

MASTER EDDEE

ECONOMIE DU DEVELOPPEMENT DURABLE,
DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ENERGIE

PARCOURS « ENVIRONNEMENT » du M2 EDDEE
2013/2014

Mise à jour: Août 2013

M2 commun à

université
Paris Ouest
Nanterre La Défense

AgroParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET INDUSTRIES DU VIVANT ET DE L'ENVIRONNEMENT
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY FOR LIFE, FOOD AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

École des Ponts
ParisTech

MINES
ParisTech

ÉCOLE
POLYTECHNIQUE
ParisTech

L'ÉCOLE
DES HAUTES
ÉTUDES EN
SCIENCES
SOCIALES

instn

ifp
ÉCOLE DU PÉTROLE
ET DES MOTEURS
IFP SCHOOL

UB
UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE

En collaboration avec

Chaire
Economie
du Climat
Dauphine-CDC Climat

Avertissement

Ce fascicule décrit les enseignements de la spécialité de master EDDEE, 2^e année (M2), parcours "environnement", ainsi que les conditions pour être diplômé. Un fascicule similaire est disponible pour l'autre parcours du M2, le parcours "énergie".

Ce fascicule s'adresse aux étudiants du M2 et **ne porte pas** sur le contenu des M1 (1^{ère} année de master). Pour mémoire, les étudiants peuvent être admis en M2 après une liste de parcours qui est donnée sur le site [www.master-eddee](http://www.master-eddee.fr), mais qui comprend :

- le M1 "Economie de l'Environnement et de l'Energie" de l'Université de Paris Ouest Nanterre –La Défense
- le M1 "Mathématiques et Modélisation, Sciences Economiques et Sociales" du Master Sciences et Techniques du Vivant et de l'Environnement porté par AgroParisTech
- le M1 "Quantitative Economics and Finance" de ParisTech Graduate School, porté par l'Ecole Polytechnique et HEC,
- le M1 "Sciences pour les Défis de l'Environnement" de l'Ecole Polytechnique

ainsi que un M1 d'économie ou de mathématiques appliquées aux sciences sociales d'une autre université, française ou étrangère; des formations (écoles nationales supérieures, écoles d'ingénieur, de commerce, université étrangères, etc.) donnant un niveau jugé équivalent au M1; d'éventuels autres parcours scolaires et professionnels donnant un niveau jugé équivalent au M1 sur la base de valorisation de l'expérience en plus d'un bagage technique suffisant.

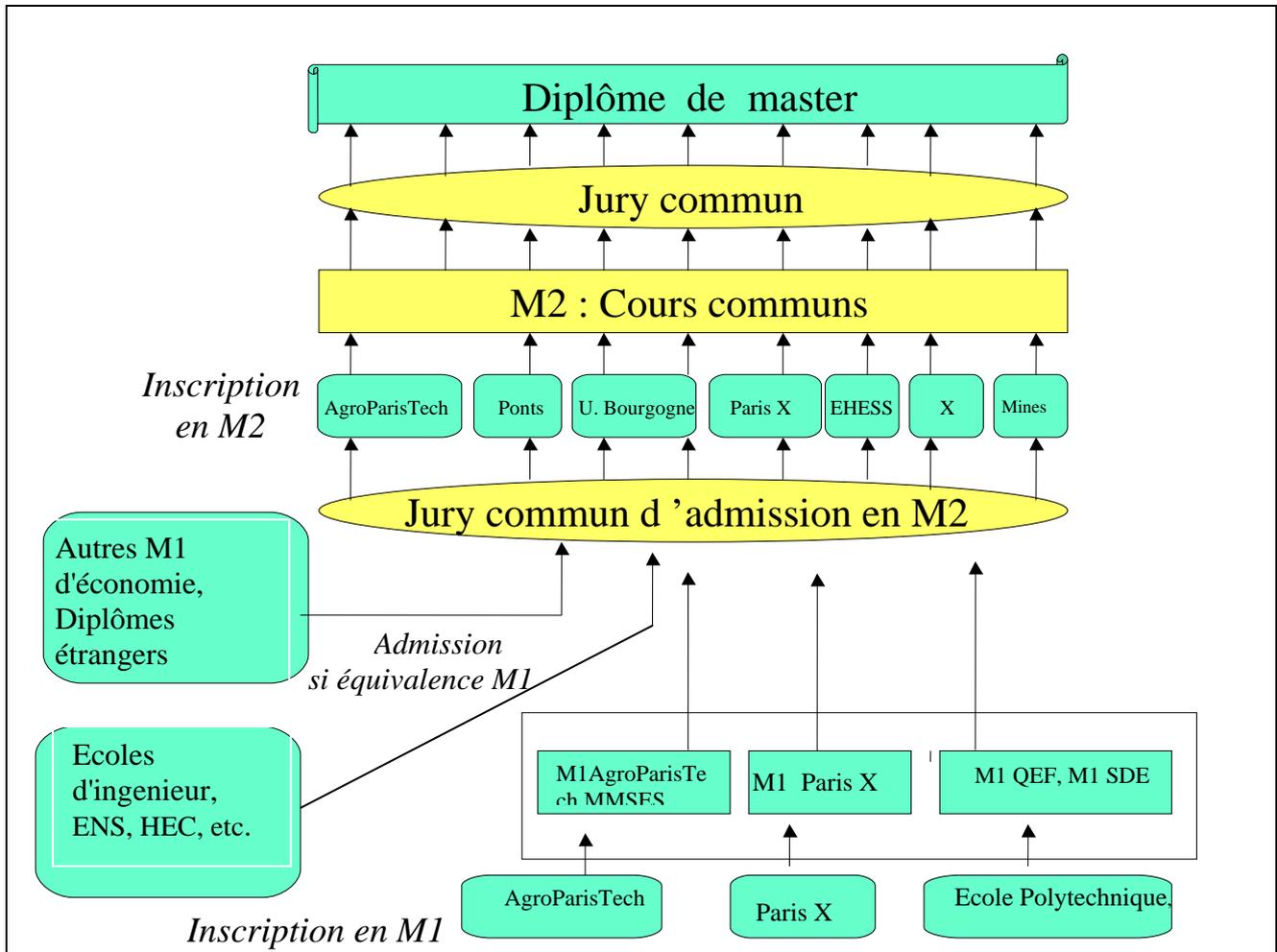
Dans tous les cas l'admission au M2 est soumise à l'examen d'un dossier de candidature par le jury d'admission du Master EDDEE qui se réunit en juin. Le jury est souverain pour ce qui concerne l'obtention des équivalences et l'admission en M2.

Pour l'entrée au M2, il est possible de candidater auprès de n'importe quelle institution co-habilité, les dossiers d'admission de M2 étant centralisés et évalués par un jury unique au mois de juin chaque année.

Pour plus d'information sur l'admission en M2, voir le dossier de candidature sur le site **www.master-eddee.fr**. Des dossiers de candidature peuvent être retirés auprès de AgroParisTech, l'Ecole des Ponts ParisTech, de l'Ecole Polytechnique, de l'Université de Paris Ouest Nanterre, de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences sociales.

Organisation générale

Le schéma ci-dessous résume l'organisation de la formation et ses liens avec les différents M1.



Organisation générale de la spécialité EDDEE

Comprendre ce qu'est EDDEE

Dans la suite de ce document, il est fait référence par simplicité au "Master EDDEE" alors que, rigoureusement, il faudrait parler de EDDEE comme d'une **spécialité** (M2) de master cohabilitée par plusieurs institutions.

Il s'agit formellement fait d'une mise en commun d'une spécialité par plusieurs masters, comme par exemple le master Droit Economie et Gestion de l'Université de Paris Ouest – Nanterre, au master Sciences et Technologies du Vivant et de l'Environnement porté par AgroParisTech. Au total ce qu'on appelle EDDEE est donc une spécialité de master commune aux institutions suivantes :

- l'Université Paris Ouest-Nanterre la Défense, lien <http://www.u-paris10.fr>
- AgroParisTech, lien <http://www.agroparistech.fr/>
- l'École Polytechnique (X), lien <http://www.polytechnique.fr>
- l'École des Ponts ParisTech, lien <http://www.enpc.fr>

- MINES ParisTech, lien <http://www.ensmp.fr>
- l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS) lien <http://www.ehess.fr>
- l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN) lien <http://www-instn.cea.fr>
- L'IFP School (l'École Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs ENSPM) lien http://www.ifp-school.com/index_true.html
- L'université de Bourgogne lien <http://www.u-bourgogne.fr/>

Dans le cadre d'accords de partenariats des étudiants de l'ENSTA ParisTech (Ecole Nationale Supérieure des Techniques Avancées) <http://www.ensta.fr/> peuvent également suivre le M2 EDDEE ou une partie de celui-ci dans le cadre de leur scolarité. Une convention similaire permettant aussi à des étudiants de l'ENSAE-ParisTech de combiner le master avec leur troisième année est actuellement en phase de test.

Sur le plan administratif, les étudiants sont inscrits au M2 à travers une des institutions cohabitant la spécialité, l'Université de Paris Ouest Nanterre, AgroParisTech, l'Ecole des Ponts ParisTech, l'Ecole Polytechnique et l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Mines ParisTech ou Université de Bourgogne (dans ce dernier cas, il s'agit d'étudiants suivant le parcours "énergie" uniquement). Un jury unique détermine l'admission au M2, et un conseil pédagogique unique et commun à ces institutions gère l'ensemble du parcours et décide de la délivrance du diplôme. A noter que les étudiants de l'ENSTA sont inscrits administrativement à l'Ecole des Ponts ParisTech et ceux de l'ENSAE à l'EHESS.

Contacts pour les étudiants du M2 EDDEE

Questions administratives

Pour ce qui concerne les inscriptions administratives, droits à payer, logement, carte d'étudiant, sécurité sociale, etc., les étudiants de M2 doivent contacter la direction des études de l'institution où ils sont inscrits administrativement. Après le jury d'admission de juin, chaque étudiant admis a reçu un courrier lui indiquant son admission et son affectation pour une inscription administrative.

Les inscriptions administratives ont lieu à la rentrée, au mois de septembre. Les étudiants doivent s'acquitter des droits d'inscription et de la cotisation à la sécurité sociale étudiante sauf s'ils sont boursiers ou s'ils produisent une attestation de prise en charge par un autre organisme. **Seuls les étudiants ayant rempli ces obligations** sont définitivement admis dans le master sous statut étudiant et autorisés notamment à :

- se présenter aux épreuves d'évaluation ;
- bénéficier d'une convention de stage ;
- être éligible à l'attribution des différentes bourses mises en place (selon leur situation). En retour, l'établissement d'inscription administrative leur délivre une carte d'étudiant.

Questions pédagogiques

Pour les problèmes pédagogiques et logistiques concrets (emploi du temps, salles de cours, etc.) du parcours environnement, Mme Paola Pentier peut être contactée. Elle assure la gestion des emplois du temps et une grande partie de la logistique. Elle pourra donner des informations sur des points pratiques (paola.pentier@agroparistech.fr).

Paola Pentier assure aussi le lien avec les interlocuteurs du parcours énergie, Mme Jeanne Davy à INSTN (jeanne.davy@cea.fr) et Mme Claude Thirault (Claude.THIRAULT@ifp.fr), en particulier

pour les étudiants qui souhaitent valider des cours du parcours "énergie" alors qu'ils sont inscrits dans le parcours "environnement". Mme Pentier assurera aussi les liens avec le secrétariat du master à l'Université de Paris Ouest qui est l'institution qui porte le master auprès du Ministère de l'éducation nationale, Caroline Duboquet (caroline.duboquet@u-paris10.fr). Pour les étudiants de l'École des Ponts et de l'ENSTA, Mme Pentier est en lien avec le service des masters de l'École des Ponts-ParisTech dirigé par Mme Alice Tran (alice.tran@enpc.fr) et ceux de l'École Polytechnique, Mme Hayet Djelassi-Cazalis hayet.djelassi-cazalis@polytechnique.edu.

Pour tout problème ou renseignement concernant les modalités d'examen, les conditions de validation des cours non soumis à examens, la liste des cours à suivre, la validation d'acquis, d'éventuels rattrapages d'examens, les stages, etc., les étudiants de M2 doivent contacter un des responsables ci-dessous, qui consultera le conseil pédagogique si besoin de préciser les règles. Les responsables de la spécialité EDDEE pour les différents partenaires sont:

- AgroParisTech: **Jean-Christophe Bureau**
- l'École Polytechnique: **Dominique Bureau**
- l'École des Ponts ParisTech : **Emeric Fortin**
- MINES ParisTech : **Matthieu Glachant**
- l'École des Hautes Études en Sciences Sociales : **Jean-Charles Hourcade**
- l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires : **Eric Royer**
- l'École Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs : **Frédéric Lantz**
- l'Université Paris Ouest-Nanterre : **Pierre-André Juvet**

A noter que les étudiants de l'ENSTA ParisTech sont suivis par Emeric Fortin sur le plan pédagogique.

Le directeur de la spécialité de master EDDEE est **Pierre-André Juvet**. Le coordinateur du parcours "environnement" est **Jean-Christophe Bureau**. Le coordinateur du parcours "énergie" est **Frederic Lantz**.

Le Conseil pédagogique

Le Conseil pédagogique est l'instance qui décide de toutes les dispositions relatives à la scolarité du M2 EDDEE (admission, cours, notations, emploi du temps, etc.). C'est donc l'organe qui tranche tout différend ou toute ambiguïté potentielle dans ce qui permet la validation du cursus. Une question peut lui être posée, par exemple pour clarifier les modalités d'évaluation ou de validation d'un cours, en contactant l'un des responsables de la spécialité mentionnés ci-dessus, qui transmettra.

