

sciences économiques, gestion, finance

Recherche appliquée, développement
et de l'entreprise de haut niveau
de l'enseignant-chercheur, maître
Apprenti-Entrepreneur, formation
continue élevée diplômée de l'école,
des universités, de l'enseignement
supérieur et supérieur, maîtrise Appréter
Recherche, participation continue, Reuse

Formation d'ingénieur
des spécialités interdisciplinaires plus
ou moins complémentaires, master,
par les écoles de ses

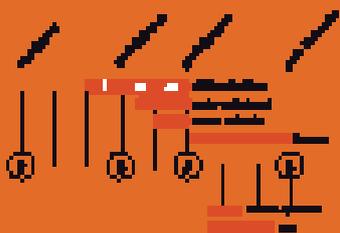
Recherche académique
- recherche et pédagogie innovantes
- formation de diplômés en recherche,
de l'enseignement et de l'emploi
- formation de projets

Recherche en ingénierie
dans les écoles

Recherche d'ingénierie relative à l'usage
commercial des / par des

Recherche en formation et recherche
académiques et formation
plus de maîtrise interdisciplinaire relative
formation

www.lesponts.fr



DEPARTEMENT SCIENCES ECONOMIQUES, GESTION, FINANCE (SEGF)

LIVRET D'ACCUEIL

(Elèves en Formation Complémentaire Intégrée)



Année scolaire 2009/2010

SOMMAIRE

LE MOT DU PRESIDENT.....	p 7
PRESENTATION DU DEPARTEMENT ET DE L'EQUIPE.....	p 8
Le département	p 8
Les carrières professionnelles	p 10
L'équipe	p 12
Modules et Professeurs du département	p 13
ORGANISATION DE LA SCOLARITE	p 14
Journées pédagogiques	p 14
Semaines d'ouverture.....	p 15
L'offre de cours de Sciences Humaines et Sociales	p 16
Les cursus SEGF FCI.....	p 18
Le cursus ingénieur financier	p 18
Le cursus ingénieur économiste	p 19
Les cours du MBA.....	p 20
Le projet de département	p 22
Le projet de fin d'études	p 24

Une dominante, des métiers

Sciences humaines, économie, gestion, finance





« Le département Sciences économiques, gestion, finance de l'ENPC est l'héritier d'une longue tradition de formation des ingénieurs des Ponts à l'économie, dans la lignée des travaux précurseurs de Jules Dupuit, au début du 19ème siècle, sur l'utilité des travaux publics. Il forme des ingénieurs financiers et des ingénieurs économistes et les prépare aux différents métiers de l'économie et de la finance dans le secteur privé comme dans le secteur public. Il donne aussi aux élèves de l'école l'ouverture, les connaissances et les outils qui leur permettront d'interagir de façon efficace avec leur environnement.

L'ingénieur économiste est celui qui applique les techniques de l'ingénieur, notamment en matière de calcul et de traitement de données, à l'analyse des phénomènes économiques et sociaux et à la prise de décision. Sa formation doit donc reposer sur un socle solide de méthodes, qui font appel à la conceptualisation, à la modélisation et à la confrontation empirique des théories avec les faits. Elle suppose également que l'ingénieur connaisse le contexte économique et social international et soit capable d'en analyser les différentes problématiques et les enjeux. Les domaines de l'ingénieur des Ponts – équipement, services, aménagement, infrastructures – se prêtent tout particulièrement à ce croisement fécond entre la technique, l'économie et la finance.

Les débouchés de l'ENPC confirment l'importance de la formation dispensée par SEGF, puisqu'on retrouve de très nombreux élèves non seulement dans les métiers de la banque, du conseil et de la finance, mais aussi, de plus en plus, dans l'aide à la décision auprès d'entités publiques ou privées, dans les services d'études économiques ou statistiques, dans le financement de projets. Cette formation s'adresse à tous les élèves désireux de croiser leurs compétences techniques avec les sciences économiques et sociales pour, dans leur activité professionnelle, être en prise sur l'action et la prise de décision ».

*Pierre JACQUET
Chef économiste et Directeur exécutif
chargé de la stratégie à l'AFD
Président du département*

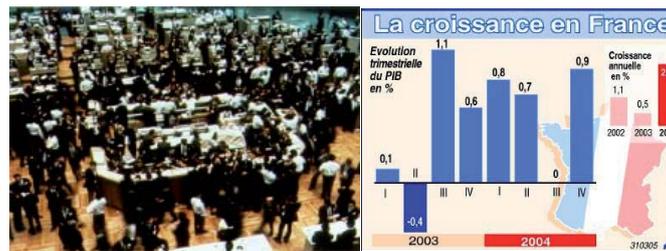
Le présent livret a pour but de rassembler dans un document unique un certain nombre de renseignements d'ordre général concernant l'organisation du département Sciences économiques, gestion, finance. Il ne se substitue pas au programme des enseignements ni au règlement de scolarité mais complète les informations contenues dans ce programme pour aider les élèves au moment où ils effectuent leurs principaux choix (modules, projet de département, projet de fin d'études).

Nous accueillons avec beaucoup d'intérêt toutes les suggestions qui permettront d'améliorer les services attendus de ce guide.

LE DEPARTEMENT SCIENCES ECONOMIQUES, GESTION, FINANCE (SEGF)

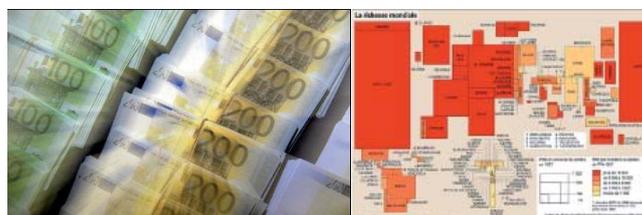
L'Ecole nationale des ponts et chaussées est ouverte depuis longtemps à des enseignements d'économie et de sciences sociales débordant du cadre strict des « sciences et techniques pour l'ingénieur ». Ces enseignements ont pris une place croissante dans de nombreuses formations d'ingénieur. Ils préparent l'ingénieur, fort de sa compétence technique, à interagir avec des collègues ayant des formations très différentes de la sienne et avec lesquels il devra communiquer, travailler, concevoir, gérer, animer un travail d'équipe et partager ses compétences dans le cadre de projets à dimensions multiples.

L'Ecole poursuit ainsi l'objectif ambitieux de donner à ses élèves une double formation, à la fois technique et managériale.



L'enseignement de l'économie, de la finance et des sciences sociales donne également à l'ingénieur la possibilité de s'orienter vers des carrières qui ne relèvent pas directement du champ technique, mais dans lesquelles il pourra cependant pleinement valoriser ses connaissances scientifiques. Le département SEGF prépare à de nombreux métiers de la finance, de l'économie, du management. A titre d'exemples, on peut citer :

- dans les entreprises de services (services aux collectivités, bureaux d'études économiques, cabinets de conseil en organisation et gestion ou en stratégie, cabinets d'audit, compagnies d'assurance, banques...) : métiers d'analyste, de trader sur les marchés d'actions, d'ingénieur produits sur les marchés de capitaux, de banquier conseil ou spécialiste sectoriel en financement d'entreprises, de conseil en gestion de patrimoine, d'analyse de risques... ;
- dans les entreprises industrielles, concernant toutes les branches de l'économie : métiers de l'analyse économique, financière, stratégique ;
- dans la fonction publique ou parapublique nationale ou territoriale, qui recouvre les postes d'ingénieur du corps des ponts et chaussées et de contractuels dans différents ministères (finances, environnement, énergie), ou les postes ouverts sur concours par la fonction publique territoriale dans les départements, les régions, les groupements de communes. Les métiers concernés sont entre autres ceux de l'économiste ou du gestionnaire de projet ;
- dans la fonction publique internationale, européenne ou mondiale : métiers d'analyse et de financement de projet.



