

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 Ingénieur-élève	p 18
Le cursus ingénieur financier	p 18
Le cursus ingénieur économiste	p 19
Les cours du MBA.....	p 20
Le projet Ingénieur-élève.....	p 22
Le projet de fin d'études	p 24



Une dominante, des métiers

Sciences humaines, économie, gestion, finance

25



« 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*

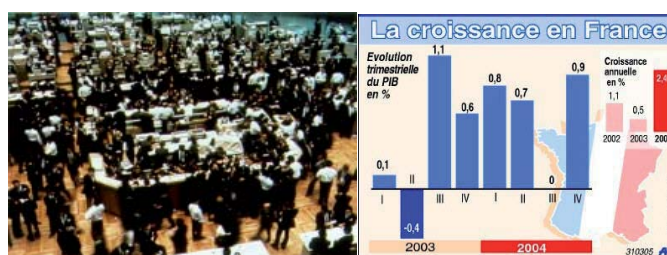
Le présent livret a pour but de rassembler dans un document unique un certain nombre de renseignements d'ordre général concernant l'organisation du département Sciences économiques, gestion, finance. Il ne se substitue pas au programme des enseignements ni au règlement de scolarité mais complète les 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.

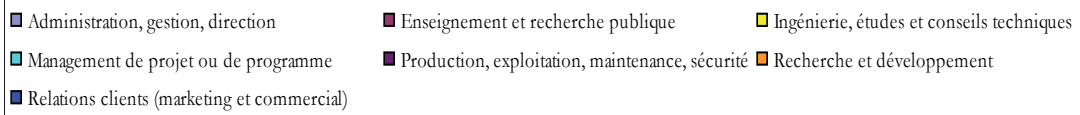
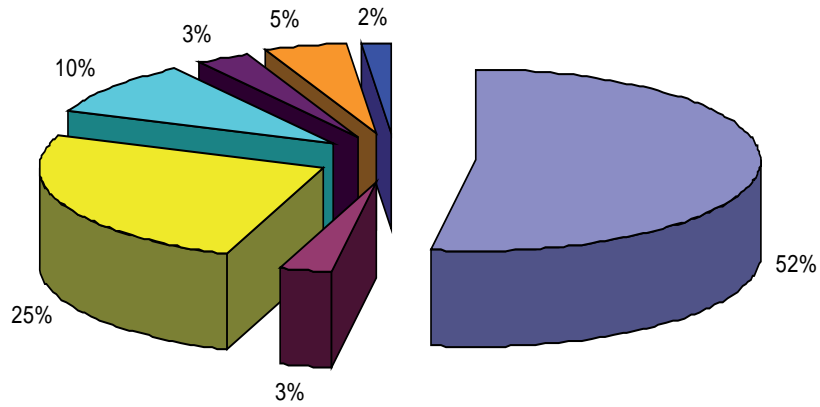
Des double-cursus FCI-Master sont envisageables avec :

- les Masters Analyse et Politiques Economiques et Politiques publiques et développement en lien avec l'Ecole d'Economie de Paris
- le Master Economie du Développement Durable, de l'Environnement et de l'Energie

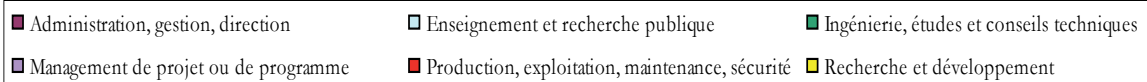
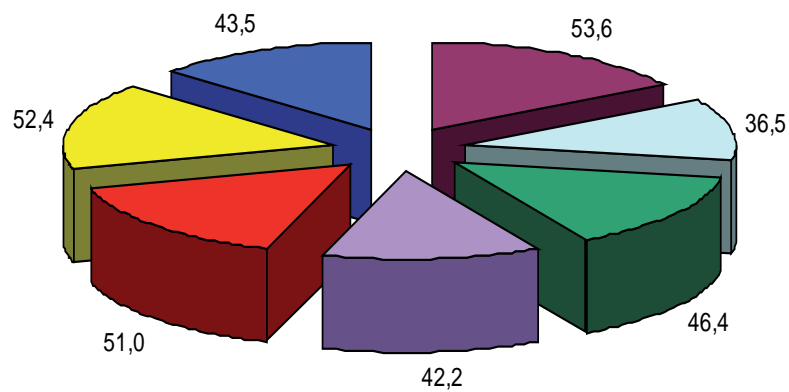