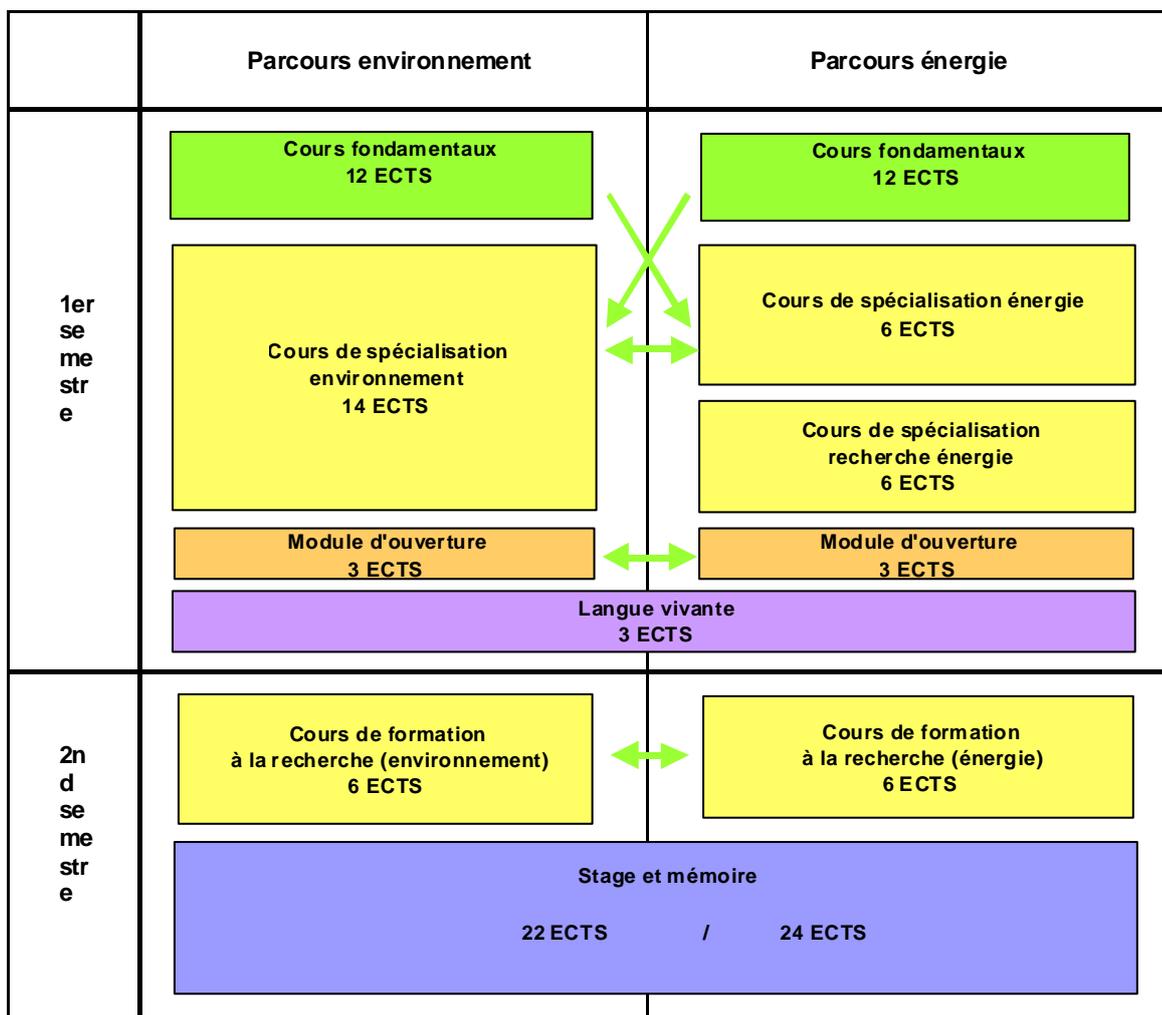
Le Conseil du M2 pour le parcours environnement est composé de P.A. Juvet, J.C. Bureau, D. Bureau, P.A. Jayet, E. Fortin, M. Glachant, L. Mermet, J.C. Hourcade, E. Royer et F. Lantz

En s'inscrivant au master EDDEE, et donc en payant les droits d'inscription correspondant, les étudiants s'engagent à respecter le cahier des charges défini pour la validation du master, en particulier en ce qui concerne la validation des différents blocs de cours (fondamentaux, optionnels, de formation à la recherche, d'ouverture, de langues) et acceptent que le Conseil pédagogique ait la décision finale en matière de validation du cursus et d'attribution du diplôme ou non.

Organisation de la scolarité dans le M2 EDDEE

Le M2 EDDEE comporte deux parcours distincts "environnement" et "énergie", même si un certain nombre de cours sont communs. Les étudiants peuvent, dans la mesure où l'emploi du temps le permet pratiquement, valider des cours de l'autre parcours que celui qu'ils suivent principalement (à noter cependant que les enseignements des deux parcours étant en général sur des lieux différents ce qui limite ces possibilités en pratique.)

Le schéma ci-dessous décrit l'organisation des deux parcours. Elle repose sur la validation de plusieurs modules séparés, celui composé par les cours fondamentaux, celui composé par les cours de spécialisation, celui composé par les cours d'ouverture et celui composé par les cours de formation à la recherche, ainsi que le mémoire et certains cours obligatoires comme les langues vivantes. Les flèches représentent les mises en commun de cours entre les parcours environnement et énergie.



Contenu du M2 et organisation en parcours

Note: ECTS : European Credit Transfer System.

Liste des cours

Parcours environnement

COURS OBLIGATOIRES			
OB1	Econométrie	20h	Frédéric Lantz (IFP-Energies Nouvelles)
LV1	Langues vivantes: Anglais*	30h	Coordination : Judith Ellison (AgroParisTech)

*dérégation pour les étudiants dont l'anglais est la langue maternelle ou qui ont obtenu l'équivalence d'un niveau C1.

COURS FONDAMENTAUX 5 obligatoires sur 7			
CF1	Méthodes d'évaluation et instruments des politiques environnementales	20h	Pierre-André Juvet (U. Paris Ouest Nanterre)
CF2	Economie et politique de l'environnement	20 h	Matthieu Glachant (MINES ParisTech)
CF3	Théories de la gestion sociale de l'environnement	20h	Laurent Mermet (AgroParisTech)
CF4	Economie des ressources naturelles	20h	Vincent Martinet (INRA)
CF5	Economie du risque et de l'incertain	20h	Meglana Jeleva (Université Paris Ouest Nanterre-La Défense)
CF6	Economie et méthodes de prospective pour l'environnement et le développement durable	20h	Jean-Charles Hourcade (CNRS, Ecole des Ponts ParisTech, EHESS)
CF8	Calcul économique public, évaluation des projets et développement durable	20h	Alain Ayong le Kama (Université Paris Ouest)

COURS DE SPECIALISATION 7 obligatoires sur 20			
CS1	Economie et politique de l'eau	20h	Bernard Barraqué (CNRS-CIRED et ENGREF/AgroParisTech)
CS3	Stratégie Développement Durable des entreprises	20h	Lauriane Mouysset et Doudja Kabèche (AgroParisTech)
CS5	Développement durable et gestion des entreprises	20h	Franck Aggeri (MINES ParisTech)
CS6	Environnement et commerce international	20h	Estelle Gozlan (INRA)
CS7	Economie de la forêt et du bois	20h	Philippe Delacote (INRA-ENGREF) et Franck Lecocq (CIRED & AgroParisTech)
CS8	Econométrie appliquée à l'environnement	20h	Raja Chakir (INRA)
CS9	Theory of Democracy	20h	Jean-François Laslier (CNRS et

			Ecole Polytechnique)
CS10	Economie publique appliquée à l'agriculture et à l'environnement	20h	Jean-Christophe Bureau (AgroParisTech et CEPII)
CS11	Economie industrielle et développement durable	20h	Eric Giraud-Héraud et Abdelhakim Hammoudi (Ecole Polytechnique et INRA)
CS12	Economie du changement climatique	20h	Christian de Perthuis (Université Paris-Dauphine, Chaire Economie du Climat)
CS13	Topics on the environment and economic development	20h	Eric Strobl (Ecole Polytechnique)
CS15	Analyse coût-bénéfice des politiques environnementales et économie expérimentale	20h	Stéphane Marette (INRA)
CS16	Théorie des contrats appliquée au développement durable	20h	Johanna Etner (U. Paris Ouest) et Maia David (AgroParisTech)
CS17	Economie et politique environnementales appliquées	20h	Christine Lagarenne (Ministère de l'Ecologie)
CS18	Finance des matières premières	20h	Joël Priolon (AgroParisTech) et Alain Bretto (Université de Caen)
CS 19	Risques catastrophiques et marchés d'assurance	20h	Pierre Picard (Ecole Polytechnique)
CS20	Bio-economic scenarios for ecosystem management	20h	Luc Doyen (CNRS, Muséum Histoire Naturelle)
NF2	Économie industrielle de l'énergie	20h	Jacques Percebois (U. Montpellier)
NS4	Analyse de la demande et de l'efficacité énergétique	20h	F. Bourriot et D. Bosseboeuf (INSTN)

COURS DE FORMATION A LA RECHERCHE
2 obligatoires sur 6

CR1	Négociation, participation du public et concertation dans le champ de l'environnement	20h	Laurent Mermet (AgroParisTech)
CR2	Méthodes de l'économie quantitative : applications au secteur agricole et à l'environnement	20h	Pierre-Alain Jayet (INRA) et Stéphane De Cara (INRA)
CR5	Outils mathématiques pour la modélisation de l'environnement	20h	Luc Doyen (CNRS) et Michel de Lara (Ecole des Ponts ParisTech)
CR6	Théories, pratiques et enjeux de l'évaluation économique de l'eau et des milieux naturels	20h	Yann Laurans (IDDRI)
CR8	Responsabilités environnementales et sociale des entreprises	20h	Patricia Crifo (U. Paris Ouest Nanterre) et Jean-Pierre Ponsard (Ecole Polytechnique)
CR9	Introduction à la modélisation en équilibre général calculable	15h	Christophe Gouel (INRA et CEPII) et Jean Fouré (CEPII)

COURS D'OUVERTURE 2 obligatoires sur 4			
O1	Penser l'écodeveloppement. Approches plurielles de la crise écologique.	20h	Antonin Pottier (Corps des Mines, CIREC)
O3	Droit et développement durable	15h	Louis de Redon (AgroParisTech et Université Paris V)
O22	Séminaire de négociation	12h	Marc Beretta (ENSPM-IFP Energies Nouvelles)
O24	Géopolitique de l'énergie	8h	Jean-Eudes Moncomble (Conseil Français de l'Energie)

Un descriptif du contenu de ces cours est donné dans la suite de ce document.

Les étudiants du parcours « environnement » peuvent aussi suivre des cours dans la liste du parcours « énergie » et demander leur validation (sous réserve de compatibilité des emplois du temps et d'acceptation par le Conseil pédagogique). Le descriptif des cours du parcours "énergie" est disponible sur le site www.master-eddee.fr.

Conditions pour être diplômé

En s'inscrivant au M2 EDDEE, et donc en payant les droits d'inscription correspondant un(e) étudiant (e) s'engage à accepter les conditions décrites ci-dessous pour la validation du master. Il ou elle accepte également que le Conseil pédagogique ait la décision finale en matière de validation du cursus et d'attribution du diplôme ou non.

Lors de l'année de M2, l'étudiant(e) doit, pour obtenir le diplôme, valider **chacun** des modules de cours suivants :

- **Module "Fondamentaux": 5** cours fondamentaux + le cours d'économétrie obligatoire
- **Module "Spécialisation": 7** cours de spécialisation,
- **Module "Cours de Formation à la recherche": 2** cours de formation à la recherche,
- **Module "Ouverture" : 2** cours d'ouverture,
- le module de langue vivante
- le mémoire de master et le stage

Attention, **la validation de chaque module séparément est nécessaire. Il n'y a pas de péréquation de notes entre différents modules.** Plus précisément les conditions de validation sont les suivantes:

Pour valider le module "fondamentaux", l'étudiant(e) doit obtenir la moyenne de 10/20 sur l'ensemble des **cinq** notes aux examens ou évaluations des cours de type "CF" et à l'examen d'économétrie OB1 (soit six notes). Il n'y a pas de note minimale pour un des cours, mais une moyenne sur ces cinq notes inférieure à 10/20 ne permet pas de valider le module "fondamentaux". Les cinq cours ne peuvent être pris que dans la liste de cours "VF". Si un étudiant passe plus de cinq examens dans le bloc "CF", il est possible de garder la moyenne des cinq meilleures notes pour le calcul de la moyenne du module "fondamentaux".

Le cours d'économétrie obligatoire OB1 est noté, et sa note rentre dans la validation du module "fondamentaux". Un(e) étudiant(e) peut néanmoins obtenir une équivalence de la part de l'enseignant responsable s'il ou elle apporte la preuve qu'il ou elle a suivi un enseignement

équivalent dans le passé et a obtenu des notes justifiant la validation. Cette décision est du strict ressort de l'enseignant responsable du cours OB1.

