarik, chargé de recherche CNRS, HDR
 THÉRY Daniel, chargé de recherche CNRS
 TREYER Sébastien, AgroParisTech

Enseignants-chercheurs (2)

BOULEAU Nicolas, professeur École des Ponts ParisTech, directeur de Recherche, chercheur CIREC, chercheur associé CERMICS
 MERMET Laurent, professeur AgroParisTech

Chercheurs associés (8)

AMBROSI Philippe, chercheur CIREC, détaché à la Banque mondiale (Washington)
 AYOZ Mourad
 DE LARA Michel, maître de conférences École des Ponts ParisTech, chercheur CERMICS, chercheur associé CIREC
 FORTIN Émeric, chercheur associé, École des Ponts ParisTech
 GHERSI Frédéric, chargé de Recherche CNRS
 GITZ Vincent, AgroParisTech, détaché au ministère de l'Agriculture et de la Pêche
 HELIOUI Khalil, chercheur associé EDF
 SACHS Ignacy, professeur émérite EHESS, fondateur du CIREC

Post-doctorants (3)

LOISEL Rodica, CNRS CIREC
 LABUSSIÈRE Olivier, CNRS CIREC
 NADAUD Franck, CNRS CIREC

Doctorants (34)

ALLIBE Benoît
 ARSALANE Yasmine
 BOROUMAND Raphaël
 BOUTELOUP Claire
 BRUNELLE Thierry
 CAMPOS Ana-Sofia
 CARDOSO DE MENDONÇA Mario Jorge
 CEPEDA Maurizio
 COMBET Emmanuel
 COREAU Audrey
 DOGAR Adnan
 DUBOIS Guislain
 ESPAGNE Étienne
 FAHEM Karima
 GIRAUDET Louis-Gaëtan
 GUILLET Fanny
 GUIVARCH Céline
 HAMDY-CHERIF Meriem
 LEBLOIS Antoine
 LOPEZ Rodrigo
 NAGEL Zoé
 NASSOPOULOS Hypathie
 NGUYEN THANH NHAN
 OLLIVIER Hélène
 PERISSIN Fabert Baptiste
 POLY Guillaume
 PROSKURNYA Evgeny
 ROUDIER Philippe
 SAGLIO Antoine
 TARAVELLA Romain
 THUBIN Camille
 VIGUIÉ Vincent
 WAISMAN Henri-David
 YOUSFI Naouel

Ingénieurs de recherche (7)

BOEMARE Catherine, EHESS
 CASSEN Christophe, SMASH
 CHAABANE Naceur, CNRS
 DUMAS Patrice, CNRS
 MATARASSO Pierre, CNRS
 ROGALSKI Michel, CNRS
 VINAVER Krystyna, EHESS

Ingénieurs d'études (3)

BELALIMAT Nadia, CNRS
 MABIRE Patrick, CNRS
 MARDON Gilles, CNRS

Personnels administratif et technique (4)

HOBY Ratsihoarana, contractuel MSH
 HOURMANT Valérie, CIRAD
 SERFATY Yaël, secrétaire de direction, SMASH
 TYMA Eléonore, gestionnaire, CNRS

BILAN QUANTITATIF

Production de connaissances

PUBLICATIONS¹

Articles parus dans le *Web of Science*

AMBROSI Philippe, GITZ Vincent, CIAIS Philippe et MAGNE Bertrand

“Multiple knowledge gaps towards climate stabilization: the value of information”. *Energy Economics* (à paraître)

BARRAQUÉ Bernard

« Eau des villes et eau des champs, vers des accords coopératifs entre services publics et agriculteurs ? ». *Économie Rurale*, n° 310 (à paraître)

BARRAQUÉ Bernard, FORMIGA

JOHNSON R. M., NOGUEIRA DE PAIVA BRITTO A. L.

“The development of water services and their interaction with water resources in European and Brazilian cities”. *Hydrology and Earth System Sciences*, 12, 2008, pp. 1 153-1 164
www.hydrol-earth-syst-sci.net/12/1153/2008/

BLANC Éric, QUIRION Philippe, STROBL Éric

“The climatic determinants of cotton yields: evidence from a plot in West Africa”. *Agricultural and Forest Meteorology*, vol. 148, issues 6-7, 30th June 2008, pp. 1 093-1 100
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.agrformet.2008.02.005>

BOROWSKI Ilke, LE BOURHIS Jean-Pierre, PAHL-WOSTL Claudia BARRAQUÉ Bernard

“Spatial Misfit in Participatory River Basin Management: Effects on Social Learning, a Comparative Analysis of German and French Case Studies”. *Ecology and Society* 13 (1): 7, 2008
<http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss1/art7/>

BOULEAU Nicolas

“Error calculus and regularity of Poisson functionals, the lent particle method”. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 2008, série I, 346, pp. 779-782

CARON Patrick, REIG Ernest, ROEP Dirk, HEDIGER Werner, LE COTTY Tristan, BARTHELEMY Denis, HADYNSKA Anna, HADYNSKI Jakub, OOSTINDIE Henk A., SABOURIN Éric

“Multifunctionality: Epistemic diversity and concept oriented research clusters”. *International journal of agricultural resources, governance and ecology*, 2008, 7 (4-5): 319-338
<http://dx.doi.org/10.1504/IJARGE.2008.020080>

CARON Patrick, REIG Ernest, ROEP Dirk, HEDIGER Werner, LE COTTY Tristan, BARTHELEMY Denis, HADYNSKA Anna, HADYNSKI Jakub, OOSTINDIE Henk A., SABOURIN Éric

“Multifunctionality: refocusing a spreading, loose and fashionable concept for looking at sustainability?”. *International journal of agricultural resources, governance and ecology*, 2008, 7 (4-5): 301 - 318
<http://dx.doi.org/10.1504/IJARGE.2008.020080>

DEMAILLY Damien, QUIRION Philippe

“European Emission Trading Scheme and competitiveness: A case study on the iron and steel industry”. *Energy Economics*, vol. 30, issue 4, July 2008, pp. 2 009-2 027
<http://dx.doi.org/10.1016/j.eneco.2007.01.020>

DEMAILLY Damien, QUIRION Philippe

« Concilier compétitivité industrielle et politique climatique : faut-il distribuer les quotas de CO₂ en fonction de la production ou bien les ajuster aux frontières ? ». *La revue économique*, vol. 59, n°3, mai 2008

DORIN Bruno, GITZ Vincent

«Écobilans de biocarburants : une revue des controverses». *Natures, Sciences, Sociétés*, 16:4, octobre-décembre (à paraître)

DOYEN Luc, DUMAS Patrice, AMBROSI Philippe

“Optimal Timing of CO₂ mitigation policies in a Cost-Effectiveness Model”. *Mathematical and Computer Modelling*, vol. 48, pp. 882 – 897
doi:[10.1016/j.mcm.2007.11.010](http://dx.doi.org/10.1016/j.mcm.2007.11.010)

DUMAS Patrice, HA-DUONG Minh

“Optimal growth with adaptation to climate change”. *Climatic Change* (soumis)

DUMAS Patrice, HALLEGATTE Stéphane

“Climate Change Economic Damages: Influence of Inertia Heterogeneity and Cross-Sectoral Propagation in a Two-Sector Model”. *Environmental Modeling and Assessment* (soumis)

ETCHART-VINCENT Nathalie

«Probability weighting and the ‘level’ and ‘spacing’ of outcomes: an experimental study over losses». *Journal of Risk and Uncertainty* (en révision)

FINON Dominique, ROQUES Frédérique

“Contractual and financing arrangements for new nuclear investment in liberalised markets: Which efficient combination?”. *Journal for Competition and Regulation in Network Industries*, vol.9, n°3, September 2008, pp. 147-181

FINON Dominique, JACOBSSON S., BERGEG, A.

“EU Renewables Energy Support Policy: Faith or Facts?”. *Energy Policy*, Viewpoint (à paraître)

FINON Dominique, LOCATELLI C.

“Russian and European gas interdependence: Could contractual trade channel geopolitics?”. *Energy Policy*, January 2008, vol. 28, pp. 1 582-1 601
doi:[10.1016/j.enpol.2007.08.038](http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2007.08.038)

FINON Dominique, MEUNIER Guy, PIGNON Vincent

“The Social Efficiency of Long-term Capacity Reserve Mechanisms”. *Utilities Policy*, vol. 16, n°3, 2008, pp. 202-214
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jup.2008.01.001>

FINON Dominique, ROMANO Elliott

“Electricity markets integration under restriction on deployment of efficient technologies: the absence of benefit for electricity consumers”. *Energy Policy* (en révision)

¹ Les articles en ligne référencés sur le système DOI (Digital Object Identifier) sont connectables au préalable sur <http://dx.doi.org>

FINON Dominique, PIGNON Vincent
 “Electricity and Long-Term Capacity Adequacy, The Quest for Regulatory Mechanism Compatible with Electricity Market”. *Utilities Policy*, 2008, vol. 16, n°3, pp. 143-158
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jup.2008.01.002>

FINON Dominique, PIGNON Vincent
 “Capacity Mechanisms in Imperfect Electricity Markets”. *Utilities Policy*, vol. 16, issue 3, September 2008, pp. 141-142
 doi:10.1016/j.jup.2008.01.006

FULLER Ted, MERMET Laurent, VAN DER HELM Ruud
 Introduction to special issue of Futures: “Theoretical underpinnings of foresight” (à paraître)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2008.07.040>

GITZ Vincent, BELLASSEN V., MANLAY R. J., CHERY J.-P., GITZ V., TOURE A., BERNOUX M. & CHOTTE J.-L.
 “Multi-criteria spatialization of soil organic carbon sequestration potential from agricultural intensification in Senegal”. *Climatic Change* (soumis)

GITZ Vincent, BELLASSEN Valentin
 “Reducing Emissions from Deforestation and Degradation in Cameroon – Assessing costs and benefits”. *Ecological Economics*, vol. 68, issues 1-2, December 2008, pp. 336-344

GRAZI Fabio, VAN DEN BERG Jeroen C. J. M.
 “Spatial Organization, Transport, and Climate: Comparing Instruments of Spatial Planning Policy”. *Ecological Economics*, vol. 67, issue 4, 1st November 2008, pp. 630-639
 10.1016/j.ecolecon.2008.01.014

