



## Master

# Spécialité Energie Electrique et Développement Durable

*Fluides et Systèmes Energétiques - Spécialité: « Energie Electrique et Développement Durable » (E2D2)*

Mots clefs: - Réseaux d'énergie

- Développement durable et écoconception
- Insertion de sources renouvelables dans les réseaux
- Modélisation et contrôle des transferts d'énergie
- Optimisation des systèmes
- Nouveaux matériaux pour le Génie Electrique

**Langue du programme:** Français

## Objectifs:

Former aux méthodes de conception et aux outils de commande permettant :

- d'accroître la contribution des énergies renouvelables dans la production de l'électricité et des sources d'énergie pour le transport
- d'améliorer les performances des systèmes électriques dans le domaine de l'efficacité énergétique et la réduction des nuisances pour progresser vers une utilisation plus rationnelle des ressources naturelles et vers un plus grand respect du patrimoine environnemental.

## Contenu:

-Le master de recherche se décompose en deux semestres avec un premier semestre comprenant des modules de cours et deux projets puis un second semestre comprenant, outre le stage, un module de spécialisation et un module de séminaires avec des conférenciers. Durant le premier semestre, les étudiants complètent leurs connaissances en Génie Electrique et sont initiés aux problématiques du développement durable. Au deuxième semestre une spécialisation soit sur l'insertion de sources renouvelables dans les réseaux soit sur une utilisation plus rationnelle et durable de l'énergie au sein des transports. Les étudiants du master effectuent un stage de recherche au cours du second semestre du M2 généralement dans un laboratoire de recherches dont le principal est le L2EP. Les sujets proposés sont souvent en lien avec des problématiques industrielles.

## Compétences acquises:

-A l'issue de la formation les étudiants auront une vue globale des dernières innovations dans le domaine de l'énergie électrique et seront sensibilisés à la recherche.

## Débouchés:

- Il s'agit ici de former des spécialistes ouverts sur l'innovation technologique en génie électrique. La formation leur montrera aussi comment l'électricité peut être un des vecteurs incontournables en vue d'une société plus respectueuse de l'environnement.

Les étudiants pourront poursuivre soit en thèse soit dans l'industrie PME ou GE dans le domaine du Génie Electrique.

## Métiers:

Entreprises du domaine du Génie Electrique  
Secteurs de la recherche et du développement

## Atouts de la formation:

- Formations aux dernières technologies dans le domaine du Génie Electrique et sur celles à venir
- Corps professoral composé d'enseignants chercheurs reconnus
- Corps professoral en relation direct avec le monde industriel par de nombreux contrats
- Formation aux métiers de la recherche et du développement

## Admission:

-L'admission se fait sur dossier. Pour démarche, contacter Eric SEMAIL (eric.semail@ensam.eu). Un dossier de candidature vous sera envoyé.

## Calendrier:

La date limite des inscriptions est le 24 septembre 2010. . La rentrée a lieu mi septembre si remise à niveau, fin septembre sinon. La formation se termine fin juin début juillet avec les soutenances de stages.

## Validation:

-Pour valider le master il est indispensable de valider 30 ECTS au premier semestre de la manière suivante

- 1 module Anglais/Communication (5ECTS)
- 2 modules de tronc commun (2x5ECTS)
- 1 module de projet bibliographique (5ECTS)
- 1 module Projet Scientifique (10 ECTS)

Un module non obligatoire de remise à niveau (0 ECTS) est prévu les 15 derniers jours de septembre.

Au second semestre

- 1 module Seminaires (5ECTS)
- 1 module optionnel au choix parmi deux (5ECTS)
- 1 stage (20 ECTS)

**Crédits ECTS:** 60

## Contacts:

eric SEMAIL: [eric.semail@ensam.eu](mailto:eric.semail@ensam.eu)

Plus d'informations :

Centre Arts et Métiers ParisTech de Lille  
8, Bd Louis XIV - 59046 Lille Cedex  
Tél : +33 (0)3 20 62 15 61 - Fax : +33 (0)3 20 62 27 50