

Modélisation Prospective : Economie, Environnement, Energie

Mention : Economie de l'environnement, de l'energie et des transports [Master]

Infos pratiques

- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
- > Durée : 2 ans
- > ECTS : 120
- > Ouvert en alternance : Non
- > Formation accessible en : Formation initiale, Formation continue
- > Formation à distance : Non
- > Durée moyenne de la formation :
M1 Modélisation Prospective : Economie, Environnement, Energie : 457.29 h
M2 Modélisation Prospective : Economie, Environnement, Energie : 20 h

Présentation

Présentation

L'objectif du parcours "Modélisation prospective: Economie, Environnement, Energie" de la mention "Economie de l'environnement, de l'énergie et des transports" est d'offrir une formation traitant de l'ensemble des questions de modélisation des questions d'énergie, de climat et de ressource naturelle, en particulier sous l'angle de la prospective sur le climat, l'énergie et l'environnement.

Les champs disciplinaires enseignés comportent :

- la théorie économique et ses applications à la décision (analyses coûts-bénéfices, décision dans l'incertain, etc.);
- les outils de modélisation intégrée, les méthodes statistiques et économétriques ainsi que les moyens informatiques nécessaires.

Si le parcours est ouvert en alternance, c'est seulement pour un (très) petit nombre d'étudiants (1 ou 2 étudiants)

souhaitant s'insérer dans les directions "recherche" et études des grandes entreprises ou dans des laboratoires d'instituts de recherche afin de s'insérer dans ces structures dès le M2.

Savoir-faire et compétences

Les compétences acquises à l'issue de la formation de ce master incluent la capacité à :

- comprendre les enjeux environnementaux et climatiques dans les politiques publiques et les choix privés;
- analyser les bilans environnementaux et les externalités liées à un processus de production ou une chaîne de valeur;
- réaliser et interpréter des études prospectives, en mobiliser les méthodes et les logiciels nécessaires;
- modéliser et quantifier un phénomène économique (économétrie, recherche opérationnelle, méthodes de simulation);
- développer une méthode d'analyse pour l'élaboration des stratégies d'intervention;
- savoir mettre en pratique les outils de gestion de projet et de gestion de risques; élaborer des business plans pour étudier la rentabilité et le financement de projet;
- comprendre les mécanismes et institutions à l'œuvre dans les politiques publiques et stratégies de négociation;
- organiser la coordination des acteurs de manière à rendre opérationnelles des solutions proposées;
- développer des projets de recherche originaux en mobilisant la connaissance empirique du secteur et des outils d'analyse en pointe de la discipline académique.

Compétences spécifiques au parcours :

- * Etre en capacité de réaliser des travaux de modélisation prospective et des études d'impact à l'aide de modèles intégrés énergie-environnement-économie.

- * Être en capacité d'expertiser des travaux de modélisation prospective dans le champ énergie-environnement-économie.
- * Maîtriser les outils et méthodes nécessaires à la recherche en économie de l'environnement et de l'énergie dans le but de préparer une thèse.
- * Contribuer, grâce aux outils scientifiques et aux instruments économiques, à la résolution des problèmes environnementaux et de développement durable pour une gestion raisonnée des ressources.
- * Concevoir des outils permettant des analyses quantitatives des aspects économiques et environnementaux et de nouveaux modèles économiques intégrant des critères sociaux et environnementaux dans une entreprise ou une administration.
- * Participer à des travaux pluridisciplinaires d'évaluation de scénarios climatiques et de transition énergétique.

Admission

Conditions d'admission

Master 1 :

monmaster.gouv.fr

Modalités (dossier et/ou épreuves écrites/orales) : Dossier critères généraux : Licenciés d'Économie, d'Économie et Gestion, de Sciences de la Vie et de la Terre, de Sciences pour l'ingénieur, étudiants d'écoles d'ingénieur, d'écoles de commerces, d'IEP,

Acquis académiques : En matière d'acquis académiques, le recrutement se fondera sur la prise en compte des éléments suivants :

- Les candidats doivent avoir des compétences suffisantes en économie (fondements de microéconomie, macroéconomie), en mathématiques (calcul différentiel, optimisation, algèbre matricielle), en statistiques (théorie des tests, modèle linéaire, probabilités) et en économétrie. Des étudiants issus de formations scientifiques peuvent également être admis.
 - Un certain nombre de cours étant dispensés en anglais, une bonne maîtrise de la langue anglaise est demandée.
- Pièces demandées dans le dossier : Pièce d'identité, Relevés de notes de toutes les années post-Bac + relevé de notes du Bac, CV, relevé de notes de l'année en cours (semestre 1), lettre de motivation

Master 2 :

Modalités (dossier et/ou épreuves écrites/orales) : Dossier Critères généraux :

Acquis académiques : Pour une entrée directe en M2, les profils permettant d'intégrer la mention sont un M1 d'économie avec une dimension quantitative, ou un niveau bac+4 acquis dans une École Normale Supérieure, une école d'ingénieur, de commerce, une université (M1 de mathématiques, de finance, de gestion, etc.), un Institut d'Études Politiques ou toute formation française ou étrangère jugée suffisante par le jury. La motivation pour les questions d'environnement, d'énergie ou de bio-économique est également un élément important pour intégrer la mention EEET en M2.