GRAZI Fabio, VAN DEN BERG Jeroen C. J. M.
 “Spatial Organization, Urban Transport and Climate Policy: Comparing Instruments of Spatial Planning and Policy”. *Ecological Economics*, 67, pp. 630-639
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.01.014>

GRAZI Fabio, VAN DEN BERG Jeroen C. J. M., VAN OMMEREN Jos N.
 “An Empirical Analysis of Urban Form, Transport, and Global Warming”. *The Energy Journal*, 29(4), pp. 97-122

GRAZI Fabio, VAN DEN BERG Jeroen C. J. M., RIETVELD Piet
 “Spatial Welfare Economics versus Ecological Footprint: Modeling Agglomeration, Externalities, and Trade”. *Environmental and Resource Economics*, 38, pp. 135-153
<http://dx.doi.org/10.1007/s10640-006-9067-2>

GUSDORF François, HALLEGATTE Stéphane, LAHELLEC Alain
 “Time and space matter: how urban transitions create inequality”. *Global Environment Change – Human and Policy Dimensions* (à paraître)

HA-DUONG Minh
 “Hierarchical fusion of expert opinion in the Transferable Belief Model, application to climate sensitivity”. *International Journal of Approximate Reasoning*, vol. 49, issue 3, November 2008, pp. 555-574
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijar.2008.05.003>

HA-DUONG Minh, LOISEL Rodica
 “Springboard on the economics of geological CO₂ storage and leakage”. *Climatic Change* (à paraître)

HA-DUONG Minh, NADAÏ Alain, CAMPOS Ana Sofia
 “French survey on Carbon Capture and Storage/Sequestration”. *International journal of Greenhouse Gas Control* (à paraître)

HALLEGATTE Stéphane, DUMAS Patrice
 “Climate Change Economic Damages: Influence of Inertia Heterogeneity and Cross-Sectoral Propagation in a Two-Sector Model”. *Environmental Modelling and Assessment* (en révision)

HALLEGATTE Stéphane, DUMAS Patrice
 “Can Natural Disasters have positive consequences? Investigating the role of embodied technical change”. *Ecological Economics* (accepté)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.06.01>

HALLEGATTE Stéphane, GHIL Michael, DUMAS Patrice, HOURCADE Jean-Charles
 “Business Cycles, Bifurcations and Chaos in a Neo-Classical Model with Investment Dynamics». *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 67, issue 1, July 2008, pp. 57-77
 doi:10.1016/j.jebo.2007.05.001

HALLEGATTE Stéphane, GHIL Michael
 “Natural disasters impacting a Macroeconomic Model with Endogenous Dynamics”. *Ecological Economics*, vol. 68, issues 1-2, 2008, pp. 582-592
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.05.022>

HALLEGATTE Stéphane
 “An adaptive regional input-output model and its application to the assessment of the economic cost of Katrina”. *Risk Analysis* 28(3)
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01046.x>

HALLEGATTE Stéphane, BOISSONNADE Auguste, SCHLUMBERGER Marc-Étienne, MUIR-WOOD Robert
 “Demand Surge and Worker Migrations in Disaster Aftermaths: application to Florida in 2004 and 2005”. *Journal of Regional Science* (soumis)

HOURCADE Jean-Charles, CRASSOUS Renaud
 “Low-carbon societies: a challenging transition for an attractive future”. *Climate Policy* 8 (2008), pp. 607-612
<http://www.earthscanjournals.com/cp/08/0607/0080607.pdf>

HOURCADE Jean-Charles, AMBROSI Philippe, DUMAS Patrice
 “One year after: lessons from a risky venture, the Stern Review”. *Ecological Economics* (en révision)

KOPF Sebastian, HA-DUONG Minh, HALLEGATTE Stéphane
 “Using maps of city analogues to display and interpret climate change scenarios and their uncertainty”. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 8 (4):905-918, August 2008
 Natural Hazards and Earth System

LA ROVERE Emilio Lèbre, PEREIRA André, SIMÕES Felipe
 “Biofuels and Sustainable Energy Development in Brazil”. *World Development* (à paraître)

LAHELLEC Alain, HALLEGATTE Stéphane, GRANDPEIX Jean-Yves, DUMAS Patrice, BLANCO Stéphane

“Feedback characteristics of nonlinear dynamics systems”. *Europhysics Letters*, 81 (2008), 60001
<http://dx.doi.org/10.1209/0295-5075/81/60001>

LOISEL Rodica

“Quotas allocation rules in Romania assessed by a dynamic CGE model”. *Climate Policy* (accepté)

MERMET Laurent

“Extending the Perimeter of Reflexive Debate on Futures Research: an Open Framework”. *Futures* (à paraître)

MERMET Laurent

“In preparation for future and extreme situations: orientations for affirmed conjectural research on social and ecological systems”. *C. R. Géoscience*, vol. 340, issues 9-10, September-October 2008, pp. 689-699
 doi:10.1016/j.crte.2008.04.004

MESTRE Olivier, HALLEGATTE Stéphane.

“Predictors of Tropical Cyclone Numbers and Extreme Hurricane Intensities over the North Atlantic using Generalized Additive and Linear Models”. *Journal of Climate*, 2008
<http://dx.doi.org/10.1175/2008JCLI2318.1>

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier

“Birds, turbines and the making of wind power landscape in South France (Aude)”. *Landscape Research* (à paraître)

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier

“Wind power planning in France (Aveyron): from State regulation to local experimentation”. *Land Use Policy* (à paraître)

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier

“Playing with the line, representing multiplicity – Wind power planning in the Narbonnaise (Aude, France)”. *Environment and Planning D* (à paraître)

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier

“Re-inventing a visual landscape, planning wind power in the Eure-et-Loir (France)”. *Social Studies of Science* (à paraître)

NGUYEN Nhan Thanh, HA-DUONG Minh

“Economic potential of renewable energy in vietnam’s power sector energy policy”. *Energy Policy*, 2008 (accepté)

PERRISSIN-FABERT Baptiste,

DUMAS Patrice, HOURCADE Jean-Charles
 “What ‘social cost of carbon’? A mapping of the climatic debate”. *Global Environmental Change* (soumis)

PIRARD Romain, MAYER Judith

“Complementary labor opportunities in Indonesian pulpwood plantations with implications for land use”. *Agroforestry Systems*, May 2008
<http://dx.doi.org/10.1007/s10457-008-9141-6>

RADJEF M. S., FAHEM Fatima

“A note on Ideal Equilibrium in Multicriteria Games”. *Applied Mathematics Letters*, 2008, vol. 21, n°11, pp. 1101-1 220

SWART Rob, BERNSTEIN Lenny, HA-DUONG Minh, PETERSEN Arthur

“Agreeing to disagree: Uncertainty management in assessing climate change, impacts and responses by the IPCC”. *Climatic Change*, 2008
 doi:10.1007/s10584-008-9444-7

TAZDAÏT Tarik, MARTINEZ Emmanuel, TOVAR Elisabeth

«Participative Democracy and Local Environmental Issues». *Ecological Economics*, 68 (1), December 2008, pp. 68-79
<http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.ecolecon.2008.01.025>

TAZDAÏT Tarik, GHERSI Frédérique

“The Climate Change Negotiations: The Case of Unilateral Commitment”. *Resource and Energy Economics* (soumis)

TREYER Sébastien

“Changing perspectives on foresight and strategy: from foresight project management to the management of change in collective strategic elaboration processes”. *Technology Analysis and Strategic Management* (à paraître)

Autres articles parus dans des revues de rang A

BOULEAU Nicolas

« Enchanteurs et désenchantés, connaissance et politique scientifique ». *Natures Sciences Sociétés*, vol. 17, n°1 (à paraître)

FINON Dominique

“Investment Risk Allocation in decentralised electricity markets. The need of long term contracts and vertical integration”. *OPEC Economic Review*, n°2, July 2008, pp. 150-185

HAY J., TREYER Sébastien

« L'évaluation économique et l'indemnisation des dommages écologiques causés par les marées noires : un aperçu des différentes approches ». *Revue Océanis*, numéro spécial « Évaluation économique des dommages écologiques des marées noires » (à paraître)

SASSI Olivier, CRASSOUS Renaud, HOURCADE Jean-Charles, GITZ Vincent, WAISMAN Henry, GUIVARCH, Céline

“Imaclim-R: a modelling framework to simulate sustainable development pathways”. *The Energy Journal*, Special Issue (à paraître)

TAZDAÏT Tarik, COURTOIS Pierre

« Accord Climatique : concessions et ratification ». *Revue Économique*, 2008, vol. 59, n°4, pp. 719-735

Articles parus dans des revues à comité de lecture (et pas de rang A)

BARRAQUÉ Bernard et BRITTO Anna

“Discutindo gestão sustentável da água in áreas metropolitanas no Brazil: reflexões a partir da metodologia Europeia Water 21”. *Cadernos metropole*, n°19 1^{er} sem. 2008, Sao Paulo : Educ, pp. 123-142

BARRAQUÉ Bernard

« Les grandes villes et l'eau : économie institutionnelle ». *Responsabilité et Environnement*, ESKA n°49, janvier 2008, pp. 51-55

BILLAUD Pierre, JOURNE Venance

“The Real Story Behind the Making of the French Hydrogen Bomb: Chaotic, Unsupported, But Successful”. *Nonproliferation Review*, vol. 15, n°2, July 2008, The Monterey Institute of International Studies, James Martin Center for Nonproliferation Studies

DURAND Frédéric, PIRARD Romain

« Quarante ans de politique forestière en Indonésie, 1967-2007 : mise en valeur des ressources ou capture par l'élite ». *Cahiers d'Outre-mer* (à paraître)

GHERSI Frédéric, HELIOUI Khelil, SELLIER Jean-Louis

« Le protocole de Kyoto à l'épreuve de l'incertitude ». *Revue d'Économie Industrielle* (à paraître)

GRAZI Fabio, VAN DEN BERG J. C. J. M.