Le département « Sciences économiques, gestion, finance » (SEGF) a pour mission non seulement de proposer à tous les ingénieurs, quels que soient leurs objectifs professionnels, des enseignements d'ouverture les préparant à valoriser leur culture scientifique et technique dans le milieu de l'entreprise ou de l'administration, mais aussi de structurer la formation de l'ingénieur aux professions de l'économie, de la finance, du management.

Pour former les élèves qui se destinent à de telles professions, le département propose un tronc commun fort, technique et fédérateur, que viennent compléter deux options au choix :

- ingénieur financier : finance d'entreprise et financement de projet
- ingénieur économiste : croissance et développement durable

En accord avec le département, l'élève choisit en début d'année l'une des deux options.

Dans chacun de ces cursus spécialisés, les enseignements sont en prise sur l'actualité économique et sociale et sur les métiers de l'ingénieur dans le domaine économique par le biais de professionnels et intervenants extérieurs.

L'accès à différents cours du MBA de l'ENPC prépare aussi les élèves du département au management international.

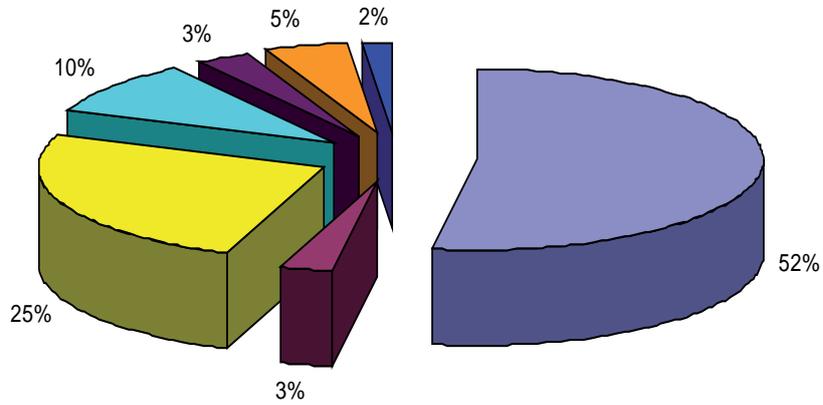
Des double-cursus FCI-Master sont envisageables avec :

- les Masters Analyse et Politiques Economiques et Politiques publiques et développement en lien avec l'Ecole d'Economie de Paris
- le Master Entreprises, Innovation et Société en lien avec l'Université de Marne-la-Vallée
- le Master Financement de Projet en lien avec l'Université de Paris-X Nanterre et le Master Economie du Développement Durable, de l'Environnement et de l'Energie (EHESS, Agro ParisTech, Ecole Polytechnique, IFP School, INSTN, Mines ParisTech, Université de Nanterre)



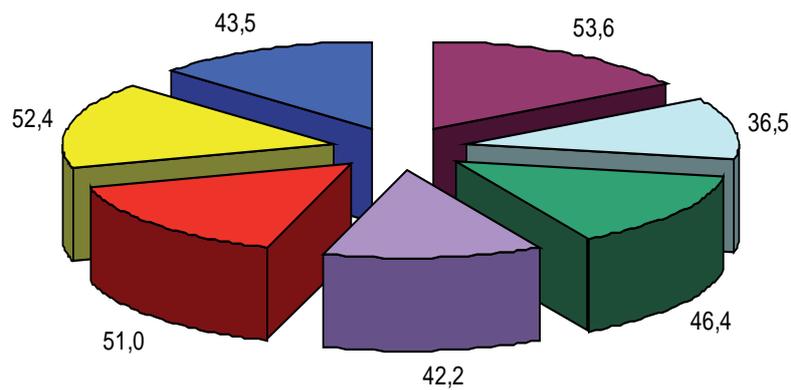
LES CARRIERES PROFESSIONNELLES

Répartition des élèves par secteur d'activité



Administration, gestion, direction	Enseignement et recherche publique	Ingénierie, études et conseils techniques
Management de projet ou de programme	Production, exploitation, maintenance, sécurité	Recherche et développement
Relations clients (marketing et commercial)		

Revenu moyen brut en K € par secteur d'activité



Administration, gestion, direction	Enseignement et recherche publique	Ingénierie, études et conseils techniques
Management de projet ou de programme	Production, exploitation, maintenance, sécurité	Recherche et développement

Exemples de premier poste occupé par des élèves SEGF

Economiste : Chargé du suivi de la conjoncture économique, financière et monétaire de la zone euro, SOCIETE GENERALE

Economiste : Unité Transport et Infrastructures – Région Moyen Orient, THE WORLD BANK

Economiste : Financement de projet – IFC, THE WORLD BANK

Chargé d'études sur des projets de transport en commun et ferroviaires, EGIS RAIL

Chargé de mission sur les processus et les systèmes d'information, RESEAU FERRE DE FRANCE

Auditeur senior corporate : Audits opérationnels, SUEZ ENERGIE SERVICES

Analyste en financement d'acquisition, SOCIETE GENERALE

Trader : Dérivés actions et produits exotiques, HSBC

Analyste : Structuration de produits exotiques sur le marché des dérivés de crédits, BNP PARIBAS

Consultant financier : Réalisation de missions de fusions et acquisitions, ERNST & YOUNG

Ingénieur financier : Analyse et montage des dossiers de financement LBO, GROUPE CIC

Adjoint au Chef du Pôle d'analyse économique : Etudes économiques sur le secteur bancaire, le financement du logement et le financement des entreprises, MINISTERE DE L'ECONOMIE - DGTPPE

Responsable de projets : Montage de financements pour des partenariats publics privés, DEXIA

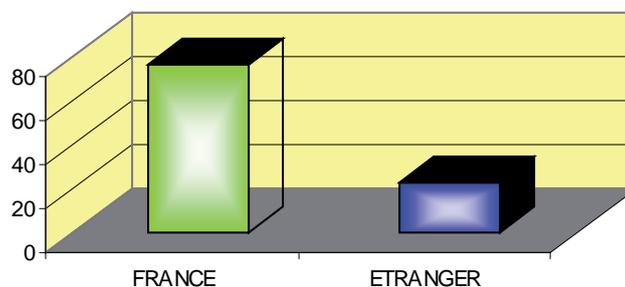
Analyste financier : Analyse des finances d'une entreprise dans le cadre des fusions acquisitions, MERRILL LYNCH

Analyste de financement de projets énergétiques, SOCIETE GENERALE

Contrôleur de gestion, NEUF CEGEDEL

Consultant : Missions de conseil en stratégie, MC KINSEY

POURCENTAGE DE PREMIER POSTE EN FRANCE ET A L'ETRANGER



Le revenu moyen brut des élèves SEGF à la sortie de l'Ecole est de 49,6 K €.