Pièces demandées dans le dossier : Résultats académiques des 3 dernières années et lettre de motivation

Modalités de candidature

Master 1 :

Les étudiants doivent être titulaires d'une L3 pour pouvoir postuler à l'entrée du M1.

Toutes les candidatures doivent être déposées sur l'application www.monmaster.gouv.fr

Master 2 :

Les étudiants doivent être titulaires d'une M1 pour pouvoir postuler à l'entrée du M2.

Toutes les candidatures doivent être déposées sur l'application <https://ecandidat.parisnanterre.fr/>

Pré-requis et critères de recrutement

Pour une entrée en M1 : monmaster.gouv.fr

Et après

Insertion professionnelle

Le parcours "Modélisation Prospective: Économie, Environnement, Énergie" a une orientation "recherche / études" plus marquée que les autres parcours de la mention. Il vise en particulier des débouchés en thèse et dans les directions "études et recherche" des grandes

entreprises, de la fonction publique et des organisations internationales. Il est également destiné à des métiers de services et de conseil - et vise comme débouchés les services études et recherche des grandes entreprises et centres de décision (fonction publique, organisations internationales) comme la recherche académique (grands programmes internationaux de recherche intégrés sur le climat, l'utilisation des sols, la transition énergétique, etc.). Il met l'accent sur les méthodes quantitatives destinées aux démarches prospectives sur les aspects énergie/climat/ environnement.

En termes d'emplois, les diplômés occupent les postes suivants :

- chargé de recherche et développement;
- économiste d'entreprise;
- chargé d'études technico-économiques;
- ingénieur / économiste dans un bureau d'étude, un cabinet de conseil, une collectivité locale, ou un organisme international; chercheur (si poursuite en thèse).

Des étudiants ont rejoint le Corps des Ingénieurs des Ponts, Eaux et Forêts, et celui du Corps de la Météorologie.

Un suivi des étudiants diplômés est effectué à l'issue de la formation et un an après celle-ci. Sur les trois années de fonctionnement du parcours "Modélisation prospective", il ressort de ces enquêtes qu'environ un tiers de la trentaine de diplômés s'est dirigé vers la recherche (thèse), les autres principalement vers les sociétés de conseil ou d'études, et qu'environ 15% des diplômés ont rejoint des administrations.

Fiches métiers ROME

- > H1302: Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels
- > K1404: Mise en oeuvre et pilotage de la politique des pouvoirs publics
- > M1403: Etudes et prospectives socio-économiques
- > N1301: Conception et organisation de la chaîne logistique
- > N4202: Direction d'exploitation des transports routiers de personnes

Contact(s)