“Spatial Organization, Urban Transport and Climate Policy: Comparing Instruments of Spatial Planning and Policy”. *Ecological Economics* 67, 2008, pp. 630-639

HALLEGATTE Stéphane

“Adaptation to climate change: do not count on climate scientists to do you work”. *Reg-Markets Center*, Related Publication, 08-01

HOURCADE Jean-Charles, SAGLIO Antoine, GITZ Vincent, CASSEN Christophe, THERY Daniel, PEREIRA André

“Biofuels and the Environment-Development Gordian Knot: Insights on the Brazilian Exception”. *Working paper n° 29 Matisse project*, Project n° 004059 (GOCE) of the 6th Framework Program of the European Union, 2008, 30 p.

HOURCADE Jean-Charles, CRASSOUS Renaud, CASSEN Christophe, DORIN Bruno

“A Novel Hybrid Architecture for Agriculture and Land Use in an Integrated Modeling Framework”. *Matisse Working Papers* 27, Project n°004059 (GOCE) of the 6th Framework Program of the European Union, 2008 May, 30 p.

HOURCADE Jean-Charles, GHERSI Frédéric, COMBET Emmanuel

« Taxe carbone et distribution du revenu : du rôle prépondérant des effets d'équilibre général ». *Revue Française d'Économie* (soumis)

MENON-CHOUDHARY D., SHUKLA P. R., HOURCADE Jean-Charles, MATHY Sandrine

“Aligning Development, Air Quality and Climate Policies for Multiple Dividends”. *CSH Occasional Paper*, New Delhi, 2008

MEUNIER Guy

“Strategic Commitment in a Mixed Oligopoly”. *Research in Economics*, 62 (2), p. 92-100, June 2008

Articles parus dans des revues sans comités de lecture (et pas de rang A)**BARRAQUÉ Bernard**

« Ni or bleu, ni bien public mondial ». *L'eau : attention fragile, Pour la Science*, dossier n°58, janvier-mars 2008, pp. 76-80

BARRAQUÉ Bernard

« L'économie de l'eau ». *Hydroplus*, cahier spécial 20 ans, n°181, juin-juillet 2008, p. 27

BARRAQUÉ Bernard

« L'eau doit rester une ressource partagée ». Interview dans *La Recherche* n°421, numéro spécial L'eau, août 2008

BARRAQUÉ Bernard

« Les Arrangements Coopératifs entre Services Publics d'Eau Potable et Agriculteurs ». *La Houille Blanche, Revue de la Société Hydrotechnique de France*, n°6, décembre 2008 (à paraître)

FINON Dominique

« Libéralisation et privatisation : comment les nouvelles logiques de marchés créent du risque et de la complexité ». *Liaison Énergie-Francophonie*, n°90, pp.35-42

FINON Dominique, GLACHANT Jean-Marie

« La hausse inéluctable des prix de l'électricité en France : faut-il corriger les effets du marché continental européen ? ». *Revue de l'Énergie*, n°481, janvier-février 2008, pp. 205-218

FINON Dominique

« La fourniture d'énergie entre concurrence et développement durable: nouvelles régulations et nouvelles stratégies ». *Flux*, n°74, octobre-décembre 2008, pp.9-21

CRASSOUS Renaud, HALLEGATTE Stéphane

« Le changement climatique, à quel coût ? ». *La Recherche*, janvier 2008, pp. 60-63

HOURCADE Jean-Charles

« Enjeux géopolitiques du développement durable ». *Études*, février 2008, n°408/2, pp. 175-186

ROGALSKI Michel

Éditorial, « Afrique/États-Unis, une relation singulière ». *Recherches internationales*, n°81 – janvier/mars 2008

Autres publications**CRASSOUS Renaud, LOISEL Rodica, SASSI Olivier**

« Changement structurel endogène dans Imaclim R : une approche dynamique non homothétique ». *Document de travail CIRED* 2008

Ouvrages scientifiques**BOULEAU Nicolas**

Martingales et risques financiers. Paris : réédition revue et augmentée, Odile Jacob Eds. (à paraître)

DORIN Bruno, LANDY Frédéric

Agriculture and Food in India. A Half-Century Review, From Independence to Globalization. New Delhi : Manohar-Quae-CSH Eds.

HALLEGATTE Stéphane, SOMOT Emmanuel, NASSOPOULOS Hypatie

Anticiper le changement climatique autour de la Méditerranée. Collection Construire la Méditerranée – Notes & Documents, IPEDM, décembre 2008

TAZDAÏT Tarik

Coopération internationale et changement climatique. Accepté à publication (en collaboration avec Jean-Christophe Péreau et André Caparros)

TAZDAÏT Tarik

L'Analyse économique de la confiance. De Boeck Université, collection Ouvertures Économiques, mai 2008, 184 p.

TAZDAÏT Tarik, NESSAH Rabiah

Les Théories du choix révolutionnaire.
La Découverte, collection Repères, janvier
2008, 120 p.

Chapitres d'ouvrages**BARRAQUÉ Bernard**

Conclusion : les barrages-réservoirs, des
mesures structurelles à la durabilité. In :
Nathalie Blanc, Sophie Bonin (dir.),
*Grands barrages et habitants, Les risques
sociaux du développement*. Éditions de la
MSH & Quae éditions, 2008, pp. 301-306

DEMAILLY Damien, QUIRION Philippe

Leakage from Climate Policies and Border
Tax Adjustment: Lessons from a
Geographic Model of the Cement Industry.
In: Roger Guesnerie and Henry Tulkens
Eds., *The Design of Climate Policy, papers
from a Summer Institute held in Venice*.
CESifo Seminar Series. Boston: The MIT
Press, 2008 (à paraître)

DORIN Bruno

From Ivorian Cocoa Bean to French Dark
Chocolate Tablet. Price Transmission,
Value Sharing and North/South
Competition Policy. In: by Hassan Qaqaya
and George Lipimile (Eds.), *Quantitative
Effects of Anti-Competitive Business
Practices on Developing Countries and
their Development Prospects*, United
Nations Conference on Trade and
Development. Geneva : UNCTAD, 2008,
pp. 237-329

FINON Dominique

Force et inertie de la politique nucléaire
française. Une co-évolution de la
technologue et des institutions. In :
A. Beltran (dir.) *et al. État et Énergie,
XIX^e-XX^e siècle*. Paris : La Documentation
Française (Comité pour l'histoire
économique de la France), 2008,
pp.183-215

GHERSI Frédéric

Impact Assessment of CLIMate policies:
IMACLIM-S. In: R. Gerlagh, V. Bosetti et
S. Schleicher Eds, *Modeling the Transition
to Sustainable Development*,
Cheltenham: Edwar Elgar Publishing,
pp. 161-171 (à paraître)
ISBN 9781 84720 905 4

**GITZ Vincent, AMBROSI Philippe,
CIAIS Philippe, MAGNE Bertrand**

Is There an Optimal Timing for
Sequestration to Stabilize Future Climate?
In: *AGU geophysical monograph* (à paraître)

HA-DUONG Minh (Lead Author)

Value of carbon: five definitions". In:
Cutler J. Cleveland (Eds.). Washington,
D.C.: *Environmental Information
Coalition, National Council for Science
and the Environment*, *Surveys and
Perspectives Integrating Environment and
Society* (Content Partner). *Encyclopedia of
Earth*, 2008 (to appear also in SAPIENS)
[http://www.eoearth.org/article/Value_of
_carbon:_five_definitions](http://www.eoearth.org/article/Value_of_carbon:_five_definitions)

HALLEGATTE Stéphane

A Roadmap to Assess the Economic Cost
of Climate Change with an Application to
Hurricanes in the United States. In:
Climate Change and Hurricane, Elsner and
Jagger Eds. (à paraître)

**HALLEGATTE Stéphane,
AMBROSI Philippe**

Assessing the economic impact of climate
change: a review. In: *Climate Change
Science and Policy in S. Schneider*,
M. Mastrandrea and Armin Rosencranz
Eds. (à paraître)

HOURCADE Jean-Charles,**GHERSI Frédéric**

Interpreting environmental policy cost
measures. In: R. Gerlagh, V. Bosetti et
S. Schleicher (Eds.), *Modeling the Transition
to Sustainable Development*, Cheltenham:
Edwar Elgar Publishing; pp. 56-77
ISBN 9781 84720 905 4

LE COTTY Tristan, MAHE Louis Pascal

Domestic and International Implications
of Jointness for an Effective
Multifunctional Agriculture: some
Evidence from Sheep Raising in Lozère.
In: *Multifunctional Agriculture. Evaluating
the Degree of Jointness, Policy
Implications*. OECD, 2008, pp. 231-236

MERMET Laurent

Débattre, sans savoir pourquoi : la
polychrésie du débat public appelle le
pluralisme théorique de la part des
chercheurs. In : *Le débat public : une
expérience française de démocratie
participative*, Cécile Blatrix, Loïc
Blondiaux, Jean-Michel Fourniau, Bertrand
Hériard-Dubreuil, Rémi Lefebvre, Martine
Revel, Éditions La Découverte, 2008

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier

Planification et acceptabilité sociale, le
cas de l'éolien en France. In : *Le captage
et le stockage du CO₂ : enjeux techniques
et sociaux en France*, Chaabane Naceur et
Ha-Duong Minh, Éditions Quae
(à paraître)

TAZDAÏT Tarik

New Sufficient Conditions for the g-
Maximum Inequality. In: W. Takahashi
(Eds.): *Nonlinear Analysis and Convex
Analysis*, Yokohama Publishers (en collab.
avec R. Nessah et M. Larbani) (à paraître)

Direction d'ouvrages**FINON Dominique**

Capacity payment in imperfect liberalised
electricity Markets. *Utilities Policy*, vol. 16,
n°3, numéro special, July 2008

**NADAÏ Alain, VAN DER HORST Dan,
Guest editor**

Landscapes of Energies. Special Issue for
Landscape Research (à paraître)

**NADAÏ Alain, VAN DER HORST Dan,
Guest editor**

Planning Wind Power, Framing The
Landscape. *Special Issue for Land Use
Policy* (à paraître)

Rapports de recherche**AOUDAI Maryse, CHAUMET Jean-Marc,
DORIN Bruno, LE COTTY Tristan,
PAILLARD Sandrine, RONZON Tévécia,
TREYER Sébastien**