Le temps de recherche d'un emploi est en moyenne de 15 jours

L'EQUIPE



Pierre JACQUET
Président du département SEGF
Bureau V206
pierre.jacquet@mail.enpc.fr
Site personnel :
<http://www.pierrejacquet.net>



Annie SORIOT
Responsable pédagogique
Bureau V206
annie.soriot@mail.enpc.fr
Tél : 01.64.15.39.58



Josiane NIETO
Secrétaire
Bureau V229
josiane.nieto@mail.enpc.fr
Tél : 01.64.15.39.70
Fax : 01.64.15.39.64



Evelyne THIECHART-POUPON
Inspectrice des études
Bureau V230
thiechart@enpc.fr
Tél : 01.64.15.39.52



Anna EGEA
Interlocutrice documentation
Bureau V107
anna.egea@mail.enpc.fr
Tél : 01.64.15.34.75

MODULES ET PROFESSEURS SEGF

Concurrence et marchés	MERITET Sophie - LE-HENAFF Carole
Contemporary Issues in Global Finance	MBA
Droit de l'entreprise	FLAM Gilbert
Econométrie	DUGUET Emmanuel – RAULT Christophe
Economie de l'environnement et de l'énergie	HOURCADE Jean-Charles
Economie de l'immobilier	NAPPI-CHOULET Ingrid
Economie du risque, effet de serre et biodiversité	DE LARA Michel
Economie des transports	SAUVANT Alain
Economie et gestion de la construction	CARASSUS Jean
Economie géographique	THISSE Jacques - LAFOURCADE Miren
Economie politique internationale	JACQUET Pierre
Economie publique	LAMY Laurent
Financement de projet	LYONNET DU MOUTIER Michel
Financial Markets Workshop	MBA
Histoire des sciences et épistémologie	WALLISER Bernard
Initiation à la gestion et à la comptabilité	LAINÉ Antoine - SZNAJDER Serge
Initiation au droit	ALONSO GARCIA Antoine - PHAM Lydie
International Business Strategy	MBA
International Financial Reporting	MBA
Macroéconomie	HEITZ Benoît
Management et outils de pilotage économique	CHTIOUI Tawhid
Outils probabilistes pour la finance	En cours de nomination
Philosophie politique	DE LARA Philippe
Projets de département	JACQUET Pierre – SORIOT Annie
Travail et mondialisation	SEGAL Jean-Pierre
Sociologie des organisations, de la décision et de l'action	PAVÉ Francis
Sociologie	MIAS Arnaud
Stratégie financière de l'entreprise	JACQUET Dominique
Stratégies rhétoriques	VALETTE Jean-René
Théorie de la décision et théorie des jeux	KOESSLER Frédéric
Théories de la croissance et du développement	RALLE Pierre

ORGANISATION DE LA SCOLARITE

La délivrance du diplôme est subordonnée à la validation d'un certain nombre de modules scientifiques et techniques et de formation linguistique. Le nombre global de modules à suivre en fonction de la catégorie d'élèves (concours commun, admis sur titre) figure dans le programme des enseignements et le contrat de formation.

L'engagement de l'élève à valider ces modules constitue le contrat de formation.

Les règles concernant la validation des modules sont définies par la Direction de l'enseignement et précisées dans le programme des enseignements (les modules obligatoires sont validés à partir de 10/20, les modules électifs à partir de 08/20).

Aucun changement de cours ne sera accepté après la première semaine de cours de chaque semestre.

Les journées pédagogiques

Lors de chaque semestre, des « journées pédagogiques » sont prévues dans le calendrier des enseignements. Ces journées sont susceptibles d'être utilisées par les enseignants ou le département pour organiser des activités pédagogiques spécifiques (évaluations, rencontres avec des professionnels, conférences, visites...). Les élèves doivent donc rester disponibles : ils sont prévenus au moins 15 jours à l'avance du programme d'une journée pédagogique (sinon celle-ci est libre).

Professeur étranger invité

Le département SEGF, en lien avec le centre de recherche Paris-Jourdan Sciences Economiques (PSE), invite chaque année (dans la mesure du possible) un professeur étranger. Dispensé en anglais, ce module fait l'objet d'une double validation : 3 ECTS (module scientifique) et 3 ECTS (module de langue).

SEMAINES D'OUVERTURE



La **Simulation de gestion d'entreprise** est une initiation au fonctionnement global de l'entreprise, ses grandes fonctions, leurs interactions et les modes d'action possible, l'apprentissage de la prise de décision collective.



Le séminaire **Intelligence économique** cherche à appréhender la notion de patrimoine d'entreprise, d'environnement concurrentiel, la perception des risques et opportunités stratégiques ; à comprendre les méthodes pour protéger et enrichir ce patrimoine matériel ou immatériel (gestion de l'information et des savoirs, techniques de veille, ...) et avoir une meilleure perception des risques économiques ou concurrentiels nés d'actions volontaires (manipulations de cours, désinformations, trucages comptables, pressions sur les acteurs économiques, captation d'informations).



Le séminaire **Développement durable** a pour objectif d'illustrer la réalité scientifique, économique et sociale du concept de développement durable. Un voyage sur le terrain permet aux élèves d'appréhender la complexité de l'action et de la décision, d'éclairer les réflexions théoriques. Les thèmes abordés concernent les défis de l'interdépendance et de la mondialisation, l'interaction du commerce et du développement durable, l'équipement en infrastructures, l'aménagement urbain dans une perspective d'économie d'énergie ou d'utilisation d'énergies renouvelables, la microfinance, la fourniture des services essentiels.... autant de sujets qui sont au cœur de la formation de l'ingénieur des ponts.



Les **Problématiques européennes** mettent en perspective la construction européenne et présentent les grands enjeux (démographiques, de gouvernance économique, de sécurité intérieure et extérieure, institutionnels....) présents et à venir pour l'Europe.

L'OFFRE DE COURS EN SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Le département Sciences Humaines et Sociales a pour mission d'offrir des cours d'ouverture à tous les élèves de l'Ecole, quel que soit leur département de rattachement. Ces cours, qui font appel à différents champs scientifiques (épistémologie, sociologie, histoire des sciences, philosophie...), permettent à l'ingénieur non seulement de mieux appréhender la complexité des relations sociales mais aussi de mettre en perspective les événements dans le temps et dans l'espace et de comprendre les autres cultures. Ces enseignements d'ouverture sont indissociables des préoccupations managériales auxquelles seront confrontés les futurs ingénieurs. Ils permettent aussi, par une culture générale accrue, une capacité à innover et à s'adapter aux nouveaux enjeux.

OFFRE DE COURS EN 2009-2010

Philosophie politique (Philippe de Lara)

Deuxième semestre – mardi de 13 à 16 heures – 3 ECTS

Le cours est une initiation à la pratique de la philosophie politique basée sur la présentation et la discussion de problèmes politiques contemporains dans une perspective philosophique, et le contact direct avec des textes philosophiques, anciens ou modernes, qui éclairent ces questions. Le cours adopte les méthodes d'un séminaire de recherche autour des problèmes introduits par le professeur et de documents (textes, films etc.) étudiés par les étudiants.

Sociologie (Arnaud Mias)

Deuxième semestre – mardi de 13 à 16 heures – 4 ECTS

Cet enseignement a pour objectif de fournir des outils d'analyse pour une lecture sociologique de la transformation de la société française, des faits sociaux et des situations quotidiennes. Il entend montrer aux étudiants l'utilité sociale de la sociologie, notamment dans l'exercice des métiers de l'ingénieur. Il contribue à leur donner des clés d'interprétation de leurs relations professionnelles et sociales.

Travail et mondialisation (Jean-Pierre Segal)

Premier semestre – mercredi de 15h15 à 18h30 – 4 ECTS

L'objectif du module est de développer les capacités d'analyse de la diversité sociale interne du fonctionnement des entreprises et de sensibiliser aux transformations en cours du fonctionnement des entreprises (internationalisation, externalisation, évolution du droit du travail, évolution du syndicalisme).

Histoire des sciences et épistémologie (Bernard Walliser, Nicolas Bouleau, Kostas Chatzis)

Deuxième semestre – mercredi de 16h30 à 18h30 – 3 ECTS

Le cours vise, d'une part, à faire réfléchir les élèves sur la portée et les limites des outils formels qu'ils sont appelés à manier, aussi bien dans les sciences fondamentales, les sciences de l'ingénieur et les sciences sociales, d'autre part, de les sensibiliser aux conditions de production et aux divers contextes d'usage de ces outils. Il se focalise sur la notion de " modèle ", entité hybride entre la théorie et les observations, qui devient de plus en plus le mode d'expression privilégié des connaissances et sert de support à la plupart des enseignements des écoles d'ingénieur.

