

Ingénieur Énergétique

Formation initiale sous statut étudiant
et sous statut apprenti



Objectifs

La spécialité forme des ingénieurs pour accompagner la **transition énergétique** et cible les domaines de la **production/transformation, du transport et du stockage de l'énergie**.

Au terme de sa formation, l'élève-ingénieur sera capable de :

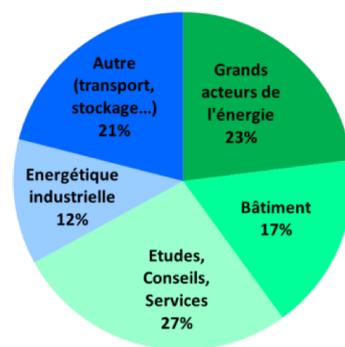
- ✦ Mettre en place les stratégies optimales de **mix énergétique** à travers différentes filières (renouvelable, fossile, nucléaire) pour un contexte donné.
- ✦ Concevoir et mettre en œuvre des **solutions techniques innovantes**.
- ✦ Optimiser l'**efficacité énergétique** des systèmes industriels et/ou des bâtiments.
- ✦ Proposer des solutions dans le respect des **enjeux environnementaux et sociétaux**.

Débouchés et métiers visés

Le secteur de l'énergie est extrêmement vaste et concerne un grand nombre de disciplines, de domaines d'activité et de métiers.

Exemples :

- ✦ Dans le **secteur du bâtiment** qui inclut à la fois le résidentiel, le tertiaire et l'industrie.
- ✦ Dans les **grandes industries** du secteur énergétique (producteurs, gestionnaires de réseaux, fournisseurs...)
- ✦ Au sein de **bureaux d'études** techniques ou de conseil dans le domaine de la thermique, environnement, fluide, Assistance Maîtrise d'Œuvre...
- ✦ Au sein des **collectivités territoriales** ou **entreprises** en tant que responsable énergie et environnement.



Conditions d'accès

1^{re} année

- ▶ **Concours Polytech** pour les élèves de classes préparatoires MP, PC, PSI et PT.
- ▶ Inscription avant mi-janvier
www.scei-concours.fr
www.demain-ingenieur.fr
- ▶ **Dossier et entretien**, titulaires de
 - L2 / L3 (Physique, Chimie ou GP)
 - DUT (MP et GTE)
 - BTS + ATS (pour l'apprentissage)

2^e année

- ▶ **Dossier et entretien**, titulaires de M1 (Physique, Chimie, GP...)

Comment candidater

Les procédures de candidatures sont disponibles sur le site internet de l'école à partir du mois de mars

6 bonnes raisons de choisir ENERGETIQUE Sup Galilée

- ✦ Formation scientifique **généraliste** → diversité des débouchés.
- ✦ **Pédagogie équilibrée** entre la théorie et la pratique.
- ✦ Contenu répondant aux attentes du monde professionnel → **nombreux intervenants extérieurs**.
- ✦ Suivi pédagogique **individualisé** par l'équipe enseignante.
- ✦ **Bascules possibles** entre parcours Etudiants et Apprentis (fin de 1^{re} ou 2^e année).
- ✦ Environnements sportifs et culturels riches → accès aux **activités de l'Université**.

Ingénieur Énergétique

Cours Communs Scientifiques

- ▶ Communs à l'ensemble des élèves-ingénieurs de Sup Galilée.
- ▶ Connaissances fondamentales pour les futurs ingénieurs :
Mathématiques et Informatique.

Cours Communs de Culture de l'Ingénieur

- ▶ Sur les 3 ans du cursus.
- ▶ Enseignement d'anglais préparant à la validation obligatoire du niveau B2.
- ▶ Cours d'économie, éthique, développement durable, HSE...
- ▶ Mode projet (création et gestion d'entreprise, management...).