LES CARRIERES PROFESSIONNELLES

Répartition des élèves par secteur d'activité



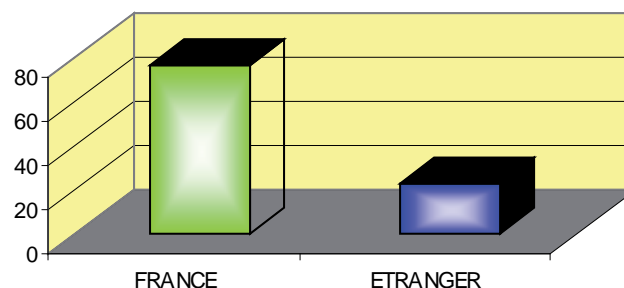
Revenu moyen brut en K € par secteur d'activité



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 - DGTPE
- 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

Calcul économique pour l'environnement	En cours de nomination
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
Econométrie appliquée (projets)	L'HORTY Yannick - DUGUET Emmanuel
Economie de l'environnement et de l'énergie	HOURCADE Jean-Charles
Economie de l'immobilier	NAPPI-CHOULET Ingrid
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	En cours de nomination
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	LAINE 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 générale	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).

Des visites thématiques sont organisées pour les Ingénieurs-élèves par la Direction Générale. Elles sont indépendantes du département de rattachement.

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).

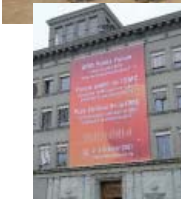
SEMAINES D'OUVERTURE



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.

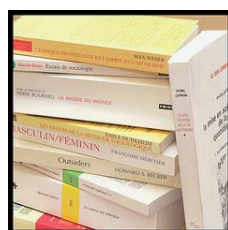
Stratégies rhétoriques (Jean-René Valette)

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

SEMAINES D'OUVERTURE DEPARTEMENT (6 ECTS)

Ouv 3 : Problématiques européennes ou Simulation de gestion d'entreprise.....	2 ECTS
Ouv 2 : Séminaire « Développement durable »	2 ECTS
Ouv 3 : Finances quantitatives ou Intelligence économique	2 ECTS

MODULES SEGF – INGENIEUR FINANCIER (22 ECTS)

Modules SEGF	Electifs d'option (2 cours au choix)
Concurrence et marchés (4 ECTS)	Risques financiers (3 ECTS)
Financement de projet (4 ECTS)	Financial Markets Workshop (3 ECTS)
Stratégie financière de l'entreprise (5 ECTS)	Management et outils de pilotage économique (3 ECTS)
Economie politique internationale (5 ECTS)	Finance : aspects mathématiques et numériques (4 ECTS)
Econométrie ou Economie publique ou Macroéconomie ou Théorie de la décision et des jeux (sauf si les enseignements ont déjà été validé à l'X) (4 ECTS)	International Financial Reporting (3 ECTS) Séminaire SEGF/HEC (3 ECTS) Contemporary Issues in Global Finance (3 ECTS)

TRONC COMMUN CORPS (42 ECTS)

Projet Ingénieur élève.....	13 ECTS
Initiation au droit	2 ECTS

SEMINAIRES

Semaines d'immersion en services déconcentrés	
Séminaire Géomatique.....	2 ECTS
Séminaire Aéronautique	2 ECTS
Séminaire Fondamentaux de la météorologie générale.....	2 ECTS
Séminaire Management/Communication	4 ECTS