L'OFFRE DE COURS EN SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Sociologie des organisations, de la décision et de l'action (Francis Pavé)

Premier semestre – lundi de 15h15 à 18h30 – 4 ECTS

La sociologie des organisations fait partie du bagage de base de tout décideur dans nos sociétés contemporaines. Ses concepts seront enseignés et ses modes d'analyse mis en pratique. L'enjeu du module est de développer la capacité des élèves à analyser les situations réelles qu'ils auront à maîtriser en tant que responsable : recherche de la pertinence, formulation d'un problème, diagnostic et conduite du changement.

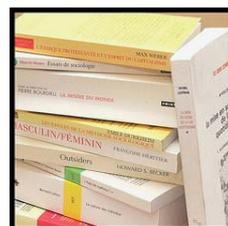
Stratégies rhétoriques (Jean-René Valette)

Premier semestre – mardi de 13 à 16 heures – 3 ECTS

Ce module recouvre deux groupes distincts :

(i) Expression écrite et stratégie de communication : ce cours est destiné aux élèves soucieux d'améliorer leur français écrit. Il s'offre comme une initiation à la communication professionnelle ;

(ii) Savoirs, culture et méthodologie de l'écrit : ce cours s'adresse aux élèves qui possèdent une bonne maîtrise de l'expression écrite et qui souhaitent étendre leurs compétences pour une meilleure mobilisation et pour une exploitation plus efficace des savoirs. Le programme repose sur l'analyse critique de documents et l'épreuve "réflexion sur un texte court", selon l'intitulé en usage dans certains concours : à partir d'une brève citation, d'allure volontairement mystérieuse, parfois poétique, paradoxale ou provocatrice, les élèves sont invités, en très peu de temps, à identifier la question qui leur est proposée, à construire une problématique, à mobiliser leur culture et à bâtir une argumentation rigoureuse. Il s'agit aussi d'un véritable exercice d'écriture.



LE CURSUS INGENIEUR FINANCIER

FINANCE D'ENTREPRISE ET FINANCEMENT DE PROJET

La Formation Complémentaire Intégrée doit comprendre 78 ECTS de modules scientifiques et techniques (hors modules de langue)

OUVERTURES	Initiation à la gestion Simulation de gestion d'entreprise ou Problématiques européennes Intelligence économique Développement durable (voyage de département) Communication : séminaire d'approfondissement	3 ECTS 2 ECTS 2 ECTS 2 ECTS 2 ECTS
PREMIER SEMESTRE	Initiation au droit Théorie de la décision et des jeux ou Econométrie ou Economie publique Financement de projet Statistiques * Electifs d'option Ingénierie financière ** Electifs libres***	4 ECTS 4 ECTS 4 ECTS 3 ECTS
DEUXIEME SEMESTRE	Concurrence et marchés Stratégie financière de l'entreprise Economie politique internationale Projet de département appliqué à la finance Electifs d'option Ingénierie financière ** Electifs libres ***	4 ECTS 5 ECTS 5 ECTS 6 ECTS

Après les deux semestres de cours, vous devez effectuer un Projet de Fin d'Etudes de 17 semaines + une semaine de management du 13 au 17 déc. 2010

* **Statistiques** : dispense possible si vous avez déjà effectué à l'Ecole Polytechnique le cours de Statistiques MAP 433 ou d'Econométrie appliquée ECO 552

** **Electifs d'option Ingénierie financière** : au minimum 2 cours à choisir sur l'année

Finance : aspects mathématiques et numériques (S2) - 3 ECTS

Financial Markets Workshop (S1) - 3 ECTS

International Business Strategy (semaine du 16 au 20 novembre 2009) - 3 ECTS

International Financial Reporting (S2) - 3 ECTS

Contemporary Issues in Global Finance (S2) - 3 ECTS

Séminaire SEGF/HEC (S2) - 3 ECTS

*** **Electifs libres** : vous devez valider 18 ECTS minimum sur les deux semestres parmi toute l'offre de cours de l'Ecole (Sciences Humaines et Sociales, autres départements)

LE CURSUS INGENIEUR ECONOMISTE

CROISSANCE ET DEVELOPPEMENT DURABLE

La Formation Complémentaire Intégrée doit comprendre 78 ECTS de modules scientifiques et techniques (hors modules de langue)

OUVERTURES	Initiation à la gestion Simulation de gestion d'entreprise ou Problématiques européennes Intelligence économique Développement durable (voyage de département) Communication : séminaire d'approfondissement	3 ECTS 2 ECTS 2 ECTS 2 ECTS 2 ECTS
PREMIER SEMESTRE	Initiation au droit Théorie de la décision et des jeux ou Econométrie ou Economie publique Macroéconomie Economie de l'environnement et de l'énergie Statistiques * Electifs d'option Ingénierie économique ** Electifs libres***	4 ECTS 4 ECTS 4 ECTS 4 ECTS 3 ECTS
DEUXIEME SEMESTRE	Concurrence et marchés Calcul économique pour l'environnement Economie politique internationale Projet de département appliqué en économie Electifs d'option Ingénierie économique ** Electifs libres ***	4 ECTS 3 ECTS 5 ECTS 6 ECTS

Après les deux semestres de cours, vous devez effectuer un Projet de Fin d'Etudes de 17 semaines + une semaine de management du 13 au 17déc. 2010

* **Statistiques** : dispense possible si vous avez déjà effectué à l'Ecole Polytechnique le cours de Statistiques MAP 433 ou d'Econométrie appliquée ECO 552

** **Electifs d'option Ingénierie économique** : au minimum 2 cours à choisir sur l'année

Economie des transports (S1) - 3 ECTS
Economie et gestion de la construction (S1) - 3 ECTS
Economie de l'immobilier (S2) - 3 ECTS
Economie géographique (S2) - 3 ECTS

*** **Electifs libres** : vous devez valider 18 ECTS minimum sur les deux semestres parmi toute l'offre de cours de l'Ecole (Sciences Humaines et Sociales, autres départements)

LES COURS DU MBA

Les cours du MBA ouverts aux élèves ingénieurs supposent le respect de certaines règles spécifiques au MBA.

1. L'inscription à ces modules s'effectue au plus tard une semaine avant le début effectif du cours.
2. L'achat d'un livre (support de cours) environ 50 euros peut être exigé dans le cadre d'un module MBA. Le non-respect de cette règle implique l'annulation de l'inscription en module.

Les cours du MBA offerts aux élèves ingénieurs en 2010 – 2011 sont :

- Financial Markets Workshop
- Contemporary Issues in Global Finance
- International Financial Reporting
- International Business Strategy (semaine «bloquée» en novembre)

Pour toutes informations complémentaires sur les programmes MBA, CMI et C-Time : http://www.enpcmbaparis.com/ENPC_MBA_Programs/cTIME--cIM/cTIME_cIM_VF.php

Les cours du MBA donnent droit à une équivalence de 3 ECTS en anglais si la note obtenue est supérieure ou égale à 14/20.

FINANCIAL MARKETS WORKSHOP (mercredi matin 1^{er} semestre – 3 ECTS)

With the increasing array of markets, instruments and players in the international capital market arena, and with additional 'emerging' markets now opening up, it is critical that every international business executive has a good fundamental knowledge of international capital markets and understands the latest developments. Even for those business executives involved in only one area of business or finance, a thorough understanding of international capital markets and how they operate and interrelate is becoming imperative. This workshop provides participants with both knowledge in working with capital markets and practical experience in dealing with the complexities of international capital markets. Throughout the class sessions, participants will establish a virtual 'exchange' and actively trade a virtual portfolio of capital market instruments. Assuming no prior finance knowledge, fundamental concepts are examined before advanced theories and practices are considered.

INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING (jeudi après-midi 2^e semestre – 3 ECTS)

The course explores the international dimensions of financial reporting and its regulation, primarily from the focus of the potential user of corporate information. It examines why financial reporting rules are different from one jurisdiction to another and what patterns of reporting can be discerned, as well as what steps have been taken to remove or reduce differences. It considers the role of financial reporting in different contexts : listed companies in the capital markets, small and medium-sized enterprises, and economic development.

INTERNATIONAL BUSINESS STRATEGY

(15 au 19 novembre 2010 – 3 ECTS)

The course is intended to give students an insight in how to deal with the challenges that companies are facing in today's global economy. Particular attention will be devoted to issues of strategy formulation and the design of organization structure in a global environment. Additionally, aspects of leadership, human resource management and control will be discussed. The course provides the analytic and conceptual foundations for managing companies in an international context, using a combination of lectures, discussions and case studies.

Topics to be discussed are as follows :

1. The international environment
2. Strategic Management in the international context
3. Leadership and human resource management in the international context
4. Control in the international context

The course starts with a brief overview of the international environment in general. The challenges of globalization as well as important political, legal, social and technological issues of management in an international context will be discussed. Afterwards, aspects of strategic management in the international context will be addressed in more detail. Special attention will be devoted to different types of international business strategies as well as appropriate organization designs. Additionally, issues of leadership and human resource management in a cross-cultural environment as well as aspects of control in the international context will be discussed.

CONTEMPORARY ISSUES IN GLOBAL FINANCE

(jeudi après-midi 2^e semestre - 3 ECTS)

This course seeks to examine current trends in international corporate finance, and will look at issues like private equity, mergers and acquisitions activity, investment portfolio management, project finance, leasing opportunities, IPOs, Islamic Finance as it pertains to the French multinational companies, the potential for a stock market collapse, the problems of fraud at banks like Societe Generale, the sub-prime market disaster, the problem of the shrinking dollar, the implementation of Bale II policies, and other compelling issues of the day. These include understanding hedge funds, Leveraged Buy-outs, HLTs, MBOs and MBIs. We shall examine capital markets globally and the investment products currently traded in these markets. At all times, understanding risk and risk measurement and mitigation will be paramount.

The course presumes a knowledge of Accounting. This course is less quantitative and more qualitative in nature and, thus, English language skills should also be good. We shall use one textbook, a small one, called «Financial Management» by Rudolf Volkart, as well as Professor Connolly's «Risk Mapping» and numerous monographs which will be handed out from time to time. We shall use two documentary films about Wall Street and the City of London.

Students will be expected to read Les Echos several times a week, and the Wall Street Journal or the Financial Times at least once each week. The students will be graded 50 percent for their class participation, homework and group cases, and 50 percent for their final exam which will be open book. Attendance is mandatory, because discussions form an integral part of this course, which will frequently rely on the Harvard Business School case-study approach.

LE PROJET DE DÉPARTEMENT

L'articulation entre les savoirs théoriques et les savoir-faire acquis sur le terrain se fait en deuxième année par le projet de département. Le projet de département peut s'effectuer de deux manières :

Soit il s'agit d'une étude empirique en économétrie appliquée encadrée par les professeurs Yannick L'Horty et Emmanuel Duguet.

A titre d'exemple, voici certains sujets traités les années précédentes :

- Test de parité de pouvoir d'achat des taux de change
- L'effet petit pays dans les comparaisons européennes de chômage
- Discrimination positive et politique territoriale : les zones aidées sont-elles au bon endroit ?
- Quels sont les facteurs qui encouragent ou dissuadent les femmes de participer au marché du travail ?
- Relation entre les prix des warrants couverts et leurs titres sous-jacents
- Evaluation efficiente des warrants couverts par réseaux de neurones artificiels
- Investir et embaucher : dans quel ordre ?
- Hiérarchie et carrière salariale
- Assiste-t-on à une polarisation des revenus des ménages ?

Soit il s'agit d'un projet effectué en lien avec une institution (entreprise, ministère, laboratoire, association...).

Le travail par projet a pour objectif de permettre aux élèves d'utiliser les connaissances théoriques acquises à travers les différents enseignements et d'apprendre à les intégrer en vue de répondre à une question posée par une entité (laboratoire, entreprise, administration...).

Différents critères sont retenus pour définir un projet : la définition d'un cas concret qui a un intérêt pédagogique ; une équipe de 2 à 3 élèves ; un encadrement par un « tuteur Ecole » et un tuteur issu de l'institution qui accueille le projet.

Le projet correspond à 6 ou 13 ECTS (soit une demi-journée jusqu' à trois demi-journées par semaine) au second semestre (début mars à fin juin). Il est préférable, dans la mesure du possible, de libérer une journée complète dans l'emploi du temps pour aller dans l'institution qui commandite le projet. Néanmoins, la présence dans cette institution d'accueil n'est pas systématique. Un projet peut également être étendu sur l'année, commencé ou effectué au premier semestre (suivant les contraintes de l'emploi du temps et les offres de projet). Enfin, un projet proposé par un autre département peut sans difficulté être validé par le département SEGF.

A la fin de l'année scolaire, un rapport de projet est remis en deux exemplaires au département et une soutenance publique (sauf confidentialité) a lieu en présence des tuteurs et d'un membre du département. Tous les élèves doivent intervenir pendant la soutenance.

A titre d'exemple, voici des projets réalisés les années précédentes :

- Calibrage d'outils de notation financière : **Crédit Lyonnais – Groupe de recherche opérationnelle**
- Options réelles et environnement - application des théories financières à la politique chimique : **Ministère de l'Écologie et du Développement Durable**
- Création d'une entreprise de biotechnologies dans le cadre de l'incubateur **Agoranov**
- Modélisation des pertes financières sur des produits d'assurances - **CARDIF**
- Analysis of commodity cycles, **Banque d'investissement anglaise**
- Les banques centrales face à la crise, **Allianz Global Investors**
- Evaluation empirique des fusions, **Ecole d'Économie de Paris**
- Prévention de crises et sorties de conflits, **Agence Française de Développement**
- Réchauffement climatique : quels enjeux pour l'Europe ? **Société Générale**

LE PROJET DE FIN D'ÉTUDES

Objectifs

Le projet de fin d'études (PFE) constitue la dernière étape de la formation d'ingénieur. Sa consistance peut être variable, mais, dans tous les cas, il doit donner lieu à un travail personnel à travers lequel l'élève met en œuvre les connaissances techniques qu'il a acquises au cours de sa scolarité.

Le développement du projet de fin d'études suppose un investissement personnel de la part de l'élève. Les organismes (entreprises, bureaux d'études, laboratoires) sont bien conscients que ce projet fait partie de la formation du futur ingénieur, mais ils n'attendent pas moins un apport significatif de la part de l'élève qu'ils accueillent. Des propositions d'entreprises sont affichées et consultables au département auprès de l'inspectrice des études. Le président du département ou son représentant donne un accord préalable sur le choix du sujet, matérialisé par le descriptif comportant le contenu du thème envisagé.

Il est possible de rechercher un projet de fin d'études à l'étranger.

Suivi pédagogique du projet de fin d'études

Le projet de fin d'études constitue initialement un contrat passé entre l'étudiant et un organisme d'accueil, dont un ingénieur assume le rôle de conseiller scientifique, c'est à dire de formateur et de correspondant.

Mais le PFE fait aussi l'objet d'un suivi pédagogique de la part de l'École, suivi assuré par le directeur de projet, qui est obligatoirement un enseignant de l'École.

Le directeur du projet a un rôle souvent limité pendant le PFE, puisque l'interlocuteur direct de l'étudiant est le conseiller scientifique (appartenant à l'organisme d'accueil). Mais c'est le directeur de projet qui est chargé d'évaluer la qualité du travail effectué, à travers le contenu du rapport final. C'est pourquoi, un ou plusieurs entretiens entre l'étudiant et son directeur de projet sont indispensables pour faire un point régulier sur l'état d'avancement des travaux.