Autres contacts

Responsable pédagogique Master 1

Thi Kim Cuong PHAM

pham_tkc@parisnanterre.fr

Responsable pédagogique Master 2

Lionel RAGOT

lrivot@parisnanterre.fr

Gestionnaire pédagogique

Alain BASSET

abasset@parisnanterre.fr

Programme

M1 Modélisation Prospective : Economie, Environnement, Energie

| Semestre 7 | Nature | CM | TD | TP | EAD | Crédits |
|--|--------|----|----|----|-----|---------|
| UE Maîtriser un domaine et ses méthodes | UE | | | | | 21 |
| UE Harmonisation | UE | | | | | 3 |
| 2 élément(s) au choix parmi 4 : | | | | | | |
| Rappels en statistiques | EC | 24 | | | | 1,5 |
| Rappels de macroéconomie | EC | 24 | | | | 1,5 |
| 4E7EEROI - Rappels de mathématiques : optimisation | EC | 24 | | | | 1,5 |
| Rappels de microéconomie | EC | | | | | 1,5 |
| UE Méthodes S7 | UE | | | | | 9 |
| 4E7EEOSI - Optimisation statistique et dynamique | EC | 24 | 16 | | | 3 |
| 4E7EETJI - Game Theory | EC | 24 | 16 | | | 3 |
| 4E7EDMEI - Microeconometrics | EC | 24 | 16 | | | 3 |
| UE Fondamentaux | UE | | | | | 9 |
| 3 élément(s) au choix parmi 4 : | | | | | | |
| Contrats, entreprises et marchés | EC | 24 | | | | 3 |
| Moteurs de la croissance économique | EC | 24 | 16 | | | 3 |
| 4E7IRECM - Economie du risque | EC | 24 | 16 | | | 3 |
| 4E7AIEPM - Economie publique | EC | 24 | 16 | | | 4,5 |
| UE Développer ses compétences linguistiques | UE | | | | | 3 |
| UE Langues et informatique | UE | | | | | 6 |
| Langue vivante: Anglais | EC | | 18 | | | 3 |
| Informatique (initiation à Python, Excel, VBA) | EC | | 18 | | | 3 |
| UE Se former en milieu professionnel | UE | | | | | 3 |
| UE Projet et insertion professionnelle | UE | | | | | 3 |
| Insertion professionnelle | EC | | | | | 1,5 |
| Projet: Animation de la formation | EC | | | | | 1,5 |
| Semestre 8 | Nature | CM | TD | TP | EAD | Crédits |
| UE Maîtriser un domaine et ses méthodes | UE | | | | | 6 |
| UE Fondamentaux | UE | | | | | 3 |
| 4E8EECCI - Croissance et capital naturel | EC | 24 | 16 | | | 3 |
| UE Méthodes S8 | UE | | | | | 3 |
| 4E8EESTI - Séries temporelles | EC | 24 | 16 | | | 3 |
| UE Conduire un travail personnel mobilisant la recherche/l'expertise OU Se former en milieu professionnel | UE | | | | | 6 |
| UE Stage ou projet entrepreneurial | UE | | | | | 6 |
| Stage de Master 1 | EC | | | | | 6 |
| UE Elargir ses connaissances/personnaliser son parcours | UE | | | | | 18 |
| UE Ouverture | UE | | | | | 6 |
| 3 élément(s) au choix parmi 6 : | | | | | | |
| 4E8EEEHI - Epistémologie, histoire des sciences | EC | 2 | | | | 2 |
| Cycle de conférences grands défis pour la planète | EC | 18 | | | | 2 |
| MOOC Sustainable mobility | EC | | | | | 2 |
| MOOC Energy Transition | EC | | | | | 2 |
| Ingénierie écologique et sciences sociales | EC | 24 | | | | 2 |
| Semaine ATHENS | EC | 20 | | | | 2 |
| UE Thématiques (12 crédits à choisir dans une liste de 18 crédits) | UE | | | | | 12 |
| 1 élément(s) au choix parmi 7 : | | | | | | |
| Economie écologique | EC | 24 | | | | 3 |
| 4E8EERNI - Economie des ressources naturelles | EC | 24 | | | | 3 |

| | | | | | | |
|---|----|----|----|--|--|-----|
| Economie de l'environnement | EC | 24 | | | | 3 |
| Economie de l'énergie | EC | 24 | | | | 3 |
| 4E8EEIEI - Inégalités environnementales et énergétiques | EC | 24 | | | | 3 |
| Economie des transports et mobilité | EC | 12 | 12 | | | 1,5 |
| Economie de l'agriculture et de l'alimentation | EC | 12 | | | | 1,5 |

M2 Modélisation Prospective : Economie, Environnement, Energie

| Semestre 9 | Nature | CM | TD | TP | EAD | Crédits |
|---|---------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------------|
| UE Maîtriser un domaine et ses méthodes | UE | | | | | 16 |
| UE Harmonisation | UE | | | | | 2 |
| UE Fondamentaux | UE | | | | | 8 |
| UE Méthodes | UE | | | | | 6 |
| UE Elargir ses connaissances/personnaliser son parcours | UE | | | | | 8 |
| UE Thématiques | UE | | | | | 4 |
| UE Formation par la recherche | UE | | | | | 4 |
| UE Se former en milieu professionnel | UE | | | | | 8 |
| UE Modélisation Prospective | UE | | | | | 8 |
| Projet de modélisation | EC | | 20 | | | 2 |
| Semestre 10 | Nature | CM | TD | TP | EAD | Crédits |
| UE Conduire un travail personnel mobilisant la recherche/l'expertise | UE | | | | | 24 |
| UE Mémoire et Stage | UE | | | | | 24 |
| Mémoire de Master | EC | | | | | 24 |
| UE Elargir ses connaissances/personnaliser son parcours | UE | | | | | 3 |
| UE Ouverture | UE | | | | | 3 |
| UE Développer ses compétences linguistiques | UE | | | | | 3 |
| UE Langue étrangère | UE | | | | | 3 |