International

- ▶ Expérience de minimum 6 semaines obligatoire (**stage** ou **semestre**).
- ▶ Différents programmes partenaires: USA, Canada, Europe (Erasmus), Asie, Amérique centrale...
- ▶ Double diplôme possible avec Mines de Rabat (Maroc) et ESPRIT (Tunisie).
- ▶ Voyage d'études d'une semaine en 3^e année pour le parcours par apprentissage (New-York, Londres...).



Organisation des Études

Année 1 Savoirs de base de l'ingénieur énergétique

Sciences fondamentales et de l'énergétique

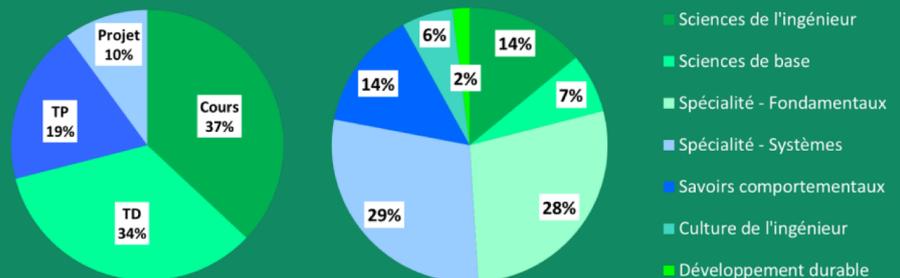
Année 2 Approfondissement en sciences de spécialité

Systèmes et technologies de l'énergétique

Année 3 Perfectionnement et choix d'une option

Aspects économiques, sociétaux et environnementaux / Option au choix :

- ▶ Efficacité énergétique pour l'industrie (Smartgrid, Diagnostics pour l'Industrie, cogénération, Réseaux de fluides et de chaleur, gaz verts...)
- ▶ Efficacité énergétique pour le bâtiment (CVCD, DPE, RE2020, Thermique des bâtiments, SED, BIM...)



Stages et Projets

3 stages obligatoires : Découverte de l'entreprise - 1 à 2 mois (*1^{re} année*)
Technicien - 2 à 4 mois (*2^e année*)
Ingénieur - 4 à 6 mois (*3^e année*)

Différents projets menés au cours du cursus :

- Enquête industrielle, réalisée auprès d'un ingénieur (*1^{re} année*)
- Etude bibliographique sur un sujet énergétique (*1^{re} année*)
- Projet technique de dimensionnement (*2^e année*)
- Projet de fin d'études en collaboration avec une entreprise (*3^e année*)

Recherche

Possibilité de valider le master Génie des Procédés de l'Institut Galilée (3^e année)
Le stage de 2^e année peut être réalisé dans un laboratoire de recherche

Statut Etudiant

Statut Apprenti

- ▶ Alternance entre enseignements à Sup Galilée et formation en entreprise (**rythme 1 mois/1 mois** en 1^{re} année).
- ▶ Les étudiants sont **rémunérés** par leur entreprise d'accueil pendant les 3 ans de la formation.
- ▶ **Même diplôme** que le statut Etudiant → expérience professionnelle = atout auprès des recruteurs.
- ▶ Volume horaire à l'école de **1800 h au total** (700 h en 1^{re} et 2^e année, 400 h en 3^e année).
- ▶ **Suivi individualisé** par un tuteur pédagogique tout au long de la formation
- ▶ Périodes en entreprise évaluées **2 fois par an**, à la fin de chaque semestre (mémoire et soutenance orale).
- ▶ **Accompagnement à la recherche d'un contrat** par le service relation entreprise de l'Institut Galilée.
- ▶ Partenariat avec le **CFA Sup 2000**.

Directeur de l'Institut Galilée Frédéric Roupin • Responsable de la formation Guillaume Lombardi

Secrétariat Bureau H 101, Institut Galilée - Université Sorbonne Paris Nord - 99, avenue Jean-Baptiste Clément 93430 Villetaneuse
Téléphone 01 49 40 35 52 - Courriel energetique.sup.galilee@univ-paris13.fr