Agrimonde : quels systèmes agricoles et
alimentaires en 2050 - Premiers résultats.
Rapport de recherche pour l'INRA et le
CIRAD, juin 2008

CRASSOUS Renaud

Scénarios de valeur du carbone produits
avec Imacim-R.
Rapport auprès du Centre d'analyse
stratégique, dans le cadre de la
Commission « Valeur du Carbone »,
avril 2008

CRASSOUS Renaud, CRIQUI Patrick, LOISEL Rodica, MIMA S, SASSI Olivier
Representing hybrid energy outlook for simulating carbon emission stabilization. Document de travail dans le cadre du contrat de la FONDDR (Fondation de recherche pour le développement durable et les relations internationales)

HOURCADE Jean Charles, HALLEGATTE Stéphane
Le rapport Stern sur l'économie du changement climatique : de la controverse scientifique aux enjeux pour la décision publique et privée. Étude pour l'Institut Veolia, 2008
<http://www.institut.veolia.org/fr/ressources/cahiers/458,RAPPORT-7-FINAL.pdf>

LE COTTY Tristan, VOITURIEZ Tancrede
The potential role for collective preferences in determining the rules of the international trading system. IDDR Analyse, 2008, 25 p.
http://www.iddri.org/Publications/Collections/Analyses/An_0804.CollectivePreferences.pdf

MATHY Sandrine
Climat et développement: Réconciliation entre contraintes environnementales et politiques nationales de développement dans les PED, GICC, 2008

QUIRION Philippe, MONJON Stéphanie
The political economy of Border Tax Adjustments. In: *Competitive distortions and leakage in a world of different carbon prices: Trade, competitiveness and employment challenges when meeting the post-2012 climate commitments in the European Union. Briefing report for the European Parliament's Temporary Committee on Climate Change (CLIM)*, 2008

MONJON Stéphanie
Free allowance allocation to tackle leakage (with Felix Chr. Matthes), In: *The role of auctions for emissions trading*, Climate Strategies policy paper, 2008

QUIRION Philippe, DEMAILLY Damien
-30% de CO₂ = +684 000 emplois, l'équation gagnante pour la France. Rapport pour le WWF France, novembre 2008
http://www.wwf.fr/content/download/4064/20989/version/1/file/EMPLOI+CLIMAT+BD_1.pdf

HA-DUONG Minh, LOISEL Rodica
Les risques liés au captage et stockage du CO₂ comparés à d'autres risques dans le monde en 2050. Rapport du programme ANR-06-CO2-009 « Économie et sociologie de la filière capture et stockage géologique du CO₂ » (SOCECO₂), tâches 2.1 et 1.3

NADAÏ Alain, MENET Antoine
L'écolabel de produit : fonctionnement et évolution, ADEME, juillet 2008

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier.
Politique éolienne et construction d'effets externes : une comparaison France - Allemagne - Portugal, ADEME, juillet 2008

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier.
Éolienne et Paysage. Programme Interdisciplinaire Énergie, décembre 2008

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier
Éolienne et Paysage. GIS R2DS, décembre 2008

Communication avec actes

BARRAQUÉ Bernard
Gestion intégrée et participative des ressources en eau : une perspective de sciences sociales. In: *9th Kovacs Colloquium, UNESCO* : Demuth S., Hubert P., Tchiguirinskaia I., River Basins : *From Hydrological Science to Water Management, International Association for Hydrological Science*, publication n°323, June 2008, pp. 111-123

BONIJOLY Didier, HA-DUONG Minh, LEYNET Aurélien, BONNEVILLE Alain, BROSETA Daniel, FRADET Aude, LE GALLO Yves, MUNIER Gérard, NEDELEC B, LAGNEAU V
METSTOR: a GIS to look for potential storage zones in France. In: *GHGT-9: Ninth International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies*, Washington, D.C., 16-20th November 2008. MIT and IEA-GHG, Elsevier
<http://web.mit.edu/ghgt9/>

DORIN Bruno
Agrimonde and the ReProSpect Interactive Quantitative Module for Agriculture, Partnerships. In: *Innovation, Agriculture, Open Science Network Meeting*, INRA-CIRAD, Paris, 3 juin, 2008, 20 p.

DORIN Bruno
Assises et perspectives de la politique agricole indienne. Société des agriculteurs de France, Paris, 8 février, 2006, 25 p.

DORIN Bruno, BENOIT-CATTIN M.
Paths and Limits of Agricultural Growth. In: *XIth Congress of the European Association of Agricultural Economists*, Ghent, 26-29th August, 2008, 6 p.

DORIN Bruno, LE COTTY Tristan
La prospective Agrimonde et les productions animales. Éléments de méthode. In : *Les filières animales dans la tourmente du marché des Matières Premières*. Séminaire de l'Association Française de Zootechnie, AgroParisTech, Paris, 10 avril, 2008, 32 p.
s.l: s.n. 1 diaporama (17 vues). Journée de Printemps de l'Association Française de Zootechnie, 2008-04-10, Paris (France)

HA-DUONG Minh
A hierarchical fusion of expert opinion in the TBM. In: *SMPS 08*, 8-10 septembre 2008, Toulouse (France)

KOPF S., HA-DUONG Minh, HALLEGATTE Stéphane
Using maps of city analogues to display climate change scenarios and their uncertainty. In: *Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change*, Berlin, 21-22th March 2008

HA-DUONG Minh
A hierarchical fusion of expert opinion in the TBM. In: *IPMU 08. Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems, 12th International Conference*, 22-27th June 2008, Malaga (Spain)
<http://www.gimac.uma.es/ipmu08/>
Shorter version of the hierarchical fusion paper published in IJAR

HA-DUONG Minh
A hierarchical fusion of expert opinion in the TBM. In: *SMPS'08 - Soft Methods for Handling Variability and Imprecision*, number 48 in *Advances in Soft Computing*. Toulouse : Springer, 8-10th September 2008, pp. 361-368
ISBN 978-3-540-85026-7

HA-DUONG Minh, NADAÏ Alain, CAMPOS Ana Sofia

A survey on the public perception of CCS in France. In: *GHGT-9: Ninth International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies*. Washington, D.C. : MIT and IEA-GHG, Elsevier 16-20th November 2008 <http://web.mit.edu/ghgt9/>

LOISEL Rodica

Tradable permit schemes assessed by a dynamic CGE model applied to Romania. In : *International Energy Workshop, Resources for the Future et Agence internationale de l'énergie (IAE)*, 30 juin-2 juillet 2008

NADAÏ Alain

Wind power landscapes, Quelles énergies pour le futur ? Budapest (Hongrie) : Institut Français, 14 et 15 avril 2008

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier

Representing the multiplicity. Diffracting the cartographical representation. Wind power planning in the Narbonnaise (South France). In : *Colloque international Landscape identities and Development, session Emerging Energies*, Emerging Landscapes, PECSRL, 23rd Conference. Lisbon/Obidos, Portugal : 1-5th September 2008

LABUSSIÈRE Olivier

Optimisation, organisation de l'espace et pensée de l'émergence. La piste esthétique chez Gilles Deleuze. Colloque Géopoint 2008 : *Optimisation de l'espace géographique et satisfactions sociétales*. Université d'Avignon : organisé par le Groupe Dupont et l'UMR Espace n° 6 012, 5 et 6 juin 2008

LABUSSIÈRE Olivier, ALDHUY J.

Le terrain ? C'est ce qui résiste. In : Colloque international de géographie : *À travers l'espace de la méthode : les dimensions du terrain en géographie*, université d'Artois, 18-20 juin 2008

PEREIRA André

Is Brazil already a Low Carbon Society? The case of Ethanol. In: *3rd LCS Workshop, Tokyo, 13th February: the AIM International Workshop*, Tsukuba (Japan)

ROGALSKI Michel

Afrique/États-Unis, une relation singulière. In : Colloque international *L'Afrique et l'Europe dans la nouvelle géopolitique mondiale*. Dakar : 25 et 26 janvier 2008, Fondation Gabriel Péri et le Laboratoire d'études et de recherches philosophiques et sociales contemporaines sur l'Afrique et le monde (LERPSCAM) de la Faculté des Lettres et sciences humaines de l'université Cheikh Anta Diop

Contrats de recherche académique**ADEME**

NADAÏ Alain, MENET Antoine
L'écolabel de produit : fonctionnement et évolution
Clos en décembre 2008

ANR

GRAZI Fabio
Vulnérabilité URbaine aux épisodes Caniculaires et stratégies d'Adaptation (VURCA) – Agence Nationale de Recherche (ANR)
Programme Vulnérabilité : milieux, climat et société." Édition 2008. Coordinateur and Responsable Scientifique. France, 2008–2011

Programme interdisciplinaire Énergie

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier
Éolienne et Paysage
(2008-2010)

ANIMATION DE REVUES**DORIN Bruno**

Membre du comité de rédaction de la revue *Économie rurale* (Société française d'économie rurale)

FINON Dominique

Membre du comité éditorial de quatre revues :

- *Energy Studies Review*
- *Energy Policy*
- *Economia delle Fonti dell Energia*
- *Revue de l'énergie*

ROGALSKI Michel

Rédacteur en chef de la revue *Recherches Internationales*

TAZDAÏT Tarik

Secrétaire général et membre du comité de rédaction de la *Revue d'économie politique*

ANIMATION DE RÉSEAUX SCIENTIFIQUES**Chaire « Modélisation prospective » (CMA-CIRED)**

Grandes écoles, industriels et acteurs institutionnels unissent leurs efforts en matière de développement durable, pour favoriser la prise de décision sur la base de scénarios d'avenir. Cette chaire doit permettre le développement d'outils de modélisation prospective innovants concernant des opérations ciblées en matière d'énergie et de climat.