Pour valider le module "cours de spécialisation", l'étudiant(e) doit obtenir la moyenne de 10/20 sur **sept** examens ou évaluations correspondant à des cours de spécialisation. Il n'y a pas de note minimale pour un des cours, mais une moyenne sur ces sept notes inférieures ne permet pas de valider le module "cours de spécialisation". A noter que les 7 cours peuvent être pris dans la liste de cours "CS" et "NF" et "NS" mais aussi éventuellement dans la liste "CF" si l'étudiant(e) souhaite suivre plus que les cinq cours obligatoirement pris dans cette liste pour valider le module "cours fondamentaux". Des cours NF du parcours énergie non mentionnés dans la liste des cours de spécialisation ci-dessus peuvent être choisis, sous réserve d'accord préalable du conseil pédagogique. Si un étudiant passe plus de sept examens (hors ceux nécessaires à la validation du module "fondamentaux"), il est possible de garder la moyenne des sept meilleures notes pour le calcul de sa moyenne qui sert à déterminer si le module "spécialisation" est validé ou non. Néanmoins l'intégralité des résultats figurera dans la liste des cours suivis annexée en supplément au diplôme.

Pour valider le module "cours de formation par la recherche", l'étudiant (e) doit suivre et obtenir la validation par les enseignants assurant ces cours, de deux cours de la liste "CR". Ces cours ne donnent pas tous lieu à un examen noté, la validation pouvant se faire sous d'autres formes, à la discrétion de l'enseignant (validation après un travail de groupe, selon participation, présentation d'une recherche, etc.). Ces cours ne sont donc pas notés, ou s'ils le sont les notes ne servent qu'à ce que l'enseignant décide de la validation ou non des cours correspondants, sans entrer dans la moyenne générale des notes obtenues dans le M2. La validation est du strict ressort de l'enseignant.

Pour valider le module "cours d'ouverture", l'étudiant(e) doit suivre et obtenir la validation par l'enseignant de deux cours de type "O" choisis dans la liste "cours d'ouverture". Ces cours ne donnent pas tous lieu à un examen, la validation pouvant se faire par l'enseignant sous d'autre forme (présence, participation, présentation d'un travail, etc.). Ces cours ne sont donc pas notés, ou s'ils le sont, les notes ne servent qu'à ce que l'enseignant décide de la validation ou non des cours correspondants, sans entrer dans la moyenne générale des notes obtenues dans le M2. La validation est du strict ressort de l'enseignant.

Pour valider le cours de langue vivantes, l'étudiant(e) doit obtenir la moyenne de 10/20 lors de l'évaluation, ou obtenir en début d'année une dispense de la part du conseil pédagogique. Les étudiants de langue maternelle anglaise ou ceux qui justifient d'un niveau C1 (recommandations du Conseil de l'Europe), avec un score élevé au TOEFL, TOEIC par exemple peuvent demander une dispense. Pour les étudiants non dispensés, la validation est du strict ressort de l'enseignant responsable du cours.

A défaut de ne pas avoir validé un ou plusieurs des cinq modules suivants: (i) module "fondamentaux" (c'est-à-dire cours fondamentaux + économétrie), (ii) cours de spécialisation, (iii) cours de formation par la recherche, (iv) cours d'ouverture, (v) langues vivantes, l'étudiant (e) **ne sera pas autorisé(e) à soutenir son mémoire** de master. Il n'est pas prévu de rattrapage pour un examen particulier si un module est validé, dans la mesure où il n'y a pas de notes éliminatoires et qu'une note médiocre dans un cours peut être compensé par une note élevée dans un autre cours du module correspondant.

Dans le cas où l'étudiant(e) ne valide pas un ou plusieurs modules, il lui faut repasser les examens de **tous les cours** du ou des modules en question **où il ou elle a obtenu une note inférieure à 10/20**. Dans ce cas, ce sont les nouvelles notes (celles de l'examen de rattrapage) qui sont prises en compte dans la moyenne, **sans conservation** des notes anciennes, même si elles sont supérieures aux plus récentes. Ces rattrapages sont normalement organisés à la fin du mois d'août.

Si l'étudiant a validé les modules (i) à (v) ci-dessus, il ou elle doit ensuite **obtenir une note d'au moins 10/20 à son mémoire de master**. Le mémoire de master est un document de synthèse, sauf exception rédigé au terme d'un stage. Une grande qualité de rédaction est attendue : utilisation rationnelle des annexes, exploitation de la bibliographie, mise en forme optimale des résultats obtenus (tableaux, graphes), figures soignées et orthographe correcte. Le mémoire est rédigé en français ou en anglais. Il donne lieu à une soutenance orale, qui se déroule devant un jury présidé par l'enseignant du master ayant dirigé le mémoire. Le jury comprend au minimum un second enseignant du Master. La soutenance comprend un exposé oral de 20 à 30 minutes du mémoire suivi d'une séance de questions et de discussions avec les membres du jury. La soutenance est organisée dans des créneaux prévus à cet effet en septembre et octobre. A défaut, dans le cas en particulier de mémoires confidentiels, des soutenances sur des créneaux horaires spécifiques peuvent être organisés. Attention, dans certains cas les soutenances doivent être organisées très tôt pour les étudiants postulant à une allocation de recherche ("bourse de thèse"). Dans tous les cas, seuls les apprentis sont autorisés à soutenir après la fin du mois d'octobre. En outre, avec une soutenance tardive, l'étudiant (e) peut se voir imposer par son établissement d'enseignement un paiement des frais de scolarité pour l'année à venir (selon les établissements; des aménagements sont prévus pour les élèves en apprentissage et en formation continue).

Attention à trois points:

- Si l'étudiant(e) passe plus d'examens que le minimum nécessaire. Comme indiqué ci-dessus, il sera possible de ne garder que les cinq meilleures notes (module "cours fondamentaux") ou les sept meilleurs notes (module "cours de spécialisation") dans le calcul de la moyenne du module en question. Néanmoins, dans l'attestation de la liste des cours suivis l'ensemble des notes obtenues à tous les examens sera mentionné.
- Seul le Conseil pédagogique, constitué de représentants de tous les établissements partenaires du master EDDEE, décide si oui ou non les étudiants ont satisfait les critères requis par la spécialité et transmet son avis aux institutions délivrant le diplôme.
- Sur un plan administratif, si la gestion des notes est commune à tous les étudiants du M2, le diplôme est délivré par l'établissement dans lequel est inscrit l'étudiant(e) en question en année M2.

Le problème du plagiat et de la propriété intellectuelle

Sans préjudice des sanctions disciplinaires et des poursuites pénales éventuelles, tout étudiant inscrit au master EDDEE commettant une fraude ou une tentative de fraude à une épreuve se verra attribuer une note zéro à cette épreuve.

Le plagiat, qui consiste à emprunter, dans un document ou un travail sujet à évaluation, en tout ou en partie, l'œuvre d'autrui ou des passages tirés de celle-ci, sans les identifier comme citations et en indiquer la source est considéré comme une fraude. Ceci s'applique donc au travail d'un autre étudiant ou à la juxtaposition de sources autres. L'expérience montre que des étudiants n'ont pas toujours conscience que des emprunts de quelques phrases, qui semblent inoffensifs tant le coupé/collé est simple et répandu, constituent un plagiat.

Les enseignants du master EDDEE se réservent le droit d'utiliser tout moyen de contrôle pour identifier les fraudeurs. En particulier certains enseignants utilisent systématiquement un logiciel de recherche de sources pour les documents rendus.

Attention: même le coupé/collé de quelques suites de mots sans citation approprié, la proximité trop évidente avec un texte existant peut mettre en péril une année entière... L'expérience récente a prouvé que le problème était bien réel.

Stages

Les étudiants du M2 les étudiants doivent effectuer ou avoir effectué un stage de durée variable, au minimum 16 semaines (les étudiants qui suivent parallèlement une formation d'ingénieur ont des contraintes supplémentaires sur la durée du stage qui sont indépendantes du master). Sauf exception, les étudiants réalisent leur mémoire de master à l'occasion de ce stage.

Ce stage doit se dérouler dans un laboratoire de recherche (publique ou privée) ou, selon le parcours individuel de l'étudiant, dans une entreprise, une administration ou toute autre structure dont l'activité est compatible avec les objectifs pédagogiques de la spécialité EDDEE. Les stages à l'étranger sont encouragés, en particulier avec les universités partenaires du programme Erasmus-Socrates et dans le cadre de programmes de recherche européens dans lesquels participent les laboratoires d'accueil.

Les enseignants et les chercheurs associés au master EDDEE proposent des stages dans les laboratoires d'accueil du master. Les propositions (nombreuses) reçues par la direction du master provenant d'entreprises sont relayées aux étudiants, et un historique des stages passés est disponible auprès de Mme Pentier. Les étudiants peuvent aussi rechercher et proposer un stage spécifique. Dans tous les cas il leur appartient de s'assurer que le projet envisagé est conforme aux objectifs fixés par l'équipe pédagogique. Et de faire valider le sujet du mémoire et le stage par leur établissement d'inscription au master et par un enseignant responsable susceptible de jouer le rôle de directeur de mémoire.

L'encadrement pédagogique de ces stages est assuré par un directeur de mémoire faisant partie du corps enseignant du master EDDEE. L'encadrement de l'élève est sous la responsabilité, sur le lieu de stage, d'un directeur de stage. L'étudiant (e) doit rendre compte régulièrement à son directeur de mémoire de l'état d'avancement de son travail et le tenir informé des problèmes éventuellement rencontrés dans le déroulement du stage. Il peut également solliciter tout conseil scientifique ou pratique.

Pour les stages réalisés dans des structures autres que des laboratoires de recherche, l'étudiant doit prévoir un travail supplémentaire à celui demandé par l'entreprise d'accueil afin de développer des aspects plus conceptuels. L'étudiant devra prévoir de réserver 15 jours de travail pour développer ces aspects plus scientifiques dans son mémoire. Dans toutes les situations, l'étudiant doit, à partir du sujet de stage, dégager une problématique intéressante du point de vue académique.

Certains organismes souhaitent que les travaux de recherche effectués soient classés confidentiels. Dans ce cas, il est demandé aux étudiants de rédiger un rapport qui ne comporte pas d'information confidentielle. Celui-ci peut éventuellement être rédigé en deux parties indépendantes : la première de diffusion générale, la seconde contenant les informations confidentielles et comportant en en-tête de chaque page la mention « CONFIDENTIEL ». Cette dernière partie sera restituée à l'issue de la soutenance à l'organisme d'accueil. Dans tous les cas, la première page de couverture ainsi que le résumé sur la 2^{ème} page ne doivent contenir aucune information confidentielle.

Laboratoires d'accueil

Les laboratoires suivants ayant des liens privilégiés avec le Master sont particulièrement à même de constituer des organismes d'accueil de stagiaires.

- UMR EconomiX, Université Paris X Nanterre
- UMR Economie Publique INRA-AgroParisTech (UMR INRA 210). Sites de Paris et de Grignon.

- UMR CIRED Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement, CNRS. Site de Nogent sur Marne (94)
- UMR LEF Laboratoire d'Economie Forestière, INRA-AgroParisTech, Nancy
- CERNA, Centre d'Economie Industrielle, MINES ParisTech
- CECO, Laboratoire d'Econométrie de l'Ecole Polytechnique, Palaiseau
- CIRAD Ecopol, Laboratoire du Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, Nogent (94)
- CERAS, Laboratoire de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris
- UMR ALISS, INRA, Economie de l'alimentation, Ivry sur Seine.
- CERSP, UMR CNRS Conservation des espèces, Restauration et Suivi des Populations, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- LAMETA: Laboratoire Montpellierain d'Economie Théorique et Appliquée, CNRS, INRA, Université Montpellier 1, Supagro.

De nombreux étudiants effectuent en outre leur mémoire dans le cadre de stage dans d'autres laboratoires du CIRAD, de l'INRA, de l'IRSTEA (Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement), ou du BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) ainsi que dans des services d'études et de recherches d'entreprises privées ou publiques.

Cependant de nombreux mémoires sont effectués dans le cadre d'un travail de recherche ou d'analyse économique dans des entreprises publiques ou privées, des organisations gouvernementales, non gouvernementales ou des collectivités locales. Des offres sont communiquées aux étudiants mais ceux-ci doivent rechercher une structure d'accueil par eux-mêmes.

**A propos du mémoire de master et de la soutenance:
quelques réponses à des questions pratiques.**

La soutenance dure normalement 20 à 30 minutes de présentation. En général avec des transparents qu'il est utile d'imprimer pour les membres du jury. Le mémoire doit être envoyé au moins en version électronique une quinze jours à l'avance au jury minium. Il y a entre 30 mn et 1h de questions avec le jury. Ce qui est jugé est essentiellement le contenu du mémoire et la présentation, qui seuls entrent dans la note, même si le déroulement du stage fait l'objet d'un avis de l'organisme d'accueil. Ceci implique que le mémoire doit comprendre une partie conceptuelle et/ou théorique, quel que soit le sujet et le lieu où il a été réalisé. Si c'est en entreprise, il est nécessaire que l'étudiant (e) garde une marge de temps (quinze jours) pour des recherches sur le sujet qui permettent de prendre du recul sur les méthodes et la littérature académique.

Tout mémoire doit être remis à l'enseignant sous version électronique en pdf (à voir avec lui ou elle si une version papier est nécessaire) afin de passer dans les logiciels qui vérifient un plagiat éventuel.

