

# ENSEM

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ELECTRICITE ET DE MECANIQUE

INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE



2, avenue de la Forêt de Haye  
54516 Vandœuvre-lès-Nancy  
cedex

Tel. : 03 83 59 55 43

Fax : 03 83 44 07 63

E. mail :

[scolarite@ensem.inpl-nancy.fr](mailto:scolarite@ensem.inpl-nancy.fr)

<http://www.fly2ensem.com>

Personne à contacter :

Monique BILON, Responsable  
scolarité



## LES ETUDES

L'ENSEM délivre deux diplômes :

- **Diplôme d'ingénieur ENSEM pluriscientifique**

(électricité, mécanique, sciences de l'information)

- **Diplôme d'ingénieur ENSEM en Ingénierie des systèmes numériques**

(maths, informatique, signal, automatique)

Durée des études : 3 ans, grade de Master. Régime : externat.

Le logement peut être assuré en studio dans la résidence INPL proche de l'Ecole et ouvrant droit à l'APL.

Coût de la scolarité : droits universitaires.

## RECRUTEMENT

Places offertes aux concours communs polytechniques :

Diplôme	MP	PC	PSI	PT	TSI
Pluriscientifique	35	24	37	5	6
Ingénierie des systèmes numériques	8	3	7	-	-

Concours national DEUG - option Mathématiques : 3 places offertes en formation pluriscientifique.

## FORMATION

### Formation pluriscientifique :

**En 1<sup>ère</sup> année**, la formation est basée sur un tronc commun général au cours duquel sont enseignées : • les sciences du génie électrique • les sciences de la mécanique et de l'énergétique • les sciences de l'information, ainsi qu'une formation générale : langues, connaissance de l'entreprise, communication, gestion de projet, etc.

**A partir de la 2<sup>ème</sup> année**, l'élève ingénieur construit son propre parcours et choisit une des 3 filières suivantes : • génie électrique • mécanique • ingénierie des systèmes automatisés, tout en poursuivant le tronc commun et en choisissant des modules électifs.

**En 3<sup>ème</sup> année** sont offerts : • différentes options de spécialisations (au sein de chacune des 3 filières) • des parcours transverses (énergie, systèmes embarqués) • des parcours à l'étranger (USA, Brésil, Europe, Canada, etc.).

### Formation Ingénierie des systèmes numériques :

**En 1<sup>ère</sup> année**, une solide formation de base en mathématiques, informatique, automatique, traitement du signal et sciences physiques est donnée aux élèves ingénieurs, tout en insistant sur la formation générale : langues, connaissance de l'entreprise, communication, gestion de projet, etc.

## V O C A T I O N

Former des ingénieurs pluriscientifiques de haut niveau, à profil conception, recherche et développement, pour tous les secteurs industriels.

**En 2<sup>ème</sup> année**, la formation se poursuit en tronc commun en privilégiant les disciplines de la modélisation, de la simulation, du contrôle et de l'informatique, tout en poursuivant la formation générale.

**En 3<sup>ème</sup> année**, un choix de parcours est proposé aux élèves autour de thématiques comme la sûreté et la sécurité, la reconnaissance et l'apprentissage, le contrôle et le diagnostic des systèmes complexes, la modélisation et la simulation, les signaux et images, etc.

**Stages en entreprise** : quelle que soit la formation choisie, 30 semaines de stages ponctuent la scolarité :

- stage industriel d'1 mois en 1<sup>ère</sup> année,
- stage technique ou linguistique en 2<sup>ème</sup> année,
- stage ingénieur de 6 mois en 3<sup>ème</sup> année.

## ETRANGER

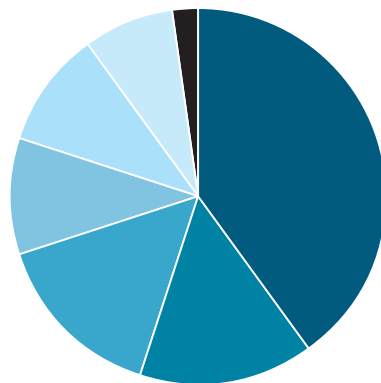
Grâce aux programmes européens et aux accords de partenariat avec de nombreuses universités étrangères, l'ENSEM offre aux élèves de 3<sup>ème</sup> année la possibilité d'effectuer une partie de leur scolarité à l'étranger (semestres académiques ou stages). D'une manière générale, l'Ecole encourage les élèves à vivre cette expérience à l'international en leur recommandant d'effectuer un séjour d'au moins 2 mois à l'étranger au cours de leur cursus.

## RECHERCHE

Les formations de l'ENSEM s'appuient sur les compétences de 5 laboratoires de recherche reconnus internationalement :

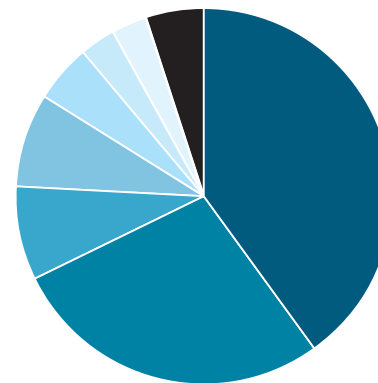
- Laboratoire d'Energétique et de Mécanique Théorique et Appliquée
- Centre de Recherche en Automatique de Nancy
- Groupe de Recherche en Electronique et Electrotechnique de Nancy
- Laboratoire Lorrain d'Informatique et Applications
- Institut Elie Cartan de Nancy (Mathématiques)

Les élèves de 3<sup>ème</sup> année qui le souhaitent peuvent s'inscrire à un des 5 masters recherche proposés.



### Les Secteurs

● Energie	40 %
● Construction automobile	15 %
● Construction électrique	15 %
● Construction aéronautique, navale, ferroviaire	10 %
● Construction mécanique	10 %
● Informatique et télécommunications	8 %
● Autres	2 %



### Les Métiers

● Recherche développement, essais	40 %
● Etudes - bureau d'études	28 %
● Production, maintenance	8 %
● Activité transverse, direction	8 %
● Affaires	5 %
● Qualité, contrôle	3 %
● Approvisionnement, achats	3 %
● Autres	5 %

## ASSOCIATIONS

Bureau des Elèves, Bureau des Sports, Bureau des Arts, Ensem Conseil, Club marathon Shell.