Le descriptif du PFE (modèle en annexe)

C'est un document « interne » qui présente, comme son nom l'indique, le choix du sujet : il est validé par le département et constitue un préalable nécessaire à toute convention.

La convention de PFE

Elle régit la couverture sociale de l'élève (sécurité sociale, accident du travail et responsabilité civile) ainsi que ses droits et devoirs vis-à-vis de l'organisme (confidentialité, etc.) ; elle précise qu'il reste élève de l'École pendant son PFE. Il est indispensable d'en prendre connaissance intégralement. La convention est donnée à l'élève lorsque la fiche descriptive du PFE a été acceptée par le département.

Les conventions sont à remplir en 3 exemplaires, destinés respectivement :

n°1. à l'élève : il doit signer en premier les 3 exemplaires,

n°2. à l'organisme d'accueil : l'élève transmet les 3 exemplaires à l'organisme, qui doit les retourner signés par un responsable,

n°3. à l'ENPC : c'est l'École qui signe les conventions comportant déjà les signatures 1 et 2.

Il est très important, afin de garantir une protection sociale en cas d'accident, que la convention soit signée entièrement AVANT le début du PFE. La convention de PFE est disponible en français et en anglais.

Le rapport écrit de PFE

Une « feuille de style » est accessible sur le site du département sous la rubrique «Travaux d'élèves » : http://www.enpc.fr/fr/formations/depts/segf/trav-eleves_segf.htm

Couverture, page de garde et format

La couverture et la page de garde devront être conçues selon les modèles ci-après, pour des raisons de standardisation de l'accès à l'information. Le format du rapport est le A4 (21 cm x 29,7 cm).

Titre

Un titre est indispensable. Si l'élève a participé à plusieurs études, il devra donner un titre général à son rapport.

Résumé

Un résumé du rapport est obligatoire. Il doit tenir en ½ page minimum, sur support papier uniquement. Ce résumé doit également figurer sur le bordereau d'identification.

Bordereau d'identification et références bibliographiques

Le bordereau, inséré après la page de garde, reprend les éléments figurant sur celle-ci et comporte le résumé (modèle de bordereau d'identification en annexe). Les références bibliographiques doivent être citées au plus près des normes documentaires existantes. Toute référence évoquée dans le corps du document doit être affectée d'un numéro d'ordre cité entre parenthèses ou crochets. La bibliographie elle-même est présentée selon un ordre de classement qui peut être alphabétique, systématique ou chronologique. Il est recommandé de citer dans sa langue d'origine le titre d'un ouvrage non traduit.

Composition et reproduction

Le rapport devra être tapé au moyen d'un logiciel de traitement de texte. L'École ne peut pas se charger de la frappe, de la reproduction et de la reliure des exemplaires du rapport. Il appartiendra à l'élève de réaliser ou de faire réaliser ces travaux au sein de son organisme d'accueil.

Dates limites de rendu des rapports

Les rapports devront être remis impérativement **au plus tard une semaine** avant la soutenance en 4 exemplaires :

- le président du département (exemplaire archivé par le département)*

- bibliothèque*
- directeur de projet (enseignant de l'École) : à envoyer directement par l'élève
- conseiller scientifique dans l'entreprise : à envoyer directement par l'élève.

Les deux exemplaires marqués * seront envoyés ou remis à Evelyne Thiéchart-Poupon.

Communicabilité des rapports

La mention éventuelle de confidentialité et son motif seront portés sur la fiche de notation par le président du jury lors de la soutenance, ainsi que sur l'exemplaire du mémoire destiné à la bibliothèque.

Le jury est habilité, sur proposition du conseiller scientifique, à prendre la décision de confidentialité, confidentialité temporaire(2 ans, 5 ans, 10 ans), publication éventuelle .

La soutenance orale de PFE

Objectifs

La soutenance orale est un exercice de présentation du travail accompli devant un jury. Le jury est composé d'un président (représentant aussi le département), du directeur de projet et du conseiller scientifique.

Pour les PFE, la qualité scientifique ou technique du travail est évaluée par le directeur de projet. Le jury de soutenance évalue, quant à lui, l'aptitude de l'étudiant à exposer de façon claire et dans un temps limité la consistance de son étude, la démarche méthodologique qu'il a suivie et les principales conclusions obtenues.

Compte tenu de la durée limitée de la présentation orale, une soutenance doit être préparée avec soin car la prise de parole en public est un art difficile. L'emploi d'un vidéo-projecteur facilite souvent l'exposé, encore faut-il savoir correctement gérer son temps. La soutenance n'est pas une présentation linéaire de l'intégralité du rapport.

La durée totale de la soutenance comprend au maximum une heure :

- un exposé oral de 20 minutes maximum,
- un dialogue avec le jury de 10 à 15 minutes,
- une délibération du jury de 5 à 10 minutes.

Pour toutes les soutenances, un projecteur pour transparents est prévu. Il convient d'informer à l'avance le Service des Appareiteurs (Tél. : 01.64.15.34.98, Belgrand 123) pour les besoins en vidéo-projecteur,...

Dans tous les cas, il appartient aux élèves de prendre contact avec le Département et les membres pressentis pour le jury pour fixer le lieu et l'heure de la soutenance si cette dernière n'est pas déterminée par le département.

Dates de soutenances

Pour l'année scolaire 2009-2010, le calendrier des enseignements prévoit le déroulement des soutenances du 13 au 17 décembre 2010.

Composition du jury

- Président du département (ou son représentant)
- Directeur de projet
- Conseiller scientifique

Publication des résultats

Les notes de PFE sont disponibles auprès de Evelyne THIECHART-POUPON.

ANNEXES

DEPARTEMENT SCIENCES ECONOMIQUES, GESTION, FINANCE

Nom et prénom de l'élève :

Titre du PFE (description au dos) :

Lieu de réalisation :

(Nom et adresse de l'organisme d'accueil, du service et du numéro de téléphone du conseiller scientifique)

Dates du PFE :

Directeur de projet (Enseignant Ecole) :

Conseiller scientifique (Responsable entreprise) :

Date et signature de l'élève

Signature
Responsable pédagogique

Signature
Directeur de projet



ECOLE DES PONTS

DÉPARTEMENT SCIENCES ECONOMIQUES,
GESTION, FINANCE

Bordereau d'identification (à destination du Service Documentaire)

Ce bordereau a pour objectif de faciliter l'intégration de votre document parmi les références disponibles dans le catalogue de l'Enpc (<http://lib.enpc.fr>).
Tous les projets de fin d'étude sont communiqués au Service Documentaire et sont disponibles pour consultation et prêt à la bibliothèque Lesage (sauf clause de confidentialité).

Date :

Titre :

Auteur(s) :

Lieu d'accueil :

Directeur de projet :

Mots-clés :

Résumé :

Langue :



CONVENTION DE PROJET DE FIN D'ETUDES (France Métropolitaine et DOM) ELEVES INGENIEURS EN FORMATION FCI

Préliminaire : Les signataires de la présente convention de PFE reconnaissent avoir pris connaissance de l'article 9 de la loi 2006-396 pour l'égalité des chances et de ses décrets d'application et de la charte des stages <http://www.recherche.gouv.fr/discours/2006/charte.pdf>. Ils en acceptent les principes.

ARTICLE 1 : Parties signataires de la convention - Sujet et lieu du PFE

La présente convention règle les rapports de :

l'Organisme d'accueil :

Adresse.....

représenté par M.....

Fonction.....

avec le Directeur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées,
6-8 av Blaise Pascal, Champs sur Marne, F 77455 Marne-la-vallée cedex 2 ;

représenté par M. Richard THUMMEL

Directeur de l'enseignement

concernant le PFE de M..... , régulièrement inscrit à l'École.

Adresse de Elève.....

