



LICENCE - Sciences pour l'ingénieur parcours Énergie et développement durable

NOM COMPLET DU DIPLÔME

**Licence Sciences, Technologies, Santé mention Sciences pour l'ingénieur
parcours Énergie et développement durable**

Code : LG03407A



Niveau d'entrée : Bac + 2

Niveau de sortie : Niveau 6 (Licence, Licence
LMD, licence professionnelle, Maîtrise)

Durée : 1 an

Durée en nombre d'heures : 1750 heures

- dont 490 heures en formation
- dont 1260 heures en entreprise

ECTS (diplôme) : 180



Objectifs pédagogiques

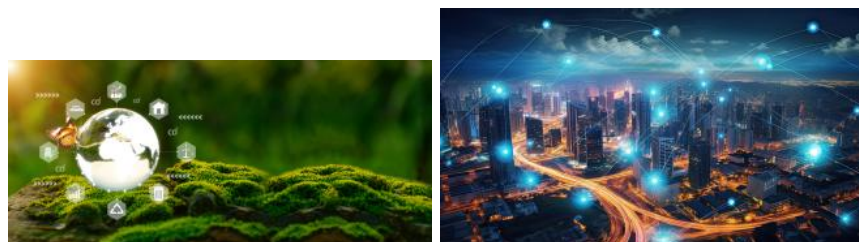
La transition énergétique nécessite le développement de nouvelles compétences en ingénierie, recherche, développement, exploitation et maintenance et en innovation technologique en réponse au défi du réchauffement climatique et de la réduction des émissions polluantes des équipements et installation de production et de conversion d'énergie. Ces actions concernent entre autres le secteur de l'industrie, du bâtiment, du transport et de la conversion d'énergie fossile et de substitution. En France, de l'ordre de 50% de l'énergie primaire utilisée par le consommateur relève de l'industrie et des transports, 50% relève du bâtiment habitat et tertiaire.

L'enjeu majeur associé aux secteurs énergétique concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et impose le développement de systèmes à haute performance énergétique et environnementale fortement décarbonés.

Du fait des problématiques mondiales actuelles liées à l'énergie et au changement climatique, et en se référant aux prévisions de grands groupes industriels mais également de PME-TPE, les débouchés de cette formation devraient connaître de fort développement.

Modalités d'évaluation

Dans le cadre de la mise en œuvre du principe de compensation dans les licences générales du Cnam, vous pouvez consulter la note règlement 2015-03/DNF auprès de la scolarité de votre centre.



Compétences et débouchés

- Prendre part à la conception des projets de conception ou d'expérimentation de processus énergétique pour l'industrie et la bâtiment
- Participer au choix d'équipements et des moyens de mise en œuvre à partir du cahier des charges
- Concevoir des composants et systèmes énergétiques et suivre leur fabrication
- Participer aux actions de recherche-développement dans les domaines industriels précités
- Faire appliquer les procédures et démarches qualité

En partenariat avec



Lycée polyvalent
Hippolyte
Fontaine de
Dijon

Greta 21

Campus des
métiers et des
qualifications
Territoire
intelligent

Bourgogne-
Franche-Comté



Centres

**Renseignements administratifs
et inscription :** Centre Cnam de
Dijon

Lieu d'enseignement : Lycée
Hippolyte Fontaine de Dijon

Mentions officielles

Code RNCP
38980

Mots-clés

Efficacité énergétique

Energies renouvelables

Audit énergétique

Transition énergétique

Energie

Energétique

Type de diplôme
Licence générale

Formacode
Énergie [24154]

Code du parcours
LG03407

- Faire appliquer la réglementation relative à la protection de l'environnement
- Spécifier les besoins en matière de contrôle, mesure ou analyse et rédiger les cahiers des charges correspondant ou des protocoles expérimentaux
- Assurer la veille technologique sur les composants, systèmes et processus énergétiques



Les frais pédagogiques de la formation sont pris en charge par les entreprises et/ou les OPCO.



Formation ouverte aux personnes en situation de handicap (à étudier avec la mission handicap du centre).

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Prérequis et conditions d'accès

Prérequis :

L'entrée se fait aux niveaux L1, L2 ou L3. Au Cnam, l'expérience montre que le flux le plus important est attendu à ce dernier niveau.

- En L1, les postulants sont titulaires soit d'un baccalauréat scientifique, technique ou professionnel (pour ces derniers, des remises à niveau sont proposées), soit d'un diplôme français ou étranger admis en dispense ou en équivalence du baccalauréat, en application de la réglementation nationale.
- En L2, les postulants peuvent faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP (selon la procédure en vigueur au Cnam), une année (60 ECTS) de formation post-BAC dans les sciences et techniques industrielles.
- En L3, les postulants doivent être titulaires d'un diplôme BAC+2 (DEUG, DUT, DEUS, BTS, ou tout diplôme d'établissement homologué de niveau 3) ou pourront faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP (selon la procédure en vigueur au Cnam), deux années (120 ECTS) de formation post-baccalauréat, dans les sciences et techniques industrielles



Programme

Modules d'enseignement

Année 1

- | | |
|--|---|
| → Anglais professionnel | → Mathématiques appliquées : Mathématiques - informatique - méthodes numériques |
| → Climatisation et conditionnement d'air | → Outil BIM pour le CVC |
| → Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir | → Production du froid |
| → Expérience professionnelle | → Réseaux électriques intelligents/ Smart GRIDS 1 |
| → Machines à fluides | |

- Systèmes énergétiques dans le bâtiment:
maquette numérique pour le CVC et STD
- Technologies des systèmes thermiques
- Thermique, acoustique, mécanique des fluides
- Thermodynamique appliquée à l'énergétique
- TP d'énergétique
- Unité d'accompagnement

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.

Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.

Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

**Identification d'un
questionnement au sein d'un
champ disciplinaire**

LG034B17

**Mise en oeuvre de méthodes
et d'outils du champ
disciplinaire**

LG034B37

**Expression et
communication écrites et
orales**

LG034B67

**Analyse d'un
questionnement en
mobilisant des concepts
disciplinaires**

LG034B27

**Usages digitaux et
numériques**

LG034B47

**Action en responsabilité au
sein d'une organisation
professionnelle**

LG034B87

**Exploitation de données à
des fins d'analyse**

LG034B57