

## DÉPARTEMENT GÉNIE ÉNERGÉTIQUE ET GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT





# DÉPARTEMENT GÉNIE ÉNERGÉTIQUE ET GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT

Le département Génie Énergétique et Génie de l'Environnement (GEn) de l'INSA Lyon, créé en 1975, forme des ingénieurs polyvalents dans les secteurs de l'énergie et de l'environnement. Les diplômés se placent majoritairement dans les secteurs de la production et de la distribution de l'énergie, de l'énergétique du bâtiment, du conseil en énergie, des procédés et de l'environnement (eau, déchets).

Les ingénieurs GEn sont les acteurs des transitions énergétique et écologique de la société.

L'ingénieur GEn  
met en œuvre  
des solutions  
durables pour  
les transitions  
énergétique  
et écologique  
de la société.

## CHIFFRES CLÉS

**3 000**

ingénieurs GEn dans le monde

**70**

ingénieurs diplômés par an

**50 %** femmes  
**50 %** hommes

**35**

étudiants d'échange  
accueillis par an

**23**

enseignants-chercheurs

**50 %**

des enseignements assurés  
par des professionnels des  
différents métiers en 5A

**3**

laboratoires de recherche  
en lien avec le département

## FORMATION

**LE CURSUS SE DÉROULE EN 3 ANS  
(3A, 4A, 5A)**

• **En 3A**, l'étudiant acquiert les fondamentaux du génie énergétique, du génie des procédés et de l'environnement.

• **En 4A**, ces bases sont mises en application afin de permettre au futur ingénieur de concevoir, dimensionner, optimiser et gérer des systèmes énergétiques et des installations de génie des procédés.

• **En 5A**, les enjeux énergétiques et environnementaux actuels sont abordés de manière large (ressources et disponibilité, aspects technologiques et économiques, optimisation, réseaux, réglementation, impact sur le changement climatique, etc.) par des professionnels des différents secteurs, permettant à l'ingénieur GEn de proposer et mettre en œuvre des solutions énergétiques efficaces, sobres et économiquement viables, minimisant les impacts environnementaux dans un schéma territorial de développement.

## POINTS FORTS DE LA FORMATION

- 50 bancs de travaux pratiques couvrant les différents enseignements du département
- des projets structurants pour l'étudiant
- des stages professionnels

**L'étudiant GEn effectue deux stages longs** (20 semaines minimum chacun) pendant sa scolarité :

- un stage d'initiation à la recherche et au développement effectué dans un laboratoire de recherche universitaire, souvent de renommée internationale et généralement à l'étranger ;
- le second stage, en entreprise, pour acquérir une première expérience en lien avec son projet professionnel. Environ un stage sur deux est suivi d'une première embauche.





## DOMAINES D'ENSEIGNEMENT

La formation, d'une durée de trois ans, est construite autour de cinq unités d'enseignement (UE) :

- Énergie - énergétique
- Environnement - génie des procédés
- Outils pour l'ingénieur
- Sciences humaines et sociales
- Stages

## INTERNATIONAL

Une politique d'échanges internationaux est mise en place permettant aux étudiants d'effectuer une partie de leur cursus à l'étranger. L'INSA Lyon est présent sur les 5 continents. De plus, 100 % des étudiants de GEn effectuent un séjour long à l'étranger soit en échange académique soit en stage.

Effectuer un double diplôme international est également possible.

Les universités partenaires : Polytechnique Montréal (Canada), Tohoku University (Japon), Universitat Jaume I de Castellón (Espagne), École Nationale des Sciences Appliquées de l'Université Chouaib Doukkali d'El Jadida (Maroc), PUC RIO, UNESP, UNICAMP (Brésil), UNAL (Colombie).



## DES LIENS PRIVILÉGIÉS AVEC LA RECHERCHE

En 4A, les étudiants doivent effectuer un stage d'initiation à la recherche et au développement (SIRD) dans un laboratoire universitaire étranger.

Ils ont également la possibilité d'effectuer un parcours recherche en dernière année sous forme de PFE (Projet de fin d'études).

