

MASTER ÉNERGIE

UNIVERSITÉ PSL

Le Master Energie de l'Université PSL offre une découverte du monde de l'énergie et de ses enjeux environnementaux et économiques. Il couvre l'ensemble des domaines d'expertise nécessaires à la transformation du secteur de l'énergie : matériaux, composants, systèmes énergétiques... Co-porté par MINES ParisTech, Chimie ParisTech et l'ESPCI Paris, ce Master vise à délivrer aux étudiants une bonne connaissance du secteur de l'énergie pour qu'ils soient capables de mesurer les impacts d'une innovation technologique sur l'ensemble du système énergétique. Il s'agit également de maîtriser les systèmes de conversion et de stockage de l'énergie ainsi que les méthodes, les outils et les critères sur la base desquels les décisions se prennent. Ce master est affilié au programme gradué Ingénierie (ISAI) de PSL.

LES "PLUS" DE LA FORMATION

- **Socle commun** de connaissances dans le domaine de l'énergie.
- **Spécialisation** via 2 modules au choix parmi 4 modules proposés : efficacité énergétique, réduction de l'empreinte carbone, technologie des énergies renouvelables et intégration des énergies renouvelables
- **Formation pluridisciplinaire** : thermodynamique, électrochimie, électricité, matériaux, analyse numérique,...
- **Ouverture à l'international** : le Master 2 sera dispensé en anglais, avec proposition de cours de soutien en langue française pour les étudiants étrangers.
- **Formation à l'innovation par la recherche** : 8 mois de stages obligatoires sur les 2 ans du cursus, à effectuer dans les domaines de la recherche et du développement au sein de groupes de recherche académiques ou industriels.
- **Excellence de l'enseignement** : une formation co-portée par 3 des meilleures écoles d'ingénieurs françaises (Chimie ParisTech, MINES ParisTech, ESPCI Paris).
- **Partenariats industriels** : animation de cours et de cycles de conférences, visites de sites ou encore encadrement de stages.

RECHERCHE

Le Master Energie est une formation pour et par la recherche. Il s'appuie sur les thématiques de recherche existant au sein de l'Université PSL dans le domaine de l'énergie. Il est basé sur un équilibre entre approches expérimentale, numérique et théorique, en parfaite adéquation avec les activités de recherche et de R&D des organismes de recherche et des grands groupes industriels.

DÉBOUCHÉS

Cette formation s'adresse aux étudiants se destinant à une carrière de recherche dans des institutions d'enseignement et de recherche, ou dans des centres de recherche et d'innovation technologique de l'industrie. Elle prépare également à la poursuite en doctorat.

English track

ARCHITECTURE DE LA MENTION

Master M1 (60 ECTS)

Cours en français

S1 + S2

Modules de bases

- Thermomécanique des fluides
- Conception des procédés
- Modélisation des processus industriels
- Analyse numérique
- Programmation Python
- Electrochimie et corrosion
- Bases de l'énergie nucléaire
- Matériaux pour l'ingénieur

Cours d'anglais

- Projet fédérateur en anglais
- Stage de 2 mois

Master M2 (60 ECTS)

Cours en anglais

S3 + S4

Tronc commun

Connaissances de base en énergétique sur les systèmes de conversion d'énergie sous ses différentes formes.

2 modules au choix parmi 4 :

- Efficacité Energétique
- Réduction de l'empreinte carbone
- Technologies des énergies renouvelables
- Intégration des énergies renouvelables

Cours Humanités

Stage de 6 mois dans un groupe de recherche, académique ou industriel

ÉTABLISSEMENTS PARTENAIRES

Le Master Energie est co-porté par Chimie ParisTech, MINES ParisTech et l'ESPCI Paris.

ADMISSIONS

Process de recrutement (M1 et M2) :

sur dossier (à remplir en ligne) et entretien.

Pré-requis

- **Master 1** : Étudiants titulaires d'une licence ou d'un bachelor scientifique
- **Master 2** : Étudiants titulaires d'un niveau M1 scientifique, élèves-ingénieurs en double cursus

DIPLÔME DÉLIVRÉ

Diplôme national de Master délivré par l'Université PSL et préparé à MINES ParisTech – PSL.

LIEUX D'ENSEIGNEMENT

L'ensemble des enseignements est dispensé en plein cœur de Paris sur les campus des 3 établissements porteurs de la formation.

En savoir plus

psl.eu/formation/master-energie

Contact

Responsables du Master Energie : Assaad Zoughaib & Virginie Lair
contact.master-energie@psl.eu

Université PSL

psl.eu

f [PSL.univ](https://psl.univ)

  [@psl_univ](https://twitter.com/psl_univ)