Equipe de formation

L'équipe des enseignants est composée :

- d'enseignants chercheurs des universités et écoles décrites ci-dessus,
- de chercheurs des laboratoires associés au master

- d'intervenants extérieurs qualifiés attachés aux entreprises des domaines concernés ou à des institutions publiques (ex agences de l'eau, ministères) ou à des entreprises privées

La liste des enseignants relevant des différents établissements d'enseignement partenaires de la spécialité comprend :

- Franck AGGERI, Professeur à MINES ParisTech
- Alain AYONG LE KAMA, Professeur, Université Paris Ouest Nanterre
- Henri BAGUENIER, Maître de conférences à l'Université de Paris Ouest-Nanterre
- Bernard BARRAQUE, Directeur de recherche CNRS, professeur consultant à AgroParisTech
- Marc BERRETA, IFP Energie Nouvelles
- Jean-Marc BOURGEON, Directeur de recherche à l'INRA
- Didier BOSSEBOEUF, ADEME
- François BOURRIOT, CEREN
- Alain BRETTO, Professeur, UFR Mathématiques, Université de Caen
- Jean-Christophe BUREAU, Professeur à AgroParisTech
- Raja CHAKIR, Chargée de recherche INRA
- Anna CRETU, Professeur, Université Paris Ouest-Nanterre
- Patricia CRIFO, professeur à Paris Ouest-Nanterre
- Maia DAVID, Maître de Conférences à AgroParisTech
- Stéphane DE CARA, Chargé de recherche INRA
- Christian de PERTHUIS, Professeur à Université Paris-Dauphine, Chaire Economie du Climat
- Louis de REDON, Maître de conférences à AgroParisTech et chercheur à l'Université Paris V.
- Philippe DELACOTE, Chargé de Recherche, INRA Nancy
- Christophe DOURSAT, Maître de conférence en mathématiques, AgroParisTech
- Luc DOYEN, Directeur de Recherches, CNRS
- Johanna ETNER, Professeur à Université Paris Ouest
- Jean-Pierre FAVENNEC, Directeur du centre Économie et Gestion, Mines ParisTech
- Jean FOURE, Chercheur au CEPII
- Dominique FINON, Directeur de recherche au CNRS (CIRED, EHES)
- Éric GIRAUD-HÉRAUD, Directeur de recherche INRA, École Polytechnique
- Serge GARCIA, Chargé de recherches, INRA Nancy
- Philippe GIRARD, EDF-Trading
- Matthieu GLACHANT, Professeur à MINES ParisTech (CERNA)
- Olivier GODARD, Directeur de recherche CNRS
- Christophe GOUEL, Chargé de Recherches à l'INRA et au CEPII
- Estelle GOZLAN, Chargée de recherche à l'INRA
- Julien HARDELIN, IPEF, Administrateur OCDE
- Jean Charles HOURCADE, Directeur de recherche CNRS, directeur d'études EHES, et professeur à l'École des Ponts ParisTech
- Pierre-Alain JAYET, Directeur de recherche INRA
- Sébastien JEAN, Directeur de recherche INRA, chercheur au CEPII
- Meglena JELEVA, Professeure à Paris Ouest-Nanterre
- Pierre-André JOUVET, Professeur à Paris Ouest-Nanterre

- Doudja KABECHE, maître de conférence à AgroParisTech
- Frédéric LANTZ, Professeur à l'IFP-Energie Nouvelles
- Christine LAGARENNE, Sous directrice, ministère de l'écologie
- Yann LAURANS, Agence de l'eau Seine-Normandie et IDDRI
- Michel de LARA, Professeur à l'Ecole des Ponts ParisTech
- Jean-François LASLIER, Directeur de recherche CNRS
- Franck LECOCQ, Ingénieur Ponts Eaux et Forêts, AgroParisTech et CIRED
- Stéphan MARETTE, Directeur de recherche INRA
- Vincent MARTINET, Chargé de recherche à l'INRA
- Laurent MERMET, Professeur à AgroParisTech
- Jean-Eudes MONCOMBLE, Directeur adjoint, Conseil Français de l'Energie
- Lauriane MOUYSSSET, Maître de conférences à AgroParisTech
- Caroline ORSET, Maître de Conférences à AgroParisTech
- Eduardo PEREZ, Département d'économie, Ecole Polytechnique
- Pierre PICARD, Professeur à l'École polytechnique
- Jean-Pierre PONSSARD, Directeur de recherche CNRS et École Polytechnique
- Nathalie POPIOLEK, Maître de conférences INSTN, CEA
- Antonin POTTIER, Ingénieur des Mines, CIRED
- Joël PRIOLON, Maître de Conférences à AgroParisTech
- Eric Royer, INSTN, CEA
- Gilles ROTILLON, Professeur à Paris Ouest-Nanterre
- Anne STENGER, Directrice de Recherche, INRA Nancy
- Louis-Georges SOLER, Directeur de recherche INRA
- Jacques WEBER, Directeur de recherches CIRAD et EHESS

CONTENU RESUME DES COURS DE M2, PARCOURS ENVIRONNEMENT

Tous ces contenus sont donnés sous réserve de modifications pour l'année en cours

Cours fondamentaux, liste VF

CF1 – Méthodes d'évaluation et instruments des politiques environnementales Pierre-André Jouvét

L'objet du cours est de présenter les principales méthodes d'évaluation utilisées en économie de l'environnement, les instruments (normes, taxes, permis...) permettant de mener une politique environnementale et les moyens de contrôler leur efficacité. Si les aspects théoriques ne seront pas passés sous silence, l'accent sera surtout mis sur la mise en œuvre pratique de ces méthodes et de ces instruments, le cours étant illustré de nombreuses études de cas.

Introduction

1. L'analyse coûts-bénéfices. Les fondations. Les étapes de l'ACB. Les règles de décision
2. Les méthodes d'évaluation. La valeur économique totale. Les méthodes de préférences révélées (Coût de la maladie et pertes de production ; Les prix hédoniques ; Les coûts de déplacement; Dépenses de protection). L'évaluation contingente. Choice Modelling
3. Les instruments des politiques environnementales. L'optimum de pollution. Les instruments réglementaires. Les instruments économiques. Les instruments informationnels. Comparaison des différents instruments. La mise en œuvre des politiques environnementales : choix d'instruments et politiques de contrôle. L'argumentation de Becker sur la mise en conformité des firmes et les faits. . Ce dernier volet est approfondi dans le cours "Economie et Politique de l'Environnement" de M. Glachant.

CF2 - Economie et Politique de l'environnement – Matthieu Glachant

La question générale traitée est celle de l'efficacité économique de différents instruments de politique environnementale (normes réglementaires, taxes, permis d'émission négociables, approches volontaires ou informationnelles, etc.) Il est dans la continuité du cours «Méthodes d'évaluation et instruments des politiques environnementales». Le cours utilise les outils théoriques classiques de la microéconomie et de l'économie industrielle. Il combine cours magistral et exercices. Il développe les analyses théoriques jusqu'à des applications concrètes sur la politique des déchets ménagers, la fiscalité de l'eau et du changement climatique et la tarification du transport. Il insiste également sur les aspects plus institutionnels : le rôle du lobbying, la dimension internationale, etc.

Pré-requis : Cours d'économie de l'Environnement 1 et 2, microéconomie. (M1)

CF3 – Théories de la gestion sociale de l'environnement – Laurent Mermet

Le cours a pour objectif de proposer aux étudiants un ensemble de ressources théoriques et méthodologiques pour aborder le problème du passage à l'action en faveur de l'environnement. Il passe en revue plusieurs approches théoriques différentes qui ont cours actuellement en France pour fonder l'analyse de la gestion des problèmes environnementaux par la société. Il propose aussi aux étudiants des outils conceptuels et une réflexion pour mieux appréhender les enjeux associés au choix de l'une ou l'autre des théories disponibles.

1. Introduction. Qu'est-ce qu'un problème de gestion de l'environnement ? Présentation des modèles conceptuels très différents que l'on peut se faire de la prise en charge de système écologiques par la société.
2. Les approches patrimoniales et néo-patrimoniales.
3. Les propositions théoriques issues de la sociologie de l'innovation et de l'anthropologie des sciences (travaux de Michel Callon, Bruno Latour).
4. La théorie de la justification et ses applications au champ de l'environnement (travaux de Luc Boltanski et Laurent Thévenot).
5. L'analyse stratégique de la gestion environnementale et ses applications (travaux de Laurent Mermet, Maya Leroy)

6. Théorie et terrains : comment articuler les modèles théoriques et la pratique de la recherche sur le terrain ?

7 Conclusion. Les différentes conceptions de la recherche et de la théorie dans les recherches en sciences de l'homme et de la société sur l'environnement. .

CF4 – Economie des ressources naturelles – Vincent Martinet

Le cours traite des points suivants:

1. *Les conceptions environnementales* (utilitarisme individuel, collectif, valeur intrinsèque) ; Règle d'Hotelling avec ressources renouvelables et ressources épuisables;

2. *Gestion des ressources renouvelables: l'exemple des pêches*. Analyse en statique: Le modèle de Gordon-Schaeffer: équilibres (MSY, MEY, OA). Les déterminants de la surexploitation (Progrès technique ; Prix et équilibres de marché ; Profit privé vs. profit collectif [MEY->OA]). La tragédie des ressources communes (Externalités négatives via une ressource). Les instruments de régulation (Normes, Quotas, Taxes, QIT). Analyse en dynamique. Equilibres dynamiques (Profit intertemporel escompté: Individuel / collectif). Stratégie d'exploitation dynamique : (Bang-Bang / Surinvestissement / inertie du capital). Instruments de régulation

3. *Critères de Développement Durable*" Critères de durabilité : Utilitariste escompté, Ramsey, maximin, règle d'or verte, Chichilnisky. Ensemble des critères d'optimisation dans le cas des ressources épuisables. Ensemble des critères d'optimisation dans le cas des ressources renouvelables. Comparaison des différents critères avec ou sans ressource comme source de Bien-être.

4. *"Viabilité"*. Principe de l'approche. Cas des ressources épuisables. Arbitrage entre les objectifs de durabilité; Liens avec les critères de développement durable. Gestion viable des ressources renouvelables; Crise, temps de crise et restauration des systèmes bioéconomiques.

CF5 – Economie du risque et de l'incertain – Meglena Jeleva

L'objectif de ce cours est de présenter les principaux modèles de décision en univers risqué et incertain, ainsi que certaines de leurs applications aux décisions d'assurance, de prévention et d'évaluation contingente..

1. La décision en univers risqué: Le modèle d'espérance d'utilité
2. Attitude vis-à-vis du risque, prime de risque, indices d'aversion pour le risque
3. Accroissement de risque et prudence
4. Applications 1: décisions de prévention et d'assurance
5. Applications 2: analyse coût-bénéfice de la réduction des risques
6. Effet irréversibilité et valeur de l'information.
7. La décision en univers incertain : L'espérance subjective d'utilité
8. Les limites du modèle d'espérance d'utilité et les modèles d'espérance d'utilité dépendant du rang

CF6 – Economie et méthodes de prospectives pour l'environnement et le développement durable – Jean-Charles Hourcade

Objectif général : introduire les méthodes de modélisation économique prospective et de prévision de la demande à propos des perspectives énergétiques de la France. Les points abordés sont les suivants

1 - *Décision publique, calcul économique dans le cas de l'énergie*

2 - *Les 2 sources de la pensée économique* (A.K. Sen). Les instruments de l'économie publique (Arrow, Debreu). Tarification dans l'entreprise électrique. Discontinuités et (in)stabilités. (Boiteux, Malinvaud).

3 - *Offre d'énergie et décisions structurantes*

4 - *Le choix négocié du nucléaire en France*. Trajectoires nationales et réactions (énergie, économie) face aux chocs pétroliers (1973, 1979) et au contre-choc (1986): comparaisons France, Italie, Allemagne (RFA).

5 - *Prospective de la demande*

6 - *L'âge de la prévision confiante par les modèles macro-économiques* (modèles agrégés, dits "top down"). Les critiques par des modèles désagrégés d'ingénieurs (modèles dits technico-économiques ou "bottom-up"). Énergie utile et rendements. Imperfections de marché, concept d'économies d'énergie "sans regret". La synthèse par les modèles d'équilibre général calculable. Les travaux des groupes de prospective du Plan : groupe Pecqueur, (1989) et groupe Boisson (1998).

7 - *L'effet de serre, une introduction*

8 - *Modélisation d'une décision de politique publique internationale en univers controversé*. Horizons temporels décalés des politiques de prévention et des bénéfices sur le climat. (émissions, dommages, abattements). Optimisation et décision séquentielle, la valeur de l'information (valeur d'option).

9 - *Réformes fiscales et environnement*.

10 - *Échec du projet de taxe carbone et énergie dans l'UE (1992)*. Le débat sur le double dividende. Modèle. Analyse des impacts sectoriels (dans les industries, les transports).

CF7 - L'environnement et le développement durable comme problèmes pour l'action collective – Olivier Godard (non assuré en 2013/2014)

CF8 – Calcul économique public, évaluation des projets et développement durable. - Alain Ayong Le Kama

Ce cours vise à faire acquérir aux étudiants les fondements de la décision d'investissement en général et dans le secteur des projets liés au développement durable en particulier. Instrument de mesure de la création de valeur dans l'entreprise, le calcul économique bénéficie d'apports provenant aussi bien de la théorie financière que de la microéconomie.. Le cours démarre par un rappel des bases (critères de décision, prise en compte de la fiscalité et de l'inflation) avant d'aborder des problématiques plus avancées (méthodes alternatives de prise en compte du financement, rationnement en capital, analyse de risques, irréversibilité). Des exemples de travaux de recherche menés sur des problématiques de développement durable sont présentés.