**3 laboratoires de recherche** en lien avec le département :

- **AMPERE** : Énergie électrique, Bio-ingénierie, Méthodes pour l'Ingénierie des systèmes
- **CETHIL** : Centre d'Énergétique et de Thermique de Lyon
- **DEEP** : Laboratoire Déchets, Eau, Environnement et Pollution

## UN PASS CARBONE

Il a été mis en place afin de limiter les émissions de carbone générées par les mobilités académiques au cours des 3 années passées dans le département. L'objectif n'est pas d'interdire de partir loin mais de faire prendre conscience aux étudiants de l'impact de leurs déplacements dans le réchauffement climatique.

## POURSUITE D'ÉTUDES

Le département GEn propose 3 doubles diplômes nationaux avec 3 écoles spécialisées.

• **INSTN** : Institut national des sciences et techniques nucléaires. La formation en génie atomique permet à nos étudiants d'acquérir des compétences en physique des réacteurs nucléaires et dans le fonctionnement des réacteurs à eau sous pression. Le parcours couvre également des compétences transverses (réseau électrique, démantèlement, filières, économie du nucléaire, sciences humaines et sociales).

• **IFP School** : École de l'innovation énergétique et de la mobilité durable. La formation permet aux étudiants de se spécialiser dans des domaines comme : Énergie et motorisations, Powertrain Engineering (EN), Énergie et produits, Énergie et marchés, Petroleum Economics and Management, Énergie et procédés, Processes and Polymers, Petroleum Geosciences, Reservoir Geoscience and Engineering, Petroleum Engineering and Project Development.

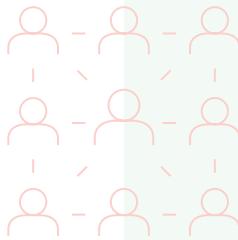
- **ENSMA-ISAE** : École nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique. Cette formation permet aux élèves de se spécialiser dans les métiers de l'aéronautique.

De plus, environ 8 % de nos étudiants continuent en thèse de doctorat à l'INSA ou dans un autre laboratoire universitaire en France ou à l'étranger. Certains choisissent un Mastère spécialisé.



## UNE ASSOCIATION ACTIVE

Le département GEn peut compter sur le soutien de l'association des élèves du département GEn de l'INSA Lyon, l'AGENIL, qui organise la vie étudiante dans le département et les événements en lien avec le monde professionnel (forums des entreprises, rencontre avec les anciens, journées « portes ouvertes », etc).



## LA SITUATION DES DIPLOMÉS GEn PROMOTION 2024

94,5 %  
Taux net d'emploi



Rémunération moyenne (sans primes, en France)  
38 279 €

CDI  
88,9 %



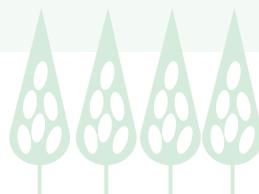
Emploi en moins de 2 mois  
84 %

Diplômés en TPE-PME  
50 %



Emploi à l'étranger  
2,1 %

Cadres (Emploi en France)  
100 %



## LES SECTEURS

- Production et distribution de l'énergie (25 %)
- Énergétique du bâtiment (21 %)
- Conseil en énergie (15 %)
- Procédés et environnement (21 %)
- 18 % dans d'autres secteurs tels que l'enseignement supérieur, l'informatique, les assurances, les banques, l'agroalimentaire, etc.

## MÉTIERS/FONCTIONS

- Bureau d'étude
- Recherche et développement
- Exploitation
- Production
- Ingénieur d'affaires
- Commercial, formateur, etc. avec une composante technique importante, surtout en début de carrière



## PARTENAIRES DU DÉPARTEMENT



CNR, Parrain promotion 2024



BOCCARD, Parrain promotion 2027

Partenaires du département 2025-2026 :  
Carrier, CEA TECH Grenoble, Elcimaï,  
EODD, EQUANS, SETEC, ARTELIA,  
CEGELEC, Chambre d'agriculture, Groupe  
Atlantic, GSE, OID Consultants



**INSA** INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
LYON

**INSA LYON**  
**Campus LyonTech La Doua**  
**Département Génie énergétique et**  
**Génie de l'environnement**

Bâtiment Sadi Carnot  
69621 Villeurbanne CEDEX - (F)  
tél : + 33 (0)4 72 43 88 01  
gen-secretariat@insa-lyon.fr

<https://gen.insa-lyon.fr/>