Numéro Sécurité Sociale de l'élève.....

Sujet du PFE validé par l'École :

Toute modification substantielle du sujet du PFE suppose l'accord de l'Ecole.

Lieu du PFE (*adresse précise*) :.....

Tuteur organisme d'accueil (*titre, prénom, nom, fonction*).....

Au sein de l'organisme d'accueil, le tuteur encadre l'élève à titre principal. Il est l'interlocuteur du directeur de projet.

Directeur de projet - École (*Nom, prénom, Tél.*) :.....

Le directeur de projet, enseignant de l'École ou associé, est nommé par le président(e) du département et assure la responsabilité pédagogique de l'élève.

ARTICLE 2 : Objectif du PFE

Ce PFE a pour but essentiel d'assurer l'application pratique de l'enseignement donné à l'École.

Le programme de PFE est établi par l'organisme d'accueil, en accord avec le directeur de projet.

L'élève doit remettre à l'École un descriptif du PFE avant signature de la convention.

ARTICLE 3 : Modalités du PFE

Période du PFE

Le PFE s'effectuera du.....au.....

Déroulement du PFE

La durée hebdomadaire maximale de présence de l'élève dans l'organisme d'accueil sera de..... heures.

Si l'élève doit être présent la nuit, le dimanche ou un jour férié, l'organisme d'accueil doit indiquer ci-dessous les cas particuliers :

.....
.....

ARTICLE 4 : Fin du PFE - Rapport - Soutenance - Evaluation

A l'issue du PFE, l'organisme d'accueil délivre à l'élève une attestation de PFE et remplit une fiche d'évaluation qu'il retourne à l'École.

A la fin de son PFE, et sous couvert du directeur de l'organisme d'accueil, l'élève remet un rapport qui donne lieu à une soutenance devant un jury composé du président(e) du département ou de son représentant, du tuteur de l'organisme d'accueil ou de son représentant et du directeur de projet.

Le directeur de projet ne peut pas être président du jury.

ARTICLE 5 : Statut de l'élève

L'élève, pendant la durée de son PFE dans l'organisme d'accueil, demeure élève de l'École ; il est suivi régulièrement par l'École. L'élève pourra revenir à l'École pendant la durée du PFE, pour y suivre certains cours demandés explicitement par le programme, participer à des réunions, ... les dates étant portées à la connaissance de l'organisme d'accueil par l'École.

ARTICLE 6 : Discipline

Durant son PFE, l'élève est soumis à la discipline et au règlement intérieur de l'organisme d'accueil, notamment en ce qui concerne les horaires, et les règles d'hygiène et de sécurité en vigueur dans l'organisme d'accueil.

Toute sanction disciplinaire ne peut être décidée que par l'École. Dans ce cas, l'organisme d'accueil informe l'École des manquements et lui fournit éventuellement les éléments constitutifs.

En cas de manquement particulièrement grave à la discipline, l'organisme d'accueil se réserve le droit de mettre fin au PFE de l'élève, tout en respectant les dispositions fixées à l'article 10 de la présente convention.

ARTICLE 7 : Gratification - Avantages en nature - Remboursement de frais

L'élève ne perçoit aucune rémunération. Toutefois il peut lui être alloué une gratification.

Lorsque la durée du PFE est supérieure à trois mois consécutifs, celui-ci fait l'objet d'une gratification.

Cette dernière est fixée à euros bruts par mois.

Modalités de versement de la gratification :

Si l'élève bénéficie d'avantages en nature (gratuité des repas par exemple), le montant représentant la valeur de ces avantages sera ajouté au montant de la gratification mensuelle avant comparaison aux 12.5% du plafond mensuel de la sécurité sociale pour une durée légale de travail hebdomadaire de 35 heures.

Les frais de déplacement et d'hébergement engagés par l'élève à la demande de l'organisme d'accueil, ainsi que les frais de formation éventuellement nécessités par le PFE, seront intégralement pris en charge par celui-ci selon les modalités en vigueur dans l'organisme d'accueil.

Listes des avantages offerts :

ARTICLE 8 : Protection sociale

Pendant la durée du PFE et sous réserve des dispositions de l'article 8.2 de la présente convention, l'élève continue à percevoir les prestations du régime social étudiant.

Quel que soit le montant de la gratification versée, l'élève conserve son statut d'étudiant ; il ne compte pas dans les effectifs salariés de l'organisme d'accueil et ne peut prétendre bénéficier des avantages particuliers valables pour le personnel de l'organisme d'accueil.

8.1 Cotisations

8.1.1 Gratification inférieure ou égale au produit de 12.5% du plafond horaire de la sécurité sociale par le nombre d'heures de PFE effectuées au cours du mois considéré :

Dans ce cas, conformément à la législation en vigueur, la gratification de PFE n'est pas soumise à cotisation sociale.

8.1.2 Gratification supérieure au produit de 12.5% du plafond horaire de la sécurité sociale par le nombre d'heures de PFE effectuées au cours du mois considéré :
Les sommes versées prennent alors le caractère d'une rémunération. Les cotisations sociales sont calculées sur le différentiel entre le montant de la gratification et 12.5% du plafond horaire de la sécurité sociale par le nombre d'heures de PFE effectuées au cours du mois considéré. Le paiement des cotisations incombe à l'organisme d'accueil.

8.2 Déclaration accident du travail

8.2.1 : Quand l'accident survient du fait ou à l'occasion du PFE dans l'organisme d'accueil, l'obligation de déclaration accident du travail instituée par l'article L441-2 incombe à l'organisme d'accueil.

8.2.2 : Quand l'accident survient du fait ou à l'occasion de l'enseignement ou de la formation dispensée par l'Ecole, l'obligation de déclaration accident du travail incombe à l'Ecole.

8.2.3 Dans tous les cas la déclaration est effectuée auprès de la caisse primaire d'assurance maladie dont dépend l'élève. Chaque partie qui déclare l'accident du travail adresse copie de cette déclaration à l'autre partie concernée.

CPAM de..... - Division des Régimes Spéciaux – Service
« Accidents scolaires »- adresse et téléphone :.....

8.3. Déplacements

En cas de déplacement, il appartient à l'organisme d'accueil d'établir, dans tous les cas, un descriptif nominatif de la nature du déplacement et d'en informer l'École. De plus, en cas de déplacements à l'étranger, ceux-ci doivent impérativement être signalés par écrit à l'École au moins quinze jours avant la date prévue de départ. L'École doit signaler ces déplacements à la sécurité sociale et obtenir l'accord avant le départ.

Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, l'organisme d'accueil s'engage à cotiser pour la protection de l'élève et à faire les déclarations nécessaires en cas d'accident du travail.

La présente convention est régie exclusivement par le droit français. Tout litige non résolu par voie amiable sera soumis à la compétence de la juridiction française compétente.

ARTICLE 9 : Responsabilité civile et assurances

Chacune des trois parties (organisme d'accueil, École, élève) déclare être garantie au titre de la responsabilité civile.

L'élève atteste, par sa signature au bas de la présente convention, qu'il a souscrit une assurance en défense et en recours, couvrant tout dommage corporel et matériel.

Lorsque l'organisme d'accueil met un véhicule à la disposition de l'élève, il lui incombe de vérifier préalablement que la police d'assurance du véhicule couvre son utilisation par un élève. Lorsque, dans le cadre de son PFE, l'élève utilise son propre véhicule ou un véhicule prêté par un tiers, il déclare expressément à l'assureur

dudit véhicule cette utilisation qu'il est amené à faire et le cas échéant, s'acquitte de la prime afférente.

En cas d'accident survenant à l'élève soit au cours du PFE, soit au cours du trajet, l'organisme d'accueil en avise immédiatement le Secrétariat Général de l'École et l'élève fait parvenir une déclaration dans les trois jours suivant l'accident.