Cours de spécialisation

CS1 – Economie et politique de l'eau – Bernard Barraqué

Le débat sur l'eau qui s'est développé avec la mondialisation, paraît un peu fruste dans la mesure où il ignore la subtilité des arrangements institutionnels, économiques, juridiques et politiques que les pays membres de l'UE ont trouvés dans leur diversité, et qui les rapprochent dans une prise de distance vis-à-vis de la dichotomie entre public et privé, Etat et Marché... C'est cette spécificité européenne qu'on analyse, en faisant des séances sur le partage de la ressource en eau entre usagers, et d'autres sur l'évolution des services publics d'eau et d'assainissement. Prendre ces deux thèmes qui font l'objet de politiques séparées dans les pays membres, mais que les nouveaux impératifs de gestion durable, intégrée, participative tendent à rapprocher (ex. avec la Directive- Cadre sur l'Eau) permet de prendre en considération l'ensemble des niveaux de gouvernement, de l'Europe au local, et de montrer les solutions "tierces" qui ont été inventées : faire de la ressource un patrimoine commun, et développer toutes sortes de partenariats public-privé pour les services, qui sont devenus des 'biens de club'. Ce tour d'Europe, n'oubliant pas certaines références à d'autres situations dans le monde (Etats-Unis, Brésil ...), permet également de mieux comprendre la spécificité de la situation française, avec les Agences de l'eau d'une part, et les groupes multiservices d'autre part.

CS3 –Stratégie "Développement Durable" des Entreprises – Lauriane Mouysset et Doudja Kabèche

Ce cours aborde, à partir de cas concrets, la question de la responsabilité environnementale et sociale des entreprises. Quelques séances, assurées par des enseignants-chercheurs, permettent de transmettre les concepts théoriques en économie de l'environnement, en gestion, en sociologie et / ou en droit pour appréhender la question de la stratégie développement durable des entreprises. D'autres séances sont consacrées à l'enseignement d'outils tels que l'analyse de cycle de vie (ACV) et l'éco-conception. De plus, les responsables développement durable de plusieurs groupes et institutions, ainsi que des consultants

indépendants, sont invités à témoigner de leur expérience dans le domaine. Plusieurs secteurs sont ainsi couverts, comprenant le secteur bancaire, agricole, énergétique, les BTP, la filière agro-alimentaire et la grande distribution. Ce cours permet également d'aborder les notions d'investissement socialement responsable (ISR), d'étiquetage environnemental, de finance carbone et la question des normes et certifications environnementales. L'évaluation prend la forme d'un dossier à rédiger par groupe de trois étudiants sur un sujet proche du thème du cours.

CS5 – Développement durable et gestion des entreprises – Franck Aggeri

L'engagement récent de certaines entreprises dans le développement durable est une énigme pour les théories en sciences sociales les plus courantes. Dans le cadre de la théorie économique standard étendue, l'entreprise est vue comme un acteur opportuniste ne répondant qu'à des incitations ; or, celles-ci sont ici faibles et les pratiques revendiquées par les entreprises en matière de développement durable ne sont pas réductibles, par construction à une analyse coûts-avantages. Le management du développement ne se réduit pas non plus, comme dans le cadre du management stratégique classique, à l'identification de menaces et d'opportunités – qui ne sont ici pas données à l'avance. Comment dès lors interpréter cet engouement ? Quelle crédibilité faut-il accorder aux engagements des entreprises ? Entre la thèse de « l'écran de fumée » et celle de « l'entreprise par nature responsable » comment penser l'action des entreprises ? Plus généralement dans quelles généalogies et dans quelles ruptures s'inscrivent leur action ? Comment rendre compte de la naissance de règles, d'institutions, d'acteurs et des pratiques dans ce nouveau domaine d'action ? Ce cours s'attache à répondre à ces questions en confrontant les approches théoriques et pratiques des entreprises en matière de développement durable selon une perspective historique.

CS6 – Négociations environnementales et commerce international - Estelle Gozlan

Les problèmes environnementaux revêtent de plus en plus un caractère international, non seulement parce que les pollutions ne s'arrêtent pas aux frontières administratives d'un pays, mais aussi parce que l'implication des industries nationales dans le commerce mondial induit un surcroît de pollution auquel les pays doivent faire face. Dans ce cours, nous présentons quelques travaux théoriques importants, en commençant par la littérature relative aux impacts du libre échange sur l'environnement, qui analysent les relations entre les politiques de régulation du commerce et de l'environnement. On s'intéresse aussi aux déséquilibres environnementaux dans les échanges Nord-Sud. Enfin, on présente la littérature récente sur les accords internationaux, qui tente de donner des fondements théoriques à la collaboration internationale en matière d'environnement et de commerce.

CS7 – Economie de la forêt et du bois : Une ressource naturelle au défi de la multifonctionnalité – Philippe Delacote (collaborations Franck Lecocq, Anne Stenger, Sylvain Cauria)

La gestion de la ressource naturelle forêt est caractérisée par le temps long (il faut plus d'un siècle pour faire pousser un chêne) et par une grande sensibilité aux risques naturels (comme en témoignent par exemple les dégâts occasionnés par les tempêtes de 1999). A ces contraintes structurelles qui pèsent sur le forestier s'ajoutent depuis quelques décennies des pressions liées aux biens et services de la forêt autres que le bois, comme la récréation, la préservation des paysages, la protection de la biodiversité, la séquestration du carbone ou le maintien de la qualité des eaux. La question pour les forestiers (et pour la filière) est donc de concilier ces différents objectifs souvent contradictoires, et souvent non rémunérés, tout en préservant, voire, dans le cas français, en augmentant les récoltes de bois. La question pour les pouvoirs publics est de concevoir des politiques qui incitent efficacement à la réalisation de ces différentes fonctions. L'objectif du cours d'économie appliquée est de montrer comment les outils de l'économie, notamment les outils de l'économie de l'environnement peuvent être mobilisés pour appuyer les décisions publiques et privées en matière de gestion durable et multifonctionnelle de la forêt. On présentera d'abord les bases de l'économie forestière, puis on abordera successivement deux enjeux majeurs pour le secteur : la séquestration du carbone d'une part, et la demande croissante en biomasse énergie d'autre part, pour conclure sur une discussion plus large de la manière de gérer à la fois les multiples fonctions des forêts.

CS8 – Econométrie appliquée à l'environnement – Raja Chakir

L'objectif de cet enseignement est de familiariser les étudiants avec la pratique de l'économétrie sur des questions liées à l'environnement. On s'appuiera sur la lecture d'articles récents. A titre illustratif, les articles étudiés pourront porter sur les thèmes suivants :

- l'évaluation des coûts de réduction de la pollution pour les entreprises ;
- l'impact des prix de l'énergie sur sa demande et sur l'innovation environnementale ;
- l'influence des régulations environnementales sur la compétitivité des entreprises, en particulier sur leur localisation ;
- l'impact du management environnemental sur les performances des entreprises ;
- la monétarisation des aménités environnementales par évaluation contingente etc.

L'accent sera mis sur les aspects méthodologiques, notamment sur le choix de la spécification du modèle, sur les questions éventuelles d'endogénéité et sur les méthodes mises en œuvre pour les traiter.

L'évaluation des étudiants se fera au choix sous la forme d'un projet impliquant la mise en œuvre de méthodes économétriques simples ou sous la forme de lecture critique et de présentation en séance d'un ou plusieurs articles sur un thème commun.

Pré-requis : Econométrie de niveau correct, Analyse de données

CS9 – Theory of Democracy (en anglais) – Jean-François Laslier

Dans une société démocratique, certaines décisions sont prises collectivement. Ces décisions reviennent aux institutions politiques chargées d'agrèger les opinions ou les intérêts, éventuellement contradictoires, des citoyens. Dans cette perspective, le cours présente l'approche économique de la décision collective, du point de vue normatif de la théorie du Choix Social et du point de vue positif des modèles descriptifs de la décision politique. La première partie du cours expose les résultats et la seconde discute les apports de ces théories à la réflexion sur le choix de quelques politiques économiques majeures (fiscalité, redistribution, environnement) ou sur la comparaison de divers régimes politiques ou systèmes électoraux.

Les thèmes suivants sont notamment abordés : la justification de la règle majoritaire et théorème du jury de Condorcet ; les difficultés logiques de la décision collective et le théorème d'Arrow ; quelques modèles de la compétition électorale ; les déterminants du vote, intérêt individuel et jugements de valeur ; les différents modes de scrutin : scrutin uninominal à un et à deux tours, règle de Borda, vote par approbation ; le théorème de l'électeur médian et ses applications socio-économiques ; la question du positionnement idéologique des partis ; le rôle des groupes de pression .

Support

Une partie du cours est rédigée dans : Jean-François Laslier « Le vote et la règle majoritaire. Analyse mathématique de la politique », Paris : CNRS-éditions, 2004.

(<http://www.eyrolles.com/Droit/Livre/9782271062659/livre-le-vote-et-la-regle-majoritaire.php?xd=8e2a08c78a3fc66502cbffcc02cb5545>)

Quelques exercices et compléments sont téléchargeables sur le site :

<http://sites.google.com/site/jflaslierhomepage/Home>

Bibliographie générale

Arrow, K. Social Choice and Individual Values, Wiley : New York 1952.

Downs, A. An Economic Theory of Democracy, Harper : New York 1957.

Mueller, D. Public Choice II, Cambridge UP : Cambridge 1989.

Ordeshook, P. Game Theory and Political Theory, Cambridge UP : Cambridge 1986.

Roemer, J. Political Competition, Harvard UP : Cambridge 2001.

Contacts :

Jean-François Laslier

Département d'Economie, Ecole Polytechnique

Courriel : jean-francois.laslier@polytechnique.edu

CS10 – Economie publique appliquée à l'agriculture et à l'environnement – Jean-Christophe Bureau

Ce cours reprend les aspects les plus fondamentaux de l'économie publique, en décrivant les principaux instruments de manière pratique. Ces outils sont principalement appliqués à la politique agricole et environnementale des pays développés. La Politique agricole commune et la politique de l'environnement de l'Union européenne servent de fil conducteur à l'ensemble du cours. Sont abordés des rappels sur l'économie du bien-être et les principes de l'analyse coût-bénéfice, la statique comparative de l'intervention publique, les concepts d'efficacité des transferts et de quasi-rentes, le coût d'opportunité des fonds publics. Puis, à partir de cas concrets et de modélisations en équilibre partiel et en équilibre général sont présentées les modalités de l'intervention publique (réglementation, incitations, responsabilité civile, policy mix optimal en présence de marchés imparfaits, concurrence imparfaite, information imparfaite) en économie ouverte. Enfin, les aspects distributifs sont abordés.

CS11 – Economie industrielle de la qualité et du développement durable – Eric Giraud-Héraud et Abdelhakim Hammoudi

Le concept de développement durable intègre à la fois des questions de qualité, de sécurité sanitaire des produits, des contraintes sociétales et environnementales qui influencent les décisions des opérateurs tout au long des chaînes de « production-transformation-distribution ».

Dans ce contexte, les entreprises doivent faire des choix stratégiques concernant tout autant les modes de production que les modalités de certification et de signalisation aux consommateurs. Qu'ils concernent les produits eux-mêmes (goût, fiabilité, sécurité sanitaire...) ou les processus par lesquels ces produits sont élaborés (utilisation ou émission de produits polluants, type de consommation énergétique,...), les investissements nécessaires et les coûts induits par l'amélioration de la qualité et du comportement sociétal de l'entreprise, la difficulté de transmission de l'information aux consommateurs, l'évaluation de l'amélioration de la demande sur le marché final sont autant de facteurs qui affectent les choix stratégiques des entreprises, leur système de gouvernance et la concurrence sur les marchés nationaux et internationaux.

L'objectif du cours est de fournir des outils pour l'analyse économique de ces questions en mobilisant les cadres théoriques de l'Organisation Industrielle et de l'Economie Managériale. Chaque séance comportera un rappel de concepts théoriques et l'analyse économique d'un cas concret de l'économie agro-alimentaire.

Contenu du cours

1 – Introduction générale

2 – Stratégie industrielle et choix de qualité

- Différenciation des produits et économie de la qualité
- Étude : Concurrence sur le marché du sucre industriel

3 – Qualité et perte de flexibilité stratégique

- Contrainte de capacité et flexibilité
- Étude : Choix de qualité dans une AOC

4 – Relation verticale, qualité et choix stratégique de commercialisation

- Monopole bilatéral et rapports de force dans les relations verticales
- Étude : Choix de circuit de commercialisation dans l'agroalimentaire

5 – Coordination verticale et contraintes de durabilité

- Théorie de la négociation
- Étude : Grande distribution et développement durable

6 – Engagement clients-fournisseurs et contrats incomplets

- Investissement, vérifiabilité des contrats et hold-up
- Étude : Mise en place de contrats avec investissements en production et en commercialisation

7 – Gouvernance d'entreprise et développement durable :

- Incitation et gouvernance d'entreprises
- Étude : Création de la valeur et développement durable

8 – Certification et management de la qualité

- Certification et contrôle externe
- Étude : Outils et méthodes des fonctions de qualité dans l'agroalimentaire

9 – Comportement du consommateur et développement durable

- Modèles économétriques et analyse de la demande
- Consentement à payer des produits de qualité dans l'agroalimentaire

CS12 – Economie du changement climatique – Christian de Perthuis

Le cours économie du changement climatique est ouvert aux étudiants des masters Energie Finances Carbone de l'université Paris-Dauphine, du master Développement Durable de l'université Paris-Dauphine et du Master EDDE (parcours environnement et parcours énergie). Il traite de la mise en place des mécanismes économiques destinés à agir face au changement climatique. Ce cours est alimenté par les travaux de la Chaire Economie du Climat de l'université Paris-Dauphine et de la Caisse des Dépôts.