THEMATIQUE MECANIQUE

Comportement des sols.....	2 ECTS
Mécanique physique des matériaux.....	2 ECTS
Mécanique des structures	2 ECTS
Mécanique des fluides	2 ECTS

THEMATIQUE TRANSPORTS / AMENAGEMENT

Economie géographique	3 ECTS
-----------------------------	--------

THEMATIQUE DEVELOPPEMENT DURABLE / ENERGIE

Théories de la croissance et du développement (module conseillé).....	4 ECTS
---	--------

THEMATIQUE ENVIRONNEMENT

Séminaire SEGF « Développement durable »	2 ECTS
--	--------

LE CURSUS INGENIEUR ECONOMISTE

SEMAINES D'OUVERTURE DEPARTEMENT (6 ECTS)

Ouv 3 : Problématiques européennes ou Simulation de gestion d'entreprise.....	2 ECTS
Ouv 2 : Séminaire « Développement durable »	2 ECTS
Ouv 3 : Finances quantitatives ou Intelligence économique	2 ECTS

MODULES SEGF – INGENIEUR ECONOMISTE (23/24 ECTS)

Concurrence et marchés	4 ECTS
Economie et gestion de la construction ou Economie des transports ou Economie de l'environnement et de l'énergie ou Economie géographique	3/4 ECTS
Théories de la croissance et du développement.....	4 ECTS
Economie politique internationale	5 ECTS
Calcul économique pour l'environnement.....	3 ECTS
Théories de la décision et des jeux ou Econométrie ou Macroéconomie	4 ECTS
ou Economie publique (sauf si les enseignements ont déjà été validés à l'X)	

TRONC COMMUN CORPS (42 ECTS)

Projet Ingénieur élève.....	13 ECTS
Initiation au droit	2 ECTS

SEMINAIRES

Semaines d'immersion en services déconcentrés	
Séminaire Géomatique.....	2 ECTS
Séminaire Aéronautique	2 ECTS
Séminaire Fondamentaux de la météorologie générale	2 ECTS
Séminaire Management/Communication.....	4 ECTS

THEMATIQUE MECANIQUE

Comportement des sols	2 ECTS
Mécanique physique des matériaux.....	2 ECTS
Mécanique des structures	2 ECTS
Mécanique des fluides.....	2 ECTS

THEMATIQUE TRANSPORTS / AMENAGEMENT

Economie géographique	3 ECTS
-----------------------------	--------

THEMATIQUE DEVELOPPEMENT DURABLE / ENERGIE

Economie de l'environnement et de l'énergie.....	4 ECTS
--	--------

THEMATIQUE ENVIRONNEMENT

Séminaire SEGF « Développement durable »	2 ECTS
--	--------

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 2009 – 2010 sont :

- Financial Markets Workshop
- Contemporary Issues in Global Finance
- International Financial Reporting

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.

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 DES INGENIEURS-ELEVES

L'articulation entre les savoirs théoriques et les savoir-faire acquis sur le terrain se fait par les projets (le « projet » au cours de l'année ou le « projet de fin d'études » après les deux semestres académiques).

La construction des projets se fait en interaction avec le département. Sur cette base, une présentation des différents « projets » SEGF sera effectuée en octobre ou début novembre 2009.

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 13 ECTS (soit trois demi-journées) 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 commande 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.

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, d'un membre du département. Tous les élèves doivent intervenir pendant la soutenance.

