



DIPLÔME

## Diplôme d'établissement Technicien supérieur des sciences et techniques industrielles parcours Énergétique

Code : DIE2501A



Niveau d'entrée : Aucun

Niveau de sortie : Aucun

ECTS : 120

### Déployabilité

A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du cursus

Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

## Objectifs pédagogiques

Devenir technicien supérieur en électrotechnique ou en énergétique.

## Compétences et débouchés

Les compétences et connaissances attestées par la certification professionnelle sont les suivantes :

Connaissances et compétences scientifiques et techniques appliquées

- connaissances de bases des métiers industriels : chimie minérale et organique, physico-chimie, biochimie, biologie, microbiologie, génie analytique et génie des procédés
- Connaissances des divers matériaux rencontrés dans