Plan indicatif :

Séance introductive (demi journée) – Agir face changement climatique ou comment sortir de la « Tragédie des biens communs » ?

Journée 1 – Les marchés de quotas de CO2 en Europe et aux Etats-Unis

Journée 2 – La négociation climatique internationale

Journée 3 - Agriculture, forêt, politiques nationales : adaptation et mitigation

CS13 – Topics on the environment and economic development – Eric Strobl (en anglais)

The objective of this seminar is to study selected aspects of how the environment relates to economic development. These will include:

1. *Economic Growth and Climate*: A number of theories have linked economic growth directly to climate.
2. *Agricultural Production and Climate*: The link between climate and agricultural production is particularly important for developing countries, which tend to have large agricultural sectors.
3. *Microeconomic behaviour and Climate Risk*: The unpredictability of climate has translated into what has become known as environmental risk. With lack of complete markets it has been argued that such environmental risk has resulted in affecting micro-economic behaviour in developing countries.
4. *Economic Development and Pollution*: Since the seminal paper by Grossman and Krueger (1993) there has been considerable interest in how Pollution may be linked to economic developed. Much of the evidence is mixed, and there are few theoretical models.

CS15 - Analyse coût-bénéfice des politiques environnementales et économie expérimentale - Stephan Marette

Ce cours a comme objectif l'étude des méthodes expérimentales et de leur utilisation pour évaluer les politiques publiques dans les domaines de l'environnement et de la santé publique. On rappellera tout d'abord les avantages et limites des principaux instruments d'intervention public sur les marchés (standards, écolabels, taxation...). On introduira ensuite les méthodes expérimentales d'évaluation des consentements à payer pour l'environnement. Les résultats des expérimentations en laboratoire ou sur le terrain serviront de base pour réaliser une évaluation quantifiée des gains (ou surplus) des agents et une simulation des choix d'instruments réglementaires. On finira le cours par l'étude de travaux économiques récents sur des sujets comme la promotion des produits durables et respectueux de l'environnement, les transports, la réduction de l'exposition des consommateurs au méthyle-mercure ou la réduction de l'usage des pesticides... Ces exemples nous amèneront à insister sur l'importance de tels travaux en vue de la définition d'analyses coût-bénéfice aidant à la décision publique.

Contenu du cours :

1 – *Introduction générale et présentation des outils d'intervention publique sur les marchés (standards, écolabels, taxation...).*

2 – *Présentation des méthodes expérimentales pour l'évaluation des consentements à payer pour l'environnement et la santé.*

3- *Utilisation des consentements à payer estimés en laboratoire ou sur le terrain pour l'évaluation du surplus des consommateurs et des citoyens et pour l'analyse des choix d'instruments basés sur une analyse de bien-être.*

4- *Exemple d'une expérience de laboratoire réalisée en classe avec les étudiants.*

5- *Résultat de l'expérience de laboratoire et analyse des avantages et des limites de l'expérience réalisée en classe.*

6- *Présentation des grandes études expérimentales réalisées par les économistes durant les 10 dernières années.*

7- *L'exemple du mercure dans l'environnement et dans l'alimentation: résultats d'expériences en laboratoire et sur le terrain et résultats d'une analyse coût-bénéfice.*

8 – *Contexte réglementaire et analyses coût-bénéfice en France et en Europe.*

CS16 – Théorie des contrats appliquée au développement durable – Johanna Etner et Maia David

La théorie des contrats est une branche de la microéconomie qui permet de représenter les incitations auxquelles font face les acteurs pour mettre en place certains comportements. Elle joue un rôle particulièrement important dans la définition des politiques environnementales par exemple, dans la mesure où un des objectifs de l'Etat est de maximiser un impact environnemental sous une contrainte budgétaire (cadre dit "principal agent" par exemple), et qu'un mauvais vecteur d'incitations se traduira par un gaspillage de fonds publics sans grand impact écologique. Derrière la mise en place de telles politiques, se posent souvent des problèmes d'information asymétrique. La théorie des contrats fait donc appel à des concepts d'information imparfaite et de théorie des jeux (Notice provisoire).

CS17 – Economie et politique de l'environnement appliquées- Christine Lagarenne

L'objet du cours est d'aborder les applications pratiques de l'économie de l'environnement à partir de cas concrets de politiques publiques. Le cours s'intéressera en particulier à l'évaluation économique, son rôle dans la décision des acteurs privés et publics, et aux instruments de politique environnementale. Il est assuré par des économistes de la sous-direction des ressources naturelles et des risques, Ministère chargé de l'écologie.

Ce cours permettra aux étudiants d'appréhender le rôle et l'influence du raisonnement économique dans l'analyse des politiques publiques, tout en approfondissant leurs connaissances sur les sujets les plus récents de politique environnementale.

Enfin, les étudiants seront invités à mettre en pratique leur analyse économique des enjeux environnementaux en rédigeant une courte note de conseil à destination d'un décideur public ou privé.

Programme prévisionnel des séances

1. La monétarisation des coûts et bénéfices environnementaux : de la théorie à la pratique. (Rapport Chevassus-au-Louis, Cas d'études sur les zones humides, la forêt, les déchets...).
2. L'évaluation ex-ante des politiques publiques et l'analyse coût-bénéfice (Cadre institutionnel et juridique, rôle du CAS, Rapports Boiteux, Gollier et Quinet, ACB risques naturels...).
3. Changer les comportements des acteurs : la fiscalité environnementale et les autres instruments.
4. Les nouveaux instruments économiques pour la biodiversité : paiements pour services environnementaux, offre de compensation, Accès et Partage des Avantages (rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement 2010, rapport du TEEB...).
5. Équité-efficacité dans les politiques environnementales.
6. Protection de l'environnement et projets d'infrastructures (Éviter-réduire-compenser, autorité environnementale...)
7. Financement de la transition écologique

CS18 – Finance des matières premières – Joël Priolon et Alain Bretto (collaboration de Christophe Doursat)

L'objectif de ce cours est double :

- permettre aux étudiants du master de connaître le fonctionnement des marchés dérivés
- leur présenter les grandes lignes des débats qui prévalent sur ces questions dans le monde académique

1 Les marchés à terme

- Marchés organisés et marchés de gré à gré (OTC)
- Stratégies élémentaires de couverture, d'arbitrage et de spéculation
- Les théories de la base

2 Les marchés d'options

- Les diverses catégories d'options
- Stratégies élémentaires de couverture, d'arbitrage et de spéculation
- Marchés complets et absence d'opportunité d'arbitrage (AOA)

3 Les principaux modèles de pricing d'options

- Le modèle de Cox Ross Rubinstein.

Ce modèle en temps discret peut être présenté in extenso car il repose sur des éléments mathématiques connus des étudiants

- Le modèle de Black & Scholes.

Ce modèle en temps continu, peut être interprété comme passage à la limite du modèle de CRR. Les fondements mathématiques du modèle de Black & Scholes ne permettent pas qu'il soit présenté dans sa totalité en un temps bref mais on peut cependant présenter une analyse conséquente des bases théoriques qui le sous-tendent

1

4 Le hedge optimal

Cette question occupe une part très abondante de la littérature économique consacrée aux marchés de matières premières. Elle mérite qu'une séance lui soit consacrée sous forme de survey.

5 La volatilité

- Volatilité historique et volatilité implicite
- La volatilité des prix des matières premières peut-elle s'expliquer par les changements dans les fondamentaux ?
- Quelles relations entre les marchés dérivés et les marchés sous-jacents ?
- Les marchés dérivés permettent-ils aux opérateurs individuels de gérer la volatilité ?

6 Conférence

Brèves indications bibliographiques

Bailey R. E., 2007, *The Economics of Financial Markets*, Cambridge University Press

Merton R. C., 1998, "Applications of Option-Pricing Theory : Twenty-Five Years Later", *The American Economic Review*, Vol. 88, No. 3

Poncet P., Portait R., Hayat S., 1996, *Mathématiques financières*, 2ème édition, Dalloz, Paris.

CS19 – Risques catastrophiques et marchés d'assurance - Pierre Picard.

Le cours vise à présenter les défis de la couverture assurantielle des risques catastrophiques, (catastrophes naturelles et risques technologiques). Après avoir rappelé le mécanisme de la mutualisation des risques qui est le fondement de l'offre assurance, ainsi que les déterminants de la demande d'assurance qu'il s'agisse des individus ou des entreprises, le cours traite des mécanismes de réassurance propres à garantir la solvabilité des entreprises d'assurance, puis des transferts alternatifs de risques, notamment par des *catbonds*. Les objectifs d'équité et d'incitation à la prévention propres à la couverture des risques naturels sont ensuite abordés. Les principes généraux sont illustrés, notamment par les mécanismes de couverture des catastrophes naturelles (notamment les inondations) en France et à l'étranger, ainsi que par le cas particulier de l'assurance du risque nucléaire.

Plan :

- 1 : Mutualisation des risques et offre d'assurance
- 2 : Demande d'assurance des individus et des entreprises
- 3 : Les mécanismes de la réassurance des grands risques
- 4 : Transfert alternatif des grands risques
- 5 : Assurance, équité et prévention des risques catastrophiques

CS20 - Bio-economic scenarios for ecosystem management - Luc Doyen (Cours non assuré en 2013/2014)

Objectives: Biodiversity and ecosystems are experiencing accelerating changes with some alarming trends and largely unknown consequences. A major cause of these threats on biodiversity is related to human's development and anthropogenic activities including fishing, agriculture, forestry or hunting. The changes in ecosystems in turn affect human activities relying on it and alter important economic commodities (typically food, energy, drugs) or services (typically tourism, pollination, carbon cycle, water cycling) provided by biological diversity and renewable resources. As a consequence, the sustainable management of biodiversity is now questioned and has become a major issue for national and international agencies involved in their regulation (ICES, FAO, IUCN, etc.). In this context, the IPBES (Intergovernmental Science Policy Platform for Biodiversity and Ecosystem Services), an "IPCC-like" platform launched in 2010, will play a major role to articulate the scientific knowledge on the states, changes and degradation of the ecosystems with knowledge on effective strategies, scenarios and public policies. In particular, the effectiveness of management instruments including quotas, protected areas, taxes or ITQ has to be considered in both ecological and socio-economic dimensions. Thus bio-economic quantitative methods, indicators, models, management and scenario methods are needed.

The aim of the course entitled Bio-economic scenarios for ecosystem management is to present bio-economic models, methods and quantitative tools dedicated to the management of socio-ecosystems and scenarios of biodiversity including marine and terrestrial systems. Such goal requires interdisciplinary exchanges between ecology, economics, mathematics and computer sciences. Particular attention will be paid to the following applied fields: fisheries and farming land-use. Methods will rely on dynamic systems, optimal control, equilibrium, viable control and invariance methods, stochastic and robust control, multi-criteria approaches, diversity criteria. The course will mix tutorials and practical sessions using scilab simulations for specific case studies relying on real data.

NF2 Economie industrielle de l'énergie- Jacques Percebois

Ce cours développe les aspects théoriques appliqués à l'économie industrielle utiles à l'analyse du comportement stratégique des acteurs de l'énergie. Au préalable, des notions concernant l'économie de la régulation et l'économie des réseaux sont données.

Le but du cours est également d'analyser l'évolution des structures industrielles dans le secteur de l'électricité et du gaz à la lumière de la théorie et d'étudier les conséquences des réformes institutionnelles sur les stratégies des opérateurs et les équilibres de marché. Il s'agit de fournir aux étudiants les outils conceptuels qui leur permettront de comprendre la nature de la démarche de libéralisation, ses contraintes et ses enjeux.

A l'issue de ce cours, les étudiants :

- pourront appliquer les concepts de l'économie industrielle pour analyser les stratégies des entreprises énergétiques, et en particulier les entreprises de réseaux, ainsi que les différents équilibres qui en résultent,
- maîtriseront les différentes notions de prix qui peuvent être appliquées aux énergies de réseaux.
- auront une bonne connaissance des problèmes spécifiques liés au transport de l'électricité.

NS4 - Bilans énergétiques - Analyse de la demande et efficacité énergétique- F. Bourriot et D. Bosseboeuf

Les bilans

A l'issue de ce cours les étudiants sont capables de :

- Expliquer la construction et le contenu d'un bilan énergétique.
- Mener des enquêtes dans le secteur de l'énergie.
- Faire les liens entre méthodes d'analyse (issues du bilan) et méthodes de prévisions.
- Construire un bilan énergétique partiel à un niveau local.

Analyse de la demande et efficacité énergétique

Ce cours propose une analyse économique comparative de la structure de la demande et de l'efficacité énergétique dans les principaux pays de l'OCDE et dans une sélection de pays en développement.

A l'issue du cours, les étudiants auront une connaissance des différentes filières de production et de distribution de l'énergie.

Cours d'ouverture

O1 – Penser l'écodéveloppement: approche plurielle de la crise écologique – Antonin Pottier

L'objectif du cours est d'élargir l'horizon des étudiants sur différents aspects de la « crise » écologique, au-delà de ses aspects strictement économiques. Penser l'écodéveloppement signifie s'interroger sur les problèmes écologiques, sur leur existence, sur leur origine, sur leurs causes. Cela signifie également réfléchir à la « bonne société », dans ses aspects locaux et internationaux. Cela signifie enfin connaître les différents acteurs sociaux mobilisés pour ou contre l'écodéveloppement.