Le dispositif scientifique de la chaire s'articule autour du travail des deux équipes de recherche, le CMA (Centre de mathématiques appliquées – Mines ParisTech) implanté à Sophia Antipolis et le CIRED (Centre international de recherche sur l'environnement et le développement). Plateforme de prospective pérenne centrée sur la recherche d'un équilibre « économie-ressources-climat », la chaire vise aussi à assurer une présence française renforcée en matière de développement durable sur la scène internationale et à proposer des actions de formation ciblées. Elle est portée par Mines ParisTech, l'École des Ponts ParisTech, AgroParisTech et ParisTech, en partenariat avec l'ADEME, EDF, Renault, Schneider Electric, Total, et par l'intermédiaire de la Fl3M et de la Fondation des Ponts

Emerging Energy, Emerging landscape

Alain Nadaï : développement d'un programme de recherche européen sur les politiques éoliennes

LARSEN

LARSEN est un Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) créé en 2006, dont la vocation est de participer aux recherches réalisées dans le domaine de l'analyse économique des réseaux et des systèmes énergétiques, et de contribuer à la réflexion scientifique sur la libéralisation des industries électriques et gazières. Sa mission est double :

- stimuler les recherches sur des objectifs scientifiques propres et favoriser l'émergence de nouveaux projets,

● diffuser les connaissances scientifiques et faire la promotion des meilleurs travaux nationaux ou internationaux par l'organisation de séminaires et de colloques sur les grandes questions scientifiques, théoriques ou appliquées. LARSEN rassemble des chercheurs et doctorants en provenance :

- du CIRED
- des équipes de recherche économique d'EDF Recherche et Développement ;
- du GRJM (Groupe Réseaux Jean Monnet), équipe du laboratoire ADIS de l'université Paris Sud.

R2DS

Catherine BOEMARE : animation et coordination du réseau R2DS (Réseau francilien de recherche sur le développement soutenable). R2DS a été créé en 2006 à l'initiative du conseil régional d'Île-de-France dans le but de favoriser la recherche interdisciplinaire sur le développement soutenable. R2DS Île-de-France est un groupement d'intérêt scientifique (GIS) géré par le CNRS. Il comprend seize signataires parmi les instituts, universités et grandes écoles de la région Île-de-France. Pour développer son programme de recherche, il associe en partenariat soixante équipes ancrées sur le territoire francilien et appartenant aux sciences de l'univers, sciences du vivant, sciences de l'ingénieur, modélisation prospective et sciences humaines et sociales. La base logistique de LARSEN est située dans les locaux de l'université de Paris Sud à Fontenay-aux-Roses. Il y accueille des étudiants, de jeunes chercheurs français, des chercheurs étrangers en année sabbatique, et des chercheurs professionnels en détachement. La direction de LARSEN est assurée par Dominique Finon (CIRED).

PRIX / DISTINCTIONS

NGUYEN Nhan Thanh, HA-DUONG Minh

Premier prix : *International Summer Academy, Energy and the Environment*, université de Greifswald, 20 juillet-2 août 2008, pour leur article sur les possibilités de réduction à moyen terme des émissions de CO₂ dans le secteur électrique vietnamien : “CO₂ emissions mitigation potential in Vietnam's power sector”

HALLEGATTE Stéphane, GUSDORF François et LAHELLEC Alain
(Laboratoire de Météorologie Dynamique)
Prix spécial du jury pour leur article “*Time and Space Matter: How Urban Transitions create inequality.*” Prix attribué conjointement par le Centre de recherche sur les transports et le Forum international des transports, OCDE, 28 et 30 mai 2008

HALLEGATTE Stéphane
Prix international Disaster Risk Conference Best Poster Award pour le poster: a Roadmap to assess climate change economic impacts: illustration on hurricanes in the U.S. août 2008

CONGRÈS, COLLOQUES ET CONFÉRENCES

Communications sans actes

BARRAQUÉ Bernard
Sustainable water infrastructure: possibilities of adaptation and transformation, organisé par le Deutsches Institut für Urbanistik. In : *séminaire international du réseau NetWORKS*, 22-23 septembre 2008, Berlin (Allemagne)

BARRAQUÉ Bernard
Problématique de la centralisation/décentralisation dans la session : Urban water management : addressing governance challenges. In : *Forum mondial de la Ville*, 3-5 novembre 2008, UNESCO, Nankin (Chine)

BARRAQUÉ Bernard
La société et les services publics d'eau et d'assainissement face au changement climatique. In : *Conférence Eau et Changement climatique*. Université d'Anvers et Consulat général de France (dans le cadre de la présidence française de l'UE), 14-15 octobre 2008, Anvers (France)

BARRAQUÉ Bernard
Président du comité scientifique du colloque international de l'International Water Association - ASTEE (Association des Sciences et Techniques de l'Eau et de l'Environnement) : relation client et participation citoyenne, 9-11 décembre, Paris (France)

BERG A., QUIRION P., LABBOUZ B. et SULTAN B.
A room for weather index-based insurance in Western Africa? In : *Journées Environnement de l'Association française de science économique*, juin 2008 Toulouse (France)

BERG A., QUIRION P., LABBOUZ B., SULTAN B.
Can weather index drought insurance benefit to Least Developed Countries farmers? A case study on Burkina-Faso. In : *Congrès de l'Association française de science économique*, septembre 2008, Paris (France)

BOULEAU Nicolas
Quand le hasard fait bien les choses. In : *École supérieure physique chimie industrielle*, février 2008, Paris (France)

BOULEAU Nicolas
What are the philosophical probabilities ? Université technique, janvier 2008, Vienne (Autriche)

CRASSOUS Renaud, COLOMBIER Michel, MATHY Sandrine
Low Carbon Scenarios for France. In : *3rd UK-Japan LCS workshop*, 13-15 février 2008, Tokyo (Japon)

CRASSOUS Renaud, HOURCADE Jean-Charles, SASSI Olivier, SHUKLA P.
Uses and misuses of the notion of a unique world carbon price. In : *International Energy Workshop*, 1st July 2008, International Energy Agency, Paris (France)

ETCHART-VINCENT Nathalie
Monetary Incentives in the Loss Domain: An Experimental Comparison of Three Rewarding Schemes Including Real Losses. In : *FUR XIII*, 2-5 juillet 2008, Barcelone (Espagne)

ETCHART-VINCENT Nathalie
Monetary Incentives in the Loss Domain: An Experimental Comparison of Three Rewarding Schemes Including Real Losses. In : *10th Experimental Economics Days (JEE)*, 15-16 mai 2008, Dijon (France)

FINON Dominique

Combining innovative and traditional instruments to promote energy efficiency: The recent French experience. In : Colloque *Promoting investment in low carbon technologies* de la chaire "Sustainable Development", Comillas University, 17 avril 2008, Madrid (Espagne)

FINON Dominique

Quelle conception efficiente des politiques de R&D et d'innovation pour le développement d'un ensemble technique complexe? Le cas de la capture et séquestration du carbone. In : Colloque *Innovative CCS and Public Policies* de la chaire de Développement durable de Polytechnique, 28 janvier 2008, Paris (France)

FINON Dominique

Papier invité : Dynamique d'organisation industrielle et marchés électriques libéralisés. Les orientations de la recherche économique. In : colloque du Conseil français de l'énergie : *Les dix ans de recherche économique sur l'énergie et l'environnement*, 3 décembre 2008, Paris (France)

FINON Dominique

Grandeurs et servitudes de la production électrique décentralisée : quelle nouvelle trajectoire technologique. In : Colloque *Energies et Production distribuée*, Centre d'énergétique ENSPM, 26 septembre 2008 Nice (France)

FINON Dominique

Institutional conditions for a joint development of RES-E with market-based instrument: A plea for pragmatic solutions. In: *REFORM Group Seminar on Energy, environment and sustainable development policies*, 15-19 septembre 2008, Salzburg (Autriche)

FINON Dominique

What about the expected price jump of deregulated electricity under the CO₂ constraint? In : *Workshop EU climate policy and border adjustment*, chaire de Développement durable, École Polytechnique, 15 Septembre 2008, Paris (France)

FINON Dominique

European low carbon strategies in liberalized electricity industries: lessons about the efficiency of the market paradigm. In : *Governmental Electricity Policy workshop*, 4-5 juin 2008, Toronto University

FINON Dominique

The Political Economy of the Ownership Unbundling of Gas & Electricity Companies in EU. In : *Workshop World energy demand, and price setting effects*, Baden-Baden group on Russia-Europe energy cooperation, 21st April 2008, Padoue (Italie)

GHERSI Frédéric

Fiscalité énergétique et politiques de transport dans le cadre d'un objectif facteur 4. In : *Journée recherches AAP GO11 PREDIT Mobilité durable et incitations économiques*, 28 avril 2008 Paris (France)

GHERSI Frédéric

Mobilité durable et incitations économiques. In : *Journée recherches AAP GO11 PREDIT*, 28 avril 2008, Paris (France)

GHERSI Frédéric

Carbon pricing and the distribution of income: The case of France. In : *Atelier du projet de recherche européen TranSust.Scan*, 4 avril 2008, Madrid (Espagne)

GHERSI Frédéric

Taxe carbone et distribution du revenu : du rôle prépondérant des effets d'équilibre général. In : *Journée de travail CFDT-CIRED*, Conférence plénière, 10 juillet 2008

GHERSI Frédéric, MCDONNELL S.