Quelques exemples de projets

- Comment lutter contre les délocalisations ? **Cabinet d'avocat**
- Analysis of commodity cycles, **Banque d'Investissement anglaise**
- Les banques centrales face à la crise, **Allianz Global Investors**
- Evaluation empirique des fusions, **Ecole d'Economie de Paris**
- Lutte contre le blanchiment, **TRACFIN**
- Prévention de crises et sorties de conflits, **Agence Française de Développement**
- Réchauffement climatique : quels enjeux pour l'Europe ? **Société Générale**
- La vulnérabilité des villes côtières au changement climatique, **CIREN**
- La formalisation du principe de précaution, **Ecole d'Economie de Paris**
- Stratégies d'investissement de l'Iran, **Groupe Industriel**
- Réforme d'un instrument financier : le FASEP-Etudes, **DGTPE**

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 Appareurs (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 au retour du stage long/PFE.

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



ÉCOLE 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) INGENIEURS-ELEVES

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'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
6-8 av. Blaise Pascal, Cité Descartes, Champs sur Marne, F 77455 Marne-la-Vallée
Cédex 2

Représenté par M. Richard THUMMEL,
Directeur de l'enseignement

concernant le PFE de M....., élève régulièrement inscrit à l'Ecole.
Adresse personnelle de l'élève.....

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

Sujet du PFE validé par l'Ecole.....
Toute modification substantielle du sujet du PFE suppose l'accord de l'École.

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

ARTICLE 2 : Objectif du PFE

Dans le cursus des ingénieurs-élèves des ponts et chaussées, le PFE a pour vocation de constituer une première expérience professionnelle comme jeune ingénieur débutant en plaçant l'élève en situation de responsabilité par son intégration au sein des équipes de l'organisme d'accueil.

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'appréciation 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 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 et reste soumis aux obligations du statut général des fonctionnaires ; il est suivi régulièrement par l'École. L'élève peut être conduit à revenir à l'École pendant la durée du PFE, pour y suivre certains cours demandés explicitement par le programme, participer à des séminaires, 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 -- Remboursement de frais

Compte tenu de la durée du PFE, l'organisme doit verser à l'élève une gratification.

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

ARTICLE 8 : Protection sociale

Durant son PFE, l'élève relève du régime de sécurité sociale des fonctionnaires (assurance maladie, maternité, accidents du travail, imputabilité au service, ...).

En cas d'accident survenant à l'élève soit au cours du PFE, soit au cours des trajets, l'organisme d'accueil en avise immédiatement l'Ecole (Département et Bureau des Ressources Humaines 01.64.15.34.06). La déclaration d'accident du travail incombe à l'Ecole.

La couverture concerne les accidents survenus :

- Dans l'enceinte du lieu du PFE et aux heures du PFE ;
- Sur le trajet aller retour habituel entre la résidence de l'élève sur le territoire étranger et le lieu du PFE ;
- Sur le trajet aller retour habituel entre le domicile de l'élève situé sur le territoire français et le lieu de son PFE ;
- Dans le cadre d'une mission confiée par l'organisme d'accueil et obligatoirement sur ordre de mission.

Dans tous les cas, si l'élève remplit des missions limitées en dehors de l'organisme d'accueil ou à l'étranger, celui-ci doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour lui fournir les assurances appropriées.

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 est fortement incité à souscrire une assurance en défense et en recours s'appliquant au PFE et couvrant les dommages corporels et matériels.

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 l'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.

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 du 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 : Dans le cadre de la confidentialité des informations contenues dans le rapport, l'organisme d'accueil peut demander une restriction de la diffusion du rapport, voire le retrait de certains éléments très confidentiels. Les personnes amenées à en connaître le contenu sont contraintes par le secret professionnel à n'utiliser ni ne divulguer les informations du rapport.

Le rapport sera archivé au centre de documentation de l'École. Les raisons de non communicabilité, ou de communicabilité restreinte ou différée du rapport sont les suivantes : protection des intérêts légitimes de l'ingénieur-élève (dépôt de brevet notamment), protection des intérêts légitimes de l'organisme (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.

ARTICLE 12 : Dispositions diverses

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

ARTICLE 13 : Droit applicable – Tribunaux compétents

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.

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, Inspectrices 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