Le cours sillonnera l'ensemble du social, en jetant des coups de projecteurs sur quelques sujets. Il mettra en évidence et analysera les divers points de vue qui s'affrontent, pour relativiser ainsi la croyance en une vérité scientifique et insister sur le rôle des controverses. Plus particulièrement, seront abordés (à titre indicatif), les points suivants :

- l'origine du développement occidental et sa dépendance aux ressources. Dans une perspective d'histoire économique, je présenterai les débats sur le rôle de l'énergie dans la révolution industrielle. À partir des théories de la croissance, du rapport du club de Rome et de la « réponse » des économistes, j'aborderai la question de la substituabilité (forte ou faible), ainsi que celle de la courbe environnementale de Kuznets. Je m'attacherai à désacraliser les modèles mathématiques pour que les étudiants s'intéressent davantage à leur signification.
- l'histoire longue des préoccupations écologiques, des précurseurs de l'écologie aux penseurs de l'écologie politique (Jouvenel, Illich, Gorz,...). Ce sera l'occasion de s'interroger sur le lien entre découvertes scientifiques, climat idéologique et situation sociale d'une époque. Je distinguerai différentes traditions nationales : les mouvements français, allemands et américains seront principalement l'objet de notre attention.
- les tensions Nord-Sud. Les problèmes écologiques sont liés et souvent opposés dans les discussions internationales avec la question du développement des pays pauvres. Je resituerai ce qui est souvent vu comme une opposition dans le contexte de la spécialisation internationale des territoires. On se demandera si la question écologique relève d'un néo-colonialisme ou s'il est possible d'avoir un environnementalisme des pauvres.
- les catégories fondamentales de notre représentation du monde. À partir de travaux d'anthropologie et d'éthologie, je relativiserai notre rapport à la nature et au monde vivant. Je m'appuierai sur les travaux de von Uexküll et de Descola.
- la signification du développement à long terme. Nous nous interrogerons sur le concept de PIB et sa pertinence pour le long terme. Ce sera l'occasion de présenter et de critiquer des travaux sur l'économie du bien-être et du « bonheur », sur les indicateurs alternatifs de richesse, sur le rôle de la consommation. Ces réflexions s'inscrivent dans la veine du rapport de Sen-Stiglitz, du rapport Prospérité sans croissance de Tim Jackson ou de How much is enough ? de Skidelsky et Skidlesky (pour des références récentes).
- les obstacles à la « prise de conscience » des problèmes écologiques. En étudiant des cas précis de controverse fabriquée (climato-scepticisme, dangerosité du tabagisme) où les intérêts ou l'affabulation prennent le visage de pratiques scientifiques, j'interrogerai la possibilité de discerner ce qui relève du débat scientifique et ce qui relève des déstabilisations par des groupes d'intérêt.

En resituant, dans un contexte social plus large, les théories enseignées, ce cours interpellera la conceptualisation des problèmes opérée dans d'autres cours. Le décentrement à la fois historique, géographique et anthropologique, devrait donner aux étudiants un recul critique sur des concepts qui finissent peut-être par leur paraître évidents, souvent à tort.

O3 – Droit et développement durable – Louis de Redon

"Ce cours donne une vision nationale, européenne et internationale des questions juridiques posées par la protection de l'environnement et la mise en place du développement durable : responsabilités, réparation du préjudice environnemental, grands principes du droit de l'environnement (information, prévention, précaution, pollueur-payeur), régimes de déclaration et d'autorisation, protection des ressources naturelles (air, mer, eau, sols, biodiversité), etc.

Le module est organisé en deux temps :

1) Des rappels de Droit et une introduction au Droit de l'environnement (3h) ;

2) Des travaux de groupes sur des sujets d'actualité débouchant sur une présentation orale de 30 minutes suivie d'une correction (Erika, gaz de schistes, expertise scientifique, OGM, etc.) - (5 x 3h = 15h, 10 sujets).

Le cours se veut transdisciplinaire et accueille donc les étudiants scientifiques du M2 EDDEE mais aussi les étudiants juristes du M2 de Droit du Développement Durable (M2 3D) de l'Université Paris Descartes. Les groupes de travaux sur ces sujets à la frontière du droit et des sciences sont donc mixtes et constitués, a minima, de deux juristes et de deux scientifiques avec l'idée de faire travailler ensemble, sur des thématiques communes, des étudiants aux parcours académiques très différents mais complémentaires."

O22 – Séminaire de négociation Marc Beretta

Séminaire interactif sur les techniques et pratiques de la négociation.

O24 – Géopolitique de l'énergie – Jean-Eudes Moncomble

Descriptif non disponible

Cours de formation par la recherche

CR1 - Négociation, participation du public et concertation dans le champ de l'environnement - Laurent Mermet

Ce cours de formation à la recherche a pour but (1) de familiariser les étudiants avec le domaine de la participation du public et de la concertation, très important dans le traitement des questions environnementales aujourd'hui et (2) de les initier à la discussion de publications scientifiques en sociologie, gestion, sciences politiques, portant sur les processus de décision en matière d'environnement.

Le cours repose sur un travail de lecture et d'exposés par les étudiants, à partir d'un corpus de textes qui donne une bonne vue d'ensemble de ce champ de pratique et de recherche et illustre des perspectives de recherches différentes.

On abordera les différents types de dispositifs développés au cours des deux dernières décennies pour la participation : débat public, enquêtes publiques, conférences de citoyens, etc. On mettra en discussion les avantages de ce type de pratiques mais aussi les nécessaires analyses critiques qui montrent leurs limites et les dérives possibles.

On essaiera de cerner les transformations rapides et profondes qui ont lieu dans la manière d'organiser la décision en environnement.

On insistera aussi sur les problèmes du travail et de la position du chercheur dans l'étude de processus dont l'étude suppose, d'une manière ou d'une autre, une forme d'implication.

CR2 – Méthodes de l'économie quantitative : applications au secteur agricole et à l'environnement – Pierre-Alain Jayet et Stéphane De Cara

Objet : Cours de formation à la recherche est consacré à l'examen de la régulation environnementale dans le secteur agricole. Y sont mobilisés différents outils de l'économie quantitative (programmation mathématique, optimisation dynamique, théorie des jeux, théorie des contrats).

Chaque séance (3h de 9h30 à 12h30) est organisée autour d'un thème (agriculture et effet de serre, eau, usages des sols, etc.). Les thèmes abordés sont rapidement décrits ci-dessous. Chaque thème est accompagné d'une liste de références à lire avant chaque séance (voir l'intranet).

Les références marquées d'une étoile feront l'objet d'une présentation par un ou plusieurs étudiants. Cette présentation courte (10' par référence) permettra de présenter les enjeux et les méthodes utilisées dans la littérature. Elle sera suivie par une présentation détaillée de résultats de recherches récents sur la question.

1. Séance introductive
2. Biocarburants et gaz à effet de serre, un exercice d'économie en équilibre général.
3. Des sols aux aquifères, design et impact d'un mode de régulation économique.
4. Emissions de gaz à effet de serre d'origine agricole, coûts d'abattement et efficacité des politiques de régulation
5. Usages des sols et changement climatique
6. Régulation des émissions de gaz à effet de serre : Importance des émissions en gaz autres que le CO₂
7. Application de la théorie des incitations

CR5 - Outils mathématiques pour la modélisation de l'environnement– Michel De Lara et Luc Doyen

Nous présentons des concepts et des méthodes mathématiques et numériques permettant de formaliser et traiter les enjeux de soutenabilité ou de précaution qui se posent dans des questions de décision en environnement. Ces problématiques sont notamment marquées par des exigences à la fois économiques et écologiques, l'équité intergénérationnelle et par un contexte d'incertitude,. Le cours propose à la fois des concepts mathématiques (modèle d'état, dynamique en temps discret, stratégie, équilibre, stabilité, viabilité, optimalité, robustesse et stochastique, etc.), des méthodes (programmation dynamique), et des outils de simulation (algorithmique, programmation Scilab). De nombreux exemples pour les ressources renouvelables, épuisables ou des problèmes de pollution sont développés notamment lors de travaux pratiques de simulation informatique. Programme du cours: (séances 3 h)

1. Introduction. modèles dynamiques d'état et contrôle en temps discret. Exemples
2. TP (salle info) introduction au logiciel scientifique Scilab ; simulation informatique
3. Equilibre et stabilité pour la gestion des ressources renouvelables
4. TP (salle info): équilibre
5. Décision séquentielle viable, invariance. Exemples
6. TP (salle info): Viabilité pour la gestion des ressources renouvelables. Approche de précaution des pêches.
7. Décision séquentielle optimale ; critères utilité escomptée, maximin, green golden rule, Chichilnisky; principe du maximum; programmation dynamique.
8. TP (salle info): Décision séquentielle optimale pour les ressources épuisables
9. Décision séquentielle sous incertitude: approches robuste et stochastique
10. TP (salle info): Incertitude

CR6 – Théories, pratiques et enjeux de l'évaluation économique de l'eau et des milieux naturels– Yann Laurans

Le CFR est structuré par trois grandes modalités pédagogiques :

- Faire travailler les élèves sur des dossiers effectifs d'évaluation économique de l'eau, de l'environnement et des milieux naturels, produits en Europe ou ailleurs en appui notamment aux décisions de projets ou de politiques. Leur apprendre à examiner, évaluer, critiquer les rapports d'évaluation tels qu'ils se présentent (volumineux, touffus, hétérogènes, mêlant l'explicite et l'implicite en termes de méthodes, etc.), notamment sous l'angle du rapport entre théories, pratiques, et contextes d'utilisation.
- Faire lire et commenter des publications portant directement sur le sujet de l'évaluation économique et de son utilisation dans la décision. D'une part les text-books de référence exprimant la pensée et les cadres généraux, d'autre part le corpus décrivant l'utilisation de l'évaluation, et les différentes contributions d'économistes, de sociologues, de spécialistes des sciences politiques et de l'ingénierie.
- Faire jouer aux élèves un jeu de rôle spécialement conçu (par Yann Laurans) pour une mise en situation en tant qu'évaluateur économiste, placé dans le contexte de la directive cadre sur l'eau, ayant à répondre à une question d'évaluation, avec un budget limité, qu'ils utilisent, au gré de leurs réflexions, pour acheter et combiner des informations détenues par l'animateur, dans le temps imparti.

- Les thèmes abordés par le CFR privilégient la gestion de l'eau, mais portent aussi sur les milieux naturels et le littoral, ainsi que sur l'énergie (hydroélectricité par exemple).

CR8 – Responsabilités environnementale et sociale des entreprises - Patricia Crifo et Jean Pierre Ponssard

Les crises et scandales financiers ou environnementaux ont conduit les gouvernements à renforcer les réglementations et à exiger de fait des entreprises plus de transparence et de responsabilité sociale et environnementale (RSE). Les enjeux associés au changement climatique s'intègrent tout naturellement dans cette perspective : apparition de nouvelles réglementations (i.e. en matière d'émissions de gaz à effets de serre) et pression pour un comportement socialement responsable (i.e. responsabilité vis-à-vis des populations pauvres particulièrement affectées par le dérèglement climatique).

A l'heure actuelle, les entreprises font donc beaucoup d'effort pour être, ou au moins apparaître, comme responsables sur le plan environnemental et social. Ce phénomène se traduit notamment par un nombre toujours plus grand de rapports développement durable que les entreprises publient chaque année en France et dans le monde. Ces rapports font état de toute une série d'actions menées à ce titre. Une littérature académique importante s'est intéressée à ce sujet.

L'objectif de ce cours est d'analyser le lien entre la stratégie RSE de l'entreprise et sa performance économique. Y-a-t-il antinomie ou complémentarité ? On abordera cette question en analysant la dépendance de la stratégie RSE avec les facteurs externes (réglementation, contraintes sectorielles, pression des parties prenantes telles que les consommateurs, les ONG, les salariés mais aussi les actionnaires via l'investissement socialement responsable...) et les facteurs internes (sa gouvernance, son système de management...), et en quoi ces types de facteurs influent sur l'évaluation de la performance économique de la stratégie RSE.

Programme:

- Crise financière et intégration des enjeux de RSE dans la gouvernance des entreprises
- RSE et performance économique et financière
- L'investissement socialement responsable et le rôle des actionnaires
- Réglementation et risques sectoriels: Changement climatique, santé, nutrition (2 séances)
- L'implication des entreprises vis-à-vis des communautés: stratégies 'Bottom of the pyramid' et entrepreneuriat social
- Les partenariats ONG-entreprises et le rôle de la société civile

Evaluation : exposés (2 dernières séances du cours)

CR9. Introduction à la modélisation en équilibre général calculable. Christophe Gouel et Jean Fouré

Cet enseignement propose une prise en main concrète de la modélisation en équilibre général calculable (MEGC), à partir d'exemples concrets, sur la base du logiciel GAMS. L'essentiel est donc sous forme de travaux pratiques, sur l'ordinateur individuel de l'étudiant (e). Ces modèles sont devenus des outils indispensables pour l'évaluation de politiques environnementales (politiques de lutte contre le changement climatique), commerciales (accords régionaux, négociations dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce), et plus généralement constituent une base importante dans les travaux de "Sustainability Impact Assessment" demandés par la Commission européenne pour toute réforme. Les cours s'appuient sur l'expérience de la modélisation pratiquée au CEPII et dans diverses organisations internationales (International Food Policy Research Institute et Banque Mondiale) où ont travaillé les intervenants.