The impacts of long term CO₂ objectives on short term transportation trends in the European Union. In : *Conférence plénière Projet de recherche européen TranSust*, juillet 2008, Italie

GHERSI Frédéric

Exemple de modélisation hybride : Le dialogue IMACLIM-S / POLES. In : Conférence plénière, *Journée d'étude CMA ? CIRED*, 12 juin 2008, Sophia-Antipolis (France)

GIRAUDET Louis Gaëtan, QUIRION Philippe

Efficiency and Distributional Impacts of Tradable White Certificates Compared to Taxes, Subsidies and Regulations. In : *International Energy Workshop*, International Energy Agency, 30th June – 2nd July 2008, Paris (France)

GRAZI Fabio

Agglomeration and Economic Geography in Climate Policy: Towards an Empirical Approach. In : *CIRED Economic Modeling Seminar cycle*. Centre Internationale de Recherche sur l'Environnement et Développement (CIRED), 15 juillet 2008

GRAZI Fabio

An Empirical Analysis of Urban Form, Transport, and Global Warming. In : *The 16th Annual Congress of the European Association of Environmental and Resource Economists (EARE)*. School of Economics, 25–29th June 2008, Göteborg (Suède)

GRAZI Fabio

Henry George is back in Town: Land Taxation, Spatial Spillovers and Environmental Externalities. In: *Institute of Environmental Science and Technology (ICTA) Seminar cycle*. ICREA/Dept of Economics and Economic History, Autonomous University of Barcelona, (UAB), 3rd Decembre 2008

GRAZI Fabio

Urban Agglomeration Economies in a Changing Climate. In: *European Climate Forum, Annual Conference: Climate Change and the Cities of the Future*, University of Alcala, 1st-2nd April 2008 Madrid (Espagne)

GRAZI Fabio

Urban Agglomeration Economies In Climate Policy: A CGE Modeling Approach. In : *MIT-EPPA Economic Seminar cycle*. Centre for Energy and Environmental Policy Research (CEEPR), The Massachusetts Institute of Technology (MIT), 2nd September 2008 (États-Unis)

HA-DUONG Minh, DUMAS Patrice

Optimal growth with adaptation to climate change. In : *AFSE Thematic Meeting Frontiers in Environmental Economics and Natural Resources Management*, LERNA and IDEI 9-11th June 2008, Toulouse (France)

HA-DUONG Minh

CCS communication actions and research in France. In : *4th FENCO-ERA Workshop* jointly with ETP ZEP TF Communication, 15-16th January 2008, Lisboa (Portugal)

HA-DUONG Minh

Fusion des opinions d'expert en situation de controverse. In : *Séminaire du RTP M3D Mathématiques et décision pour le développement durable*, 16th June 2008 Paris (France)

http://cermics.enpc.fr/delara/RTP_CNRS_2007/RTP_CNRS_web/

HA-DUONG Minh

La gestion de l'incertitude au GIEC. In : *Workshop Philosophie et Développement Durable*, 30 janvier-1^{er} février 2008, Aix-en-Provence (France)

HA-DUONG Minh

Sensibilité climatique et fusion d'experts. In : *Rencontres Philosophie et Décisions sur le Changement Climatique et l'Environnement*, 1st-3rd December 2008, La Baume, Aix-en-Provence (France)

HA-DUONG Minh

Symmetric and hierarchical fusion of expert opinion in the transferable belief model, application on a climate sensitivity dataset. In : *CIRED research seminar*, 17th January 2008, Nogent-sur-Marne, (France)

HA-DUONG Minh

Using maps of city analogues to display climate change scenarios and their uncertainty. In : *Atelier Changement climatique, sommes-nous à un tournant ?* 2-3 octobre 2008, Gif-sur-Yvette (France)

HA-DUONG Minh, NGUYEN T. N.

CO₂ emissions mitigation potential in Vietnam's power sector. In : *ANR Meeting Sustainable Development: Demographic, Energy and Inter-generational Aspects*, 28-29th November 2008, Strasbourg (France)

<http://cournot2.u-strasbg.fr/users/beta/SD/>

HALLEGATTE Stéphane

Soft vs. Hard Adaptation to Climate Change. In: *OECD Workshop on Climate Change Adaptation* (invited), 7 avril 2008 Paris (France)

HALLEGATTE Stéphane

Time and Space Matter: How Urban Transition Create Inequality. In: *International Transport Forum* (invité), 28 mai 2008 Leipzig (Allemagne)

HOURCADE Jean-Charles

L'environnement : limite à la croissance des pays émergeant. In : *CEPII*, 1^{er} avril 2008, Paris (France)

HOURCADE Jean-Charles

Communication au RECIPE meeting. In : *FEEM*, 12-16 mai 2008, Venise (Italie)

HOURCADE Jean-Charles

Les économistes et le triangle des Bermudes de la négociation climat équité- efficacité-équité. In : *Journées de micro économie*, 26-30 mai 2008, La Réunion (France)

HOURCADE Jean-Charles

Workshop on sectoral approaches. In : *IDDR1*, 16 avril 2008, Paris (France)

HOURCADE Jean-Charles

Colloque *New Methodologies and Interdisciplinary Approaches in Global Change Research*, European Science Foundation, 5-10 novembre 2008, Porquerolles (France)

HOURCADE Jean-Charles

Accords internationaux sur l'environnement. In : Colloque *L'homme et la société face aux défis du changement climatique*, MESR/ EU/TSE, 23 novembre 2008, Paris (France)

HOURCADE Jean-Charles

Colloque *Changer de paradigme économique*, Centre Koyré, 3 octobre 2008, Paris (France)

HOURCADE Jean-Charles

Colloque *Grenelle de l'environnement: enjeux et impacts climatiques*, Chambre de commerce et de l'industrie de Paris/COE-REXECODE, 30 septembre 2008, Paris (France)

HOURCADE Jean-Charles

The importance of an early action on infrastructures in developing countries as precondition to reconcile climate action and development. In: Colloque *CLIMA Euro Asia research and training in climate change management*, 10 octobre 2008 Venise (Italie)

HOURCADE Jean-Charles

Participation à la table-ronde *greenhouse gas emissions: economic issues and international negotiations*. In : Conference Raupach *Pathways for greenhouse gas emissions: the gap between economic practicality and environmental necessity*, 26 septembre 2008, Paris (France)

HOURCADE Jean-Charles

First official meeting of Integrated Assessment Modeling Consortium (IAMC), IIASA/EMF/NIES, 22-23 septembre 2008 Vienne (Autriche)

HOURCADE Jean-Charles

GLOBIS first meeting, project "FORESCENE", LUCSUS University, 2 septembre 2008, Lünd (Suède)

HOURCADE Jean-Charles

Opening meeting of the International Energy Workshop (IEW), OECD /IEA, 30 juin 2008, Paris (France)

HOURCADE Jean-Charles

IMACLIM-Important models characteristics. In: *RECIPE Workshop*, Potsdam Institute for Climate Impact research, 15-16 septembre 2008, Potsdam (Allemagne)

HOURCADE Jean-Charles

Renault 3rd energy Advisory meeting, RENAULT, 1^{er} septembre 2008, Paris (France)

HOURCADE Jean-Charles

L'architecture des politiques climatiques entre considérations économiques et règles juridiques. In : *Séminaire conjoint des chaires d'études juridiques comparatives et internationalisation du droit et de Théorie économique et organisation sociale : La notion de biens publics mondiaux : Catégorie économique et/ou juridique*, Collège de France, 25 juin 2008, Paris (France)

HOURCADE Jean-Charles

United Nations Climate Conferences, Conference of the Parties of the forthcoming sessions, side event AFD "Social law carbon", UNFCCC, 6 décembre 2008, Poznań (Pologne)

HOURCADE Jean-Charles

Le juste prix écologique. In : *Université de rentrée WWF*, WWF-France, 2 octobre 2008, Paris (France)

JOURNE Venance

Renewable energies to mitigate climate change. In : *Workshop on efficient energy planning and management*, Korea Energy Economics Institute, 7-8 juin 2008, Hanoï (Vietnam)

JOURNE Venance

Towards disarmament: what role for Middle Nuclear Powers? In : *Erice International Seminars, 40th session, Disarmament and non-proliferation regime* (session organisée par le ministère italien des Affaires étrangères), 18-25 août 2008

KOPF S., HA-DUONG M.,**HALLEGATTE Stéphane**

Using maps of city analogues to display climate change scenarios and their uncertainty. In: *Berlin conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change*, 21-22th March 2008, Berlin (Allemagne)

LABUSSIÈRE Olivier

Invitation à la Session Sciences et Techniques de l'environnement terrestre coordonnée par Gregory Quenet et Fabien Locher. In : *3^e Congrès de la Société Française d'Histoire des Sciences et Techniques*, 4 septembre 2008, Paris (France)

LLULL C., SCHNEIDER U. A., HAVLIK P., OBERSTEINER M., HUCK I., DORIN Bruno, SAUER T., SCHMID E.

International Food Security Impacts of European Non-Food Options. In: *ENFA final meeting, EU Sixth Framework Programme*, 23 et 24 avril, 2008, 44 p. Brussels (Belgique)

LOISEL Rodica

Tradable permit schemes assessed by a dynamic CGE model applied to Romania. In: *International Energy Workshop*, 2008, Paris

MATARASSO Pierre

Responsable de la table-ronde et conclusion au CNRS-JSPS *Colloquium on Energy supply and demand in the XXIst Century*, 6-7 mars 2008, Campus Gérard Mégie, CNRS, Paris (France)

MATHY Sandrine

Climat et développement : réconciliation entre contraintes environnementales et politiques nationales de développement dans les pays en développement. In : *Programme Gestion et Impacts du Changement Climatique (GICC) - colloque de restitution des projets de 2003 :*

« *Les Sciences économiques et sociales en appui aux politiques publiques : négociations internationales, Atténuation, adaptation au changement climatique* » et séminaire à mi-parcours des projets retenus en 2005 : *présentation des 1^{ers} résultats*, 27 et 28 mai 2008, MEEDDAT, Paris (France)

MEUNIER Guy

Tradable Emissions permits and multimarket imperfect competition. In : *Journées de l'AFSE*, juin 2008

NADAÏ Alain

Emerging energies, Emerging landscapes. In: *Permanent European Conference of the Study of Rural Landscapes. 23rd Session*, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, September, Lisbon / Obidos (Portugal)

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier

Planning, landscape and the social acceptance of wind power developments: the case of Narbonnaise (Southern France). In: *Colloque de l'Agence internationale de l'énergie – session Energy supply/Fossil fuels*, 30 juin 2008, Paris (France)

NADAÏ Alain

Acceptation locale de l'éolien, prise en compte des habitants et du paysage dans la planification : une comparaison entre la France et l'Allemagne. In : *Impacts de l'énergie éolienne sur le paysage et acceptation locale : regards croisés France-Allemagne*, Bureau de coordination énergie éolienne, 28 octobre 2008

NADAÏ Alain

Wind power and the planning problem: The French case. In: *ESRC sponsored international seminars series, Wind Power and The Planning Problem*, Institute for a Sustainable World and the School of Planning, Architecture and Civil Engineering, Queen's University, 4th November 2008, Belfast (Royaume-Uni)

NADAÏ Alain

Politique éolienne, paysage et externalités. In : *Colloque La recherche en économe source de la décision politique et économique : l'exemple de l'énergie*, Conseil français de l'énergie, 3 décembre 2008, Paris (France)

PEREIRA André

Varieties of Carbon Governance: The Clean Development Mechanism in Newly Industrializing Countries. In: *International Expert Workshop*, 3 et 4 juillet 2008, Potsdam et Berlin (Allemagne)

ROQUES Fabien, SASSI Olivier

A Hybrid Modelling Framework to Incorporate Expert Judgment. In : *Integrated Economic and Energy Models: The IEA WEM-ECO Model, International Energy Workshop*, June 2008, Paris (France)

SASSI Olivier

Climate protection and infrastructure policies. In: *franco-german initiative on climate change, Making europe climate proof*, 20th October 2008

SASSI Olivier

Colloque international sur la valeur carbone, de lancement de la chaire Modélisation prospective au service du développement durable, décembre 2008 Sophia Antipolis (France)

TREYER Sébastien, RONZON T., PAILLARD S., CHAUMET J.-M.

