

# Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure en génie des technologies industrielles de l'université de Pau spécialité énergétique (ENSGTI)

 Durée de formation : 3 ans

 Niveau de sortie des études : Bac + 5

## CERTIFICATION ASSOCIÉE

### Ingenieur diplome de l'ecole nationale superieure en genie des technologies industrielles de l'universite de Pau specialite energetique

#### Descriptif

Former des ingenieurs de haut niveau scientifique, responsables et engages, capables de concevoir des solutions innovantes et de faire fonctionner, dans un cadre reglementaire contraint, les systemes de conversion, stockage et distribution de lenergie sous toutes ses formes (fossile, nucleaire, renouvelable et de recuperation), en tenant compte des exigences de securite, en minimisant leur impact environnemental, tout en preservant leurs performances economiques.

#### Objectifs

##### Competences attestees :

- Faire appel, dans le contexte de lenergetique, a un large champ de sciences fondamentales, ainsi qua la capacite danalyse et de synthese qui leur sont associees : mathematiques, mecanique et, dans une moindre mesure, chimie.
- Mettre en uvre les differents champs scientifiques, specifiques a lenergetique : bilans et transferts denergie et de quantite de mouvement aux differentes echelles de temps et despace, thermodynamique, automatisme et instrumentation.
- Appliquer a lenergetique les methodes et outils de lingenieur : formuler des problemes de synthese, conception, dimensionnement, optimisation ou simulation, meme non familiers et incompletement definis, les resoudre par des methodes adaptees (analytiques, graphiques ou numeriques) dans un cadre collaboratif, y compris a distance.
- Utiliser de facon autonome les outils numeriques > pour resoudre des problemes de simulation ou doptimisation numerique des systemes de conversion, stockage et distribution de lenergie.
- Concevoir, dimensionner, realiser, tester et valider (conceptuellement, experimentalement ou numeriquement) des systemes innovants pour la conversion, le stockage et la distribution de lenergie.
- Mettre en place des dispositifs experimentaux ou des methodologies, dans le cadre dactivite de recherche

(souvent appliquée), dans le contexte de l'énergie.

- Rechercher (dans son environnement, la littérature scientifique, les bases de données de brevet) l'information pertinente, en faire une synthèse critique à fin d'exploitation.
- Au-delà des dimensions scientifiques, prendre en compte les enjeux économiques (évaluations économiques des systèmes, contrôle de gestion, analyse de coût), d'intelligence économique (propriété industrielle, dépôt de brevet) et de gestion de la qualité.
- Identifier et comprendre les concepts de responsabilité sociale de l'entreprise, en particulier dans le secteur de l'énergie : gouvernance de l'entreprise, respect de la diversité et des droits de l'homme (notamment dans un contexte international), sécurité et santé au travail, respect de l'environnement et développement durable, gestion du risque éthique, relation au client et acceptabilité des sites industriels.
- Intégrer à la vie de l'entreprise ou du service, l'animer et le faire évoluer en accord avec la stratégie de la société, en gérant des projets et des équipes, en communiquant de façon adaptée à la situation et aux interlocuteurs.
- Entreprendre et innover dans le cadre de projets personnels (entrepreneuriat) ou au sein de l'entreprise (intrapreneuriat).
- Travailler en contexte international et multiculturel en pratiquant au minimum trois langues vivantes (dont le français et l'anglais), en démontrant une capacité d'adaptation et une ouverture à l'interculturalité.
- Opérer des choix quant à son projet professionnel (quel métier, dans quel secteur ?) à partir de la connaissance de ses propres aspirations et de l'auto-évaluation de ses compétences.

## **Débouchés**

### **Secteurs d'activités :**

Ces professionnels travaillent dans des bureaux d'études et d'ingénierie, des entreprises de bâtiment et de travaux publics, des industries de l'énergie, de l'environnement et des éco-industries.

### **Type d'emplois accessibles :**

- Ingénieur(e) assistance technique
- Ingénier(e) support technique
- Ingénieur(e) d'études ; recherche ; développement en industrie
- Ingénieur(e) en thermodynamique en industrie
- Ingénieur(e) frigoriste en industrie
- Ingénieur(e) thermicien(ne) en industrie
- Ingénieur(e) technico-commercial(e) en affaires industrielles
- Ingénieur(e) de production d'énergie
- Ingénieur(e) de maintenance en énergie
- Ingénieur(e) d'études en génie climatique
- Ingénieur(e) efficacité énergétique bâtiment
- Ingénieur(e) de recherche scientifique
- Thermicien(ne) de la recherche scientifique

## MÉTIER PRÉPARÉ

### Ingénieur/e efficacité énergétique des bâtiments

L'ingénieur efficacité énergétique du bâtiment réalise des études permettant de diminuer la consommation d'énergie ou d'intégrer les énergies renouvelables dans un édifice. Il travaille avec les maîtres d'ouvrage avant ou après la construction.

## OÙ SE FORMER ?

### Pyrénées-Atlantiques (64)

Rythme & durée

Lieu

École nationale supérieure en génie des technologies industrielles (ENSGTI)

Temps plein ; 3 ans

Pau