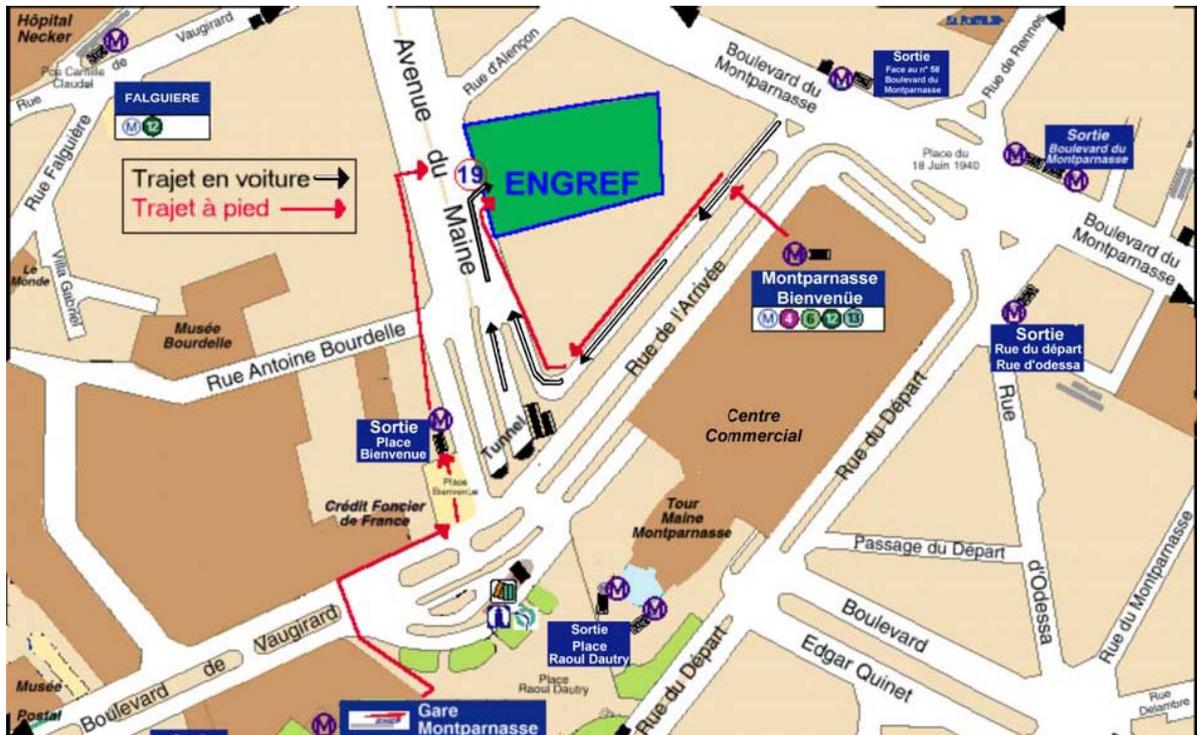
PLANS ET ADRESSES DES SITES

Accès au site de l'ENGREF/Paris où ont lieu la plupart des cours du parcours "environnement"

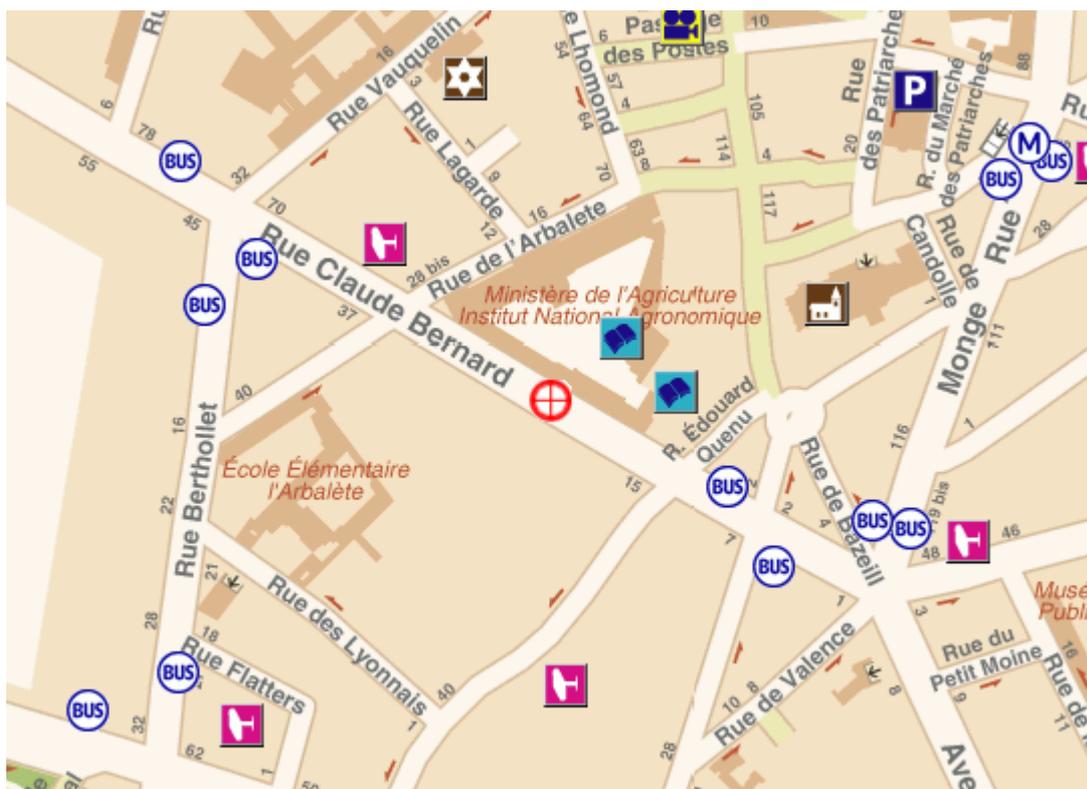
19 avenue du Maine

75015 Paris

Metro Montparnasse, sortie Place bienvenue, ou Falguière ou Duroc. Bus: 91 et de nombreux autres.



Accès au site AgroParisTech rue Claude Bernard



AgroParisTech - Siège
16 rue Claude Bernard
75005 Paris

Bus : 21, 27, 47, 83, 91 (le Bus 91 dessert les gares d'Austerlitz, Lyon et Montparnasse)

Métro : Censier Daubenton, ligne 7

RER B : station Luxembourg, puis Bus 21 ou 27

Accès à l'Ecole Nationale Supérieure

• SITE JOURDAN

ENS - 48 bd Jourdan 75014 PARIS FRANCE
Tél : +33 (0)1 43 13 63 00 Fax : +33 (0)1 43 13 63 10
Mail : accueil "at" pse.ens.fr

En bus

- Lignes 28, 38 et 68 : arrêt *Porte d'Orléans*
- Ligne 88 : arrêt *Parc Montsouris*
- Lignes PC1 et ORLY BUS : arrêt *Jourdan-Tombe Issoire*

En RER

- Ligne B : station *Cité Universitaire*

En métro

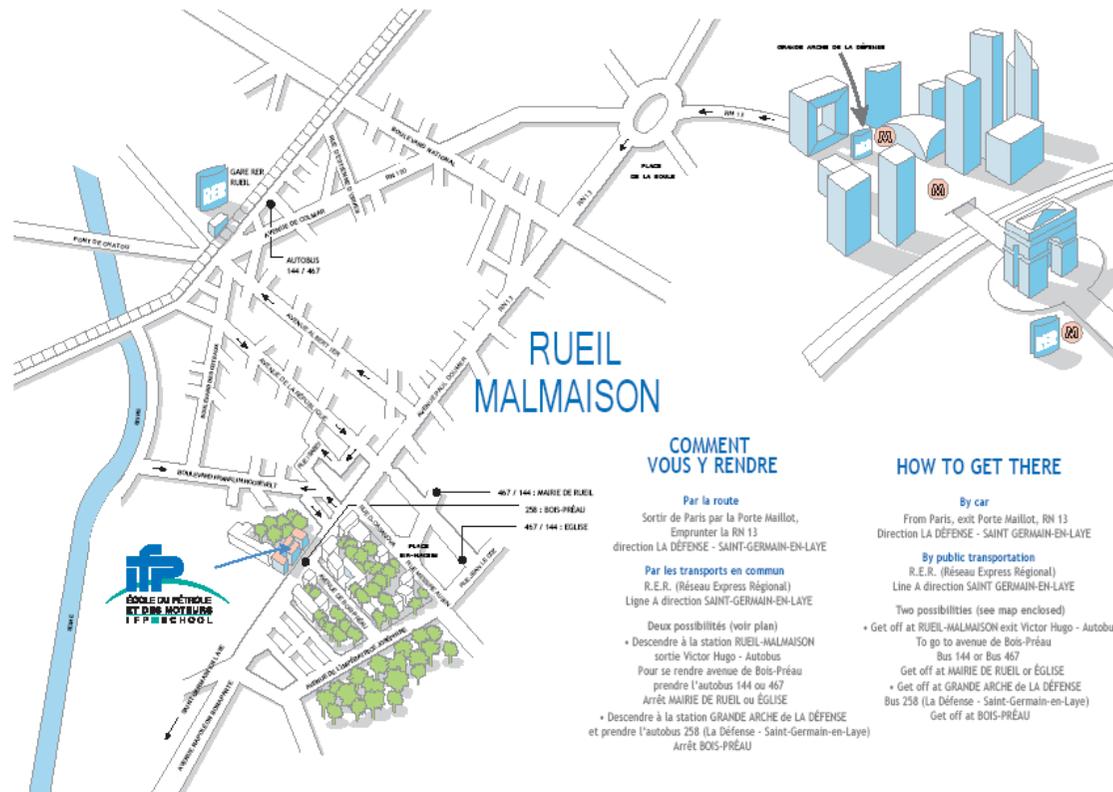
- Ligne 4 : terminus *Porte d'Orléans*

Accès à l'IFP - Ecole du Pétrole et des Moteurs

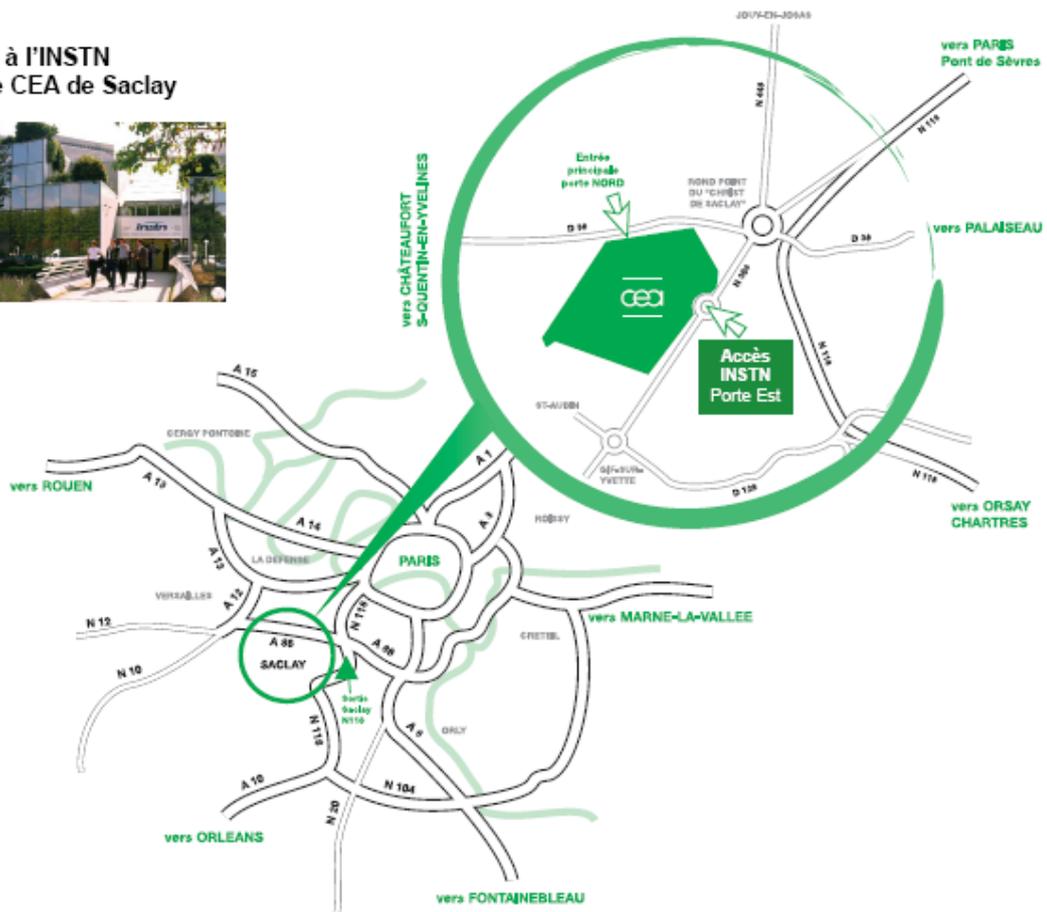
228, avenue Napoléon Bonaparte

92508 Rueil-Malmaison cedex

tél : 01-47-52-72- 27 (secrétariat Master EDDEE)



Accès à l'INSTN Centre CEA de Saclay



Commissariat à l'énergie atomique
Centre de Saclay - INSTN / UETGI - F-91191 Gif-sur-Yvette Cedex
Secrétariat master Tél. : +33 1 69 08 79 89 - Fax : +33 1 69 08 77 82
Site : www-instn.cea.fr