Agrimonde : Quels scénarios pour les agricultures et alimentations du monde en 2050 ? In : *Séminaire Confédération Paysanne – INRA*, 8 avril 2008, Criquetot l'Esneval (France)

TREYER Sébastien et MERMET Laurent

Prospectives pour l'environnement : enjeux et méthodes. In : *Séminaire Prospective et projet de territoire*, organisé par l'ATEN, le ministère de l'Écologie et la Fédération nationale des Parcs naturels régionaux, 8 janvier 2008 Montpellier (France)

TREYER Sébastien

Prospective des changements globaux dans l'estuaire de la Seine: les scénarios socio-économiques entre tendances, atténuation et adaptation. In : *Séminaire Changement climatique* organisé par le GIP Seine Aval, dans le cadre de l'expertise collective sur l'estuaire de Seine *Les effets du changement climatique dans le contexte des changements globaux*, 4 juin 2008, Rouen (France)

TREYER Sébastien

L'enseignement de la prospective. In : *Séminaire méditerranéen Les atouts de la méthode de prospective territoriale Imagine*, Plan Bleu, 21 avril 2008 Sophia Antipolis (France)

TREYER Sébastien

Rareté future de l'eau en Tunisie : le changement climatique renforce la nécessité d'une stratégie d'adaptation. In : Conférence *Faire face aux crises de l'eau dans le bassin Méditerranéen. Quel rôle pour l'Union européenne ?*, 29 mai 2008, UNESCO, Paris (France)

Organisation**FINON Dominique**

Atelier "Wind Power and Electricity Market Design", LARSEN, 5-6 juin 2008, et coédition des actes dans un numéro spécial d'*Energy Policy* en 2009, Paris (France)

GRAZI Fabio

Séminaire de John Reilly (directeur de la Recherche du Joint Program on the Science and Policy of Global Change, The Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA). Thème du séminaire: *Biomass energy and competition for land*. CIRED, 4 avril 2008

HALLEGATTE Stéphane

Atelier sur les risques d'inondations et le changement climatique organisé à Mumbai, Inde, en partenariat avec l'OCDE, RMS, Météo-France, le CIRED, et WinRock India

HOURCADE Jean-Charles, SASSI Olivier

Colloque international sur la valeur carbone pour l'inauguration de la chaire Modélisation prospective au service du développement durable, décembre 2008, Sophia Antipolis (France)

NADAÏ Alain

Organisation d'une session spéciale sur les paysages de l'énergie à la Permanent European Conference of the Study of Rural Landscapes, 23rd Session, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, September, Lisbonne / Obidos (19 contributions) septembre 2008, Lisbonne / Obidos (Portugal)

Affiches scientifiques**DORIN Bruno, BENOIT-CATTIN M.**

Paths and limits of agricultural growth. In: *XIIth Congress of the European Association of Agricultural Economists*, 26-29th August 2008, Gent (Belgique)

HA-DUONG Minh, NADAÏ Alain, CAMPOS Ana Sofia

A survey on the public perception of CCS in France. In: *9th International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies (GHGT-9)*, 16-20 novembre 2008 Washington, D.C. (États-Unis)

HALLEGATTE Stéphane

A Roadmap to assess climate change economic impacts: illustration on hurricanes in the U.S. Prix International Disaster Risk Conference Best Poster Award

Activités de formation

ACTIVITÉS D'ENCADREMENT**Thèse en cours****ARSALANE Yasmine**

Allocataire
Modélisation des marchés internationaux de bio-carburants. Étude des conditions d'émergence et de viabilité des filières sous contraintes de politiques publiques agricoles, énergétiques et environnementales
Université de Cergy-Pontoise

BOUTELOUP Claire

Boursière CIFRE, Asca
Apport des théories économiques à la justification du système international d'indemnisation des marées noires face aux critiques dont il fait l'objet

BRUNELLE Thierry

GIS Climat-EHESS
Modélisation de l'usage des sols dans le modèle d'équilibre général IMACLIM

CAMPOS Ana-Sofia

Contrat CNRS
Dimensions sociologiques de l'acceptabilité des sites de stockage de CO₂ fossile

CARDOSO De MANDONCA Mario Jorge

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

COMBET Emmanuel

EHESS-CIRED (boursier ADEME/CFDT)
Fiscalité énergétique et accompagnement de la transition vers un objectif de facteur 4. Le double dividende revisité

DUBOIS Ghislain

Salarié
Transport aérien pour le tourisme. Éléments de prospective dans le contexte de politiques climatiques

GAUDEFROY De MOMBYNES Tiphaine

Boursier CIFRE-EDF

Les porteurs de projets dans le processus participatif : une analyse à l'interface entre leurs enjeux d'organisation interne et leurs stratégies de relations externes

GIRAUDET Louis-Gaëtan

École des Ponts ParisTech

L'efficacité énergétique dans le bâtiment. Modélisation sous IMACLIM-France
Analyse empirique des politiques publiques (du type certificats blancs)

GUILLET Fanny

Allocataire

Choix stratégiques des organisations environnementales et efficacité de leurs actions
Université de Cergy-Pontoise

GUIVARCH Céline

École des Ponts ParisTech

Évaluation des politiques climatiques au niveau local. Vers un outil de prospective de long terme intégrant les dynamiques spatiales

HAMDI-CHERIF Meriem

EHES

Modélisation intégrée et outils numériques de prospective énergétique et économique de long terme

NASSOPOULOS Hypatie

Ressources en eau et évaluation des impacts du changement climatique en région méditerranéenne

NGUYEN Thanh Nhan

EHES

Planification des choix dans l'industrie électrique du Vietnam dans les contextes élargis à la région ASEAN et de la convention Climat

LAMPIN Laure

Université Paris-Est

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

OLLIVIER Hélène

EHES

Arbitrages entre bioénergie, alimentation et environnement. Rôle du commerce international

POLY Guillaume

École des Ponts ParisTech

Étude de la sensibilité des modèles climatiques. Nouvelle approche par la théorie du calcul d'erreur et formes de Dirichlet. Études de stabilité et problèmes de stabilisation par adjonction de bruit

PROSKURNYA Evgueny

Boursier ADEME

L'évaluation des projets d'électrification appropriés aux conditions économiques, sociales et environnementales dans les régions les moins équipées

SAGLIO Antoine

École des Ponts ParisTech

Variables de contrôle des politiques environnementales dans les transports urbains : valeurs immobilières, prix des carburants, tarification des infrastructures

SANTOS-PEREIRA André

Boursier Brésilien/EHES

Scenarios de production et d'usage à grande échelle d'éthanol au Brésil et ses impacts économiques, environnementaux et sociaux

TARAVELLA Romain

Allocataire de Recherche

Analyse comparative du développement économique de deux fronts pionniers amazoniens et de leurs effets sur la gestion environnementale

THUBIN Camille

Université Paris-Est

Conditions de mise en œuvre du double dividende d'une politique carbone sur le marché du travail

VIGUIER Vincent

Université Paris-Est

Spatialisation des dynamiques économiques : application à l'étude de l'adaptation au changement climatique

WAISMAN Henri-David

Allocataire ENS

Économie spatiale : étalement urbain, localisation des activités, rentes foncières, équilibre général, modèle IMACLIM

Thèses soutenues**CRASSOUS Renaud**

Modéliser le long terme dans un monde de second rang : application aux politiques climatiques

Soutenue le 21/11/2008

Établissement de rattachement : ENGREF

École doctorale : ABIES

Directeur de thèse : Jean-Charles

Hourcade

GRALEPOIS Mathilde

Les risques collectifs dans les agglomérations françaises - Concours et limites d'une approche territoriale de prévention et de gestion des risques à travers le parcours des agents administratifs locaux

Soutenue le 28 /11/2008

École doctorale : Ville et environnement, Université Paris-Est

Directeur de thèse : Bernard Barraqué

GUSDORF François

The inertia of urban systems and the timing of public policies to cope with energy and climate risks

Établissement de rattachement : École des Ponts ParisTech

École doctorale : Ville et environnement, Université Paris-Est

Directeur de thèse : Jean-Charles

Hourcade

MEUNIER Guy

Analyse des stratégies multi-marché des énergéticiens européens

Soutenue le 11 /12/2008

EHES

Directeur de thèse : Dominique Finon

SASSI Olivier

L'impact du changement technique endogène sur les politiques climatiques

Soutenue le 21/11/2008

Établissement de rattachement : École des Ponts ParisTech

École doctorale : Ville et environnement, Université Paris-Est

Directeur de thèse : Jean-Charles

Hourcade

TOVAR Élisabeth

La ségrégation urbaine : représentation économique et évaluation éthique avec une application à l'Île-de-France des années 1990

Soutenue en mars 2008

Établissement de rattachement : EHESS

Directeur de thèse : Jean-Charles

Hourcade

ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT**Cours****École des Ponts ParisTech****Économie de l'environnement**

J.-C. Hourcade, professeur

Histoire des Sciences et épistémologie

N. Bouleau, professeur avec B. Walliser et K. Chatzis

Atelier changement climatique (en 2^e année d'école d'ingénieur)

Philippe Quirion, CNRS

Semaine européenne à l'ENGREF-AgroParisTech (2^e année d'école d'ingénieur)