ARTICLE 10 : Absence et Interruption du PFE

Interruption temporaire

Toute absence devra être signalée par l'organisme d'accueil à l'École. Dans le cas d'une interruption, d'une semaine au moins, pour motif circonstancié ou contexte exceptionnel, autorisée par l'organisme d'accueil, un avenant à la présente convention devra être signé par les cocontractants au préalable.

Interruption définitive

En cas de volonté d'une des trois parties (organisme d'accueil, École, élève) d'interrompre définitivement le PFE, celle-ci devra immédiatement en informer les deux autres parties par écrit. Les raisons invoquées seront examinées en étroite concertation. La décision définitive d'interruption du PFE ne sera prise qu'à l'issue de cette phase de concertation.

ARTICLE 11 : Devoir de réserve et confidentialité

Le devoir de réserve est de rigueur absolue. Les élèves prennent donc l'engagement de n'utiliser en aucun cas les informations recueillies ou obtenues par eux pour en faire l'objet de publication, communication à des tiers sans accord préalable de la Direction de l'organisme d'accueil, y compris le rapport de PFE. Cet engagement vaudra non seulement pour la durée du PFE mais également après son expiration. L'élève s'engage à ne conserver, emporter, ou prendre copie d'aucun document ou logiciel, de quelque nature que ce soit, appartenant à l'organisme d'accueil, sauf accord de ce dernier.

Nota :

Le rapport sera archivé au centre de documentation de l'École. Les seules raisons de non communicabilité, ou de communicabilité restreinte ou différée du rapport sont les suivantes : protection des intérêts légitimes de l'élève (dépôt de brevet notamment), protection des intérêts légitimes de l'organisme d'accueil (assorti d'une politique de secret ou de prise de brevet), protection des intérêts de la collectivité (sûreté nucléaire, sécurité civile, défense nationale). La mention de non communicabilité, ou de communicabilité restreinte ou différée, sera portée, ainsi que son motif, sur la fiche de notation de l'élève.

Les personnes amenées à en connaître le contenu sont contraintes par le secret professionnel à n'utiliser ni ne divulguer les informations du rapport.

ARTICLE 12 : Recrutement

S'il advenait qu'un contrat de travail prenant effet avant la date de fin du PFE soit signé avec l'organisme d'accueil, la présente convention deviendrait caduque ; l'« élève » perdrait son statut d'élève et ne relèverait plus de la responsabilité de l'École. Cette dernière devrait impérativement en être avertie avant signature du contrat.

ARTICLE 13 : Dispositions diverses

L'élève ne peut pas prétendre utiliser les services informatiques de l'École pour toutes activités liées à son PFE.

Fait à,

le

L'élève

Lu et approuvé

**Le Directeur de l'organisme d'accueil
(Ou son représentant)**

Lu et approuvé

**Le Directeur de l'école
(Ou son représentant)**

Lu et approuvé

Un exemplaire de cette convention doit être retourné à :
ENPC, Evelyne THIECHART-POUPON, Inspectrice des études,
6-8 av. Blaise Pascal – Cité Descartes – Champs sur Marne – 77455 Marne la Vallée Cédex 2
Mail : thiechart@enpc.fr, Tél : 01.64.15.39.52, Fax 01.64.15.39.64



L'OFFRE DE COURS EN SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Le département Sciences Humaines et Sociales a pour mission d'offrir des cours d'ouverture à tous les élèves de l'Ecole, quel que soit leur département de rattachement. Ces cours, qui font appel à différents champs scientifiques (épistémologie, sociologie, histoire des sciences, philosophie...), permettent à l'ingénieur non seulement de mieux appréhender la complexité des relations sociales mais aussi de mettre en perspective les événements dans le temps et dans l'espace et de comprendre les autres cultures. Ces enseignements d'ouverture sont indissociables des préoccupations managériales auxquelles seront confrontés les futurs ingénieurs. Ils permettent aussi, par une culture générale accrue, une capacité à innover et à s'adapter aux nouveaux enjeux.

OFFRE DE COURS EN 2009-2010

Philosophie politique (Philippe de Lara)

Deuxième semestre – mardi de 13 à 16 heures – 3 ECTS

Le cours est une initiation à la pratique de la philosophie politique basée sur la présentation et la discussion de problèmes politiques contemporains dans une perspective philosophique, et le contact direct avec des textes philosophiques, anciens ou modernes, qui éclairent ces questions. Le cours adopte les méthodes d'un séminaire de recherche autour des problèmes introduits par le professeur et de documents (textes, films etc.) étudiés par les étudiants.

Sociologie (Arnaud Mias)

Deuxième semestre – mardi de 13 à 16 heures – 4 ECTS

Cet enseignement a pour objectif de fournir des outils d'analyse pour une lecture sociologique de la transformation de la société française, des faits sociaux et des situations quotidiennes. Il entend montrer aux étudiants l'utilité sociale de la sociologie, notamment dans l'exercice des métiers de l'ingénieur. Il contribue à leur donner des clés d'interprétation de leurs relations professionnelles et sociales.

Travail et mondialisation (Jean-Pierre Segal)

Premier semestre – mercredi de 15h15 à 18h30 – 4 ECTS

L'objectif du module est de développer les capacités d'analyse de la diversité sociale interne du fonctionnement des entreprises et de sensibiliser aux transformations en cours du fonctionnement des entreprises (internationalisation, externalisation, évolution du droit du travail, évolution du syndicalisme).

Histoire des sciences et épistémologie (Bernard Walliser, Nicolas Bouleau, Kostas Chatzis)

Deuxième semestre – mercredi de 16h30 à 18h30 – 3 ECTS

Le cours vise, d'une part, à faire réfléchir les élèves sur la portée et les limites des outils formels qu'ils sont appelés à manier, aussi bien dans les sciences fondamentales, les sciences de l'ingénieur et les sciences sociales, d'autre part, de les sensibiliser aux conditions de production et aux divers contextes d'usage de ces outils. Il se focalise sur la notion de " modèle ", entité hybride entre la théorie et les observations, qui devient de plus en plus le mode d'expression privilégié des connaissances et sert de support à la plupart des enseignements des écoles d'ingénieur.

L'OFFRE DE COURS EN SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Sociologie des organisations, de la décision et de l'action (Francis Pavé)

Premier semestre – lundi de 15h15 à 18h30 – 4 ECTS

La sociologie des organisations fait partie du bagage de base de tout décideur dans nos sociétés contemporaines. Ses concepts seront enseignés et ses modes d'analyse mis en pratique. L'enjeu du module est de développer la capacité des élèves à analyser les situations réelles qu'ils auront à maîtriser en tant que responsable : recherche de la pertinence, formulation d'un problème, diagnostic et conduite du changement.

Stratégies rhétoriques (Jean-René Valette)

Premier semestre – mardi de 13 à 16 heures – 3 ECTS

Ce module recouvre deux groupes distincts :

(i) Expression écrite et stratégie de communication : ce cours est destiné aux élèves soucieux d'améliorer leur français écrit. Il s'offre comme une initiation à la communication professionnelle ;

(ii) Savoirs, culture et méthodologie de l'écrit : ce cours s'adresse aux élèves qui possèdent une bonne maîtrise de l'expression écrite et qui souhaitent étendre leurs compétences pour une meilleure mobilisation et pour une exploitation plus efficace des savoirs. Le programme repose sur l'analyse critique de documents et l'épreuve "réflexion sur un texte court", selon l'intitulé en usage dans certains concours : à partir d'une brève citation, d'allure volontairement mystérieuse, parfois poétique, paradoxale ou provocatrice, les élèves sont invités, en très peu de temps, à identifier la question qui leur est proposée, à construire une problématique, à mobiliser leur culture et à bâtir une argumentation rigoureuse. Il s'agit aussi d'un véritable exercice d'écriture.