Philippe Quirion, CNRS

Mastère TRansport et Développement Durable (TRADD)**Un facteur 4 européen pour les transports**

Sassi Olivier, Ingénieur des Ponts et Chaussées

École des Ponts ParisTech ; université

Paris-Est Marne-la-Vallée

Prospective et décision sous incertitude

M. Ha-Duong, chargé de recherche CNRS

Transport aérien et développement durable

O. Sassi, responsable de projet

Mastère spécialisé Action publique**Économie et politiques de l'environnement et du développement durable**

J.-C. Hourcade, professeur

R. Baron, V. Gitz, L. Li, P. Quirion, O. Sassi,

D. Théry, assistants

Mastère Économie du développement durable, de l'environnement et de l'énergie (EDDEE)**Politiques publiques et incertitudes dans la prospective énergie, économie, et environnement global**

J.-C. Hourcade, professeur

Commerce, Environnement et négociations internationales

T. Tazdaït, chargé de recherche CNRS

Organisation des industries des réseaux énergétiques et stratégies des firmes dans la filière Économie politique de l'énergie et de l'environnement (École nationale supérieure du pétrole)

D. Finon, directeur de recherche CNRS

École nationale des Arts et Métiers (ENSAM)**Méthodes expérimentales pour la décision**

Master recherche « Sciences de la décision et management du risque »

(ENSAM, ESTP, IAE de Paris, université Paris IX)

Nathalie Etchart-Vincent

ENS de Cachan**Management des risques**

Master recherche « Organisation, Stratégies, Risques » (université Paris 11 et ENS de Cachan)

Nathalie Etchart-Vincent

Université Paris-Est**Théorie des jeux, mastère 1 « Management et Ingénierie économique »**

Tarik Tazdaït

Introduction à la macroéconomie, L1, TD

(cours de M. dos Santos)

Henri Waisman, doctorant CIRED

Économie de l'environnement

Henri Waisman, doctorant CIRED

AgroParisTech ENGREF**Cours « Économie de l'Environnement », ENGREF, tronçon commun**

Renaud Crassous, IGREF, enseignant

Module « Changement climatique »

Semaine européenne ATHENS

Renaud Crassous, IGREF, responsable

Patrice Dumas, Stéphane Hallegatte,

intervenants

Module « Dossiers d'Économie Publique »

TD module optionnel

Renaud Crassous, IGREF, responsable

Sciences Po Paris**Économie et politique de l'environnement**

Master « Carrières internationales »

Julien Hanoteau et Stéphanie Monjon

Mines ParisTech**Introduction à l'économie de l'environnement**

Mastère Ingénierie et gestion de l'énergie : optimisation des systèmes énergétiques (OSE)

Jérôme ADNOT

CCS economics and acceptability

(1^{re} année), 1/2 journée

Minh Ha-Duong

Université Paris I**Analyse et gestion des risques environnementaux : une introduction aux politiques de développement durable**

Magistère Relations internationales et action à l'étranger (3^e année)

Marie-Aude Laguna et Stéphanie Monjon

Institut de physique du globe de Paris**CCS economics and acceptability**

Master in Geology

Minh Ha-Duong

École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA)

Prospective et décision sous incertitude

(2^e année), 1/2 journée

Minh Ha-Duong

École nationale du génie rural, des eaux et forêts

CCS economics and acceptability

(2^e année), 1/2 journée

Minh Ha-Duong

Partenariats industriels

RAPPORTS DE CONTRATS

FIMMM

Thierry BRUNELLE

Tensions entre les ressources alimentaires et l'usage des sols, contrat de recherche dans le cadre de la chaire « Nouvelle Stratégie Énergétique »

FONDDRI

(Entreprises pour l'Environnement et IDDRI) 2004-2007

CRASSOUS Renaud (coord.)

Projet de recherche « Scénarios 450 ppm : prospective industrielle sous contrainte carbone » en collaboration avec le LEPII et ENERDATA et en partenariat avec les industriels de l'association Entreprises Pour l'Environnement (Saint Gobain, Arcelor-Mittal, Total, SNCF, Lafarge, GDF, Véolia, EDF, etc.)

Électricité de France

SASSI Olivier

Bouclage macroéconomique des scénarios internes de prospective
35 k€

Électricité de France

SASSI Olivier

Exploration de scénarios macroéconomiques de rupture
65 k€

Conseil français de l'énergie

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier
Éolienne et paysage ; politique éolienne et construction d'effets externes : une comparaison France - Allemagne - Portugal
juillet 2008 – 100 k€

Conseil français de l'énergie

NADAÏ Alain, LABUSSIÈRE Olivier
Éolienne et Paysage Politique éolienne et construction d'effets externes : une comparaison France - Allemagne - Portugal
décembre 2008 – 100 k€

Conseil Français de l'énergie

HA-DUONG Minh

Partenaire METSTOR, coordonné par le BRGM, financement ADEME

Rapport final METSTOR. Budget CIRED 60k€

Partenaires associés au contrat: BRGM, ENSPM, Gaz de France, Géostock, IFP, INERIS, IPGP, université de Pau

SOCECO₂

HA-DUONG Minh

Rapports intermédiaires SOCEC₂ à 12 et 18 mois. Budget CIRED 235k€.

Financement ANR et Partenaires associés au contrat: ALSTOM Power Centrales, APESA, BRGM, Gaz de France, IFP, INERIS, TOTAL

TOTAL

SASSI Olivier

Évaluation des conséquences macro-économiques d'hypothèses alternatives sur les contraintes physiques et institutionnelles liées à l'exploitation des ressources fossiles
62 k€

RENAULT S.A

SASSI Olivier

Exploration des conséquences macro-énergétiques d'un basculement du système de transport automobile vers le véhicule électrique
62 k€

Soutien aux politiques publiques

RAPPORTS DE CONTRATS

ADEME

2006-2009 / Scénarios économiques de long-terme : hypothèses et mécanismes déterminants pour les trajectoires d'émissions futures (Coord. : R. CRASSOUS)

ADEME

Politique éolienne et construction d'effets externes : une comparaison France-Allemagne-Portugal (Coord. : A. NADAI)

AFD

Détermination d'un critère de comparaison intertemporelle des émissions de carbone (Coord. : P. DUMAS)

ANR – PAN-H

2005-2008 / Plan d'action national sur l'hydrogène et les piles à combustible (Coord. : P. MATARASSO)

ANR – SOC CO₂

2006-2008 - Économie et Sociologie de la filière capture et stockage géologique du CO₂ (Coord. : M. HA-DUONG)

ANR - EAU&3E

EAU&3E (approche prospective de la durabilité des services d'eau potable dans les grandes villes de France), lauréat de l'appel d'offre ANR Villes Durables (Coord. : du projet : B. BARRAQUÉ)

ANR - MEDUP

2007-2011: Forecast and Projection in climate scenario of MEDiterranean intense events: Uncertainties and Propagation on environment (Coord. : S. HALLEGATTE)

ANR - VURCA

Vulnérabilité URbaine aux épisodes Caniculaires et stratégies d'Adaptation (Coord. : F. GRAZI)

ANR - AUTREMENT

Aménager l'Utilisation des Terres et des Ressources de l'Environnement en Modélisant les Écosystèmes aNTropiques

BRGM

Méthodologie de sélection des sites de stockage du CO₂ dans des réservoirs souterrains en France (Coord. : M. HA-DUONG)

CAS (Conseil d'Analyse Stratégique)

Production des chroniques de valeurs carbone (2010-2050, voire 2100) issues de travaux et de modèles énergétiques reconnus au niveau international et simulations (Coord. : R. CRASSOUS)

CEE

Methods and Tools for Integrated Sustainability Assessment (Coord. : J.-C. HOURCADE)

EDF/CNRS

GIS Laboratoire d'Analyse Economique des Réseaux et des Systèmes Energétiques (Coord. : D. FINON)

European Parliament

Competitive distortions and leakage in a world of different carbon prices: trade, competitiveness and employment challenges when meeting the post-2012 climate commitments in the European Union
European Parliament's Temporary Committee on CLIMate change (CLIM), 2008 (Coord. : P. QUIRION)

GIS Climat : SceDeStrec

Scénarios de développement économique sous stress climatique (Coord. : S. HALLEGATTE)

IDF

Rapport d'activité du Réseau francilien de recherche sur le développement soutenable (Coord. : C. BOEMARE)

R2DS

Tackling Leakage in a World of Unequal Carbon Prices, a Climate Strategies project, 2008-2009 (Coord. : S. MONJON)

R2DS

Impact des politiques de lutte contre le changement climatique sur la compétitivité de l'industrie, 2008-2010 (Coord. : S. MONJON)

PIK: Potsdam Institute for Climate Impact Research

RECIPE: Report on Energy and Climate Policies in Europe (Coord. : F. GRAZI)

PIK

Sectoral study on Industry, part of the RECIPE project, for WWF and Allianz (S. MONJON)

MAE/EGIDE

Une analyse économique des stratégies de lutte contre le changement climatique : le cas des pays en développement (Coord. : T. TAZDAÏT)

MEEDDAT

2006-2008 Conditions de l'attractivité d'un Kyoto réinterprété (Coord. : S. MATHY)

MEEDDAT

Étude des modalités d'évaluation du coût des impacts du changement climatique en France et des mesures d'adaptation associées. Constitution d'un outil d'aide à la décision publique. (Coord. : S. HALLEGATTE)

Parlement européen

The role of taxation in trade and competitiveness Post 2012 (Coord. : P. QUIRION)

Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP)

- Tackling Leakage in a World of Unequal Carbon Prices, for Climate Strategies project, 2008-2009 (Coord. : P. QUIRION)

- Climate Strategies - The role of auctions for emissions trading, 2008 (Coord. : S. MONJON)

Débat et expertise publique

PARTICIPATION À L'EXPERTISE PUBLIQUE

Agrimonde

DORIN B.

Prospective INRA-CIRAD

Agrimonde, Agricultures et alimentations
du monde en 2050

Programme de Recherche Gestion et Impacts des Changements Climatiques (GICC) du MEEDDAT

Labussière Olivier

Évaluateur sur l'appel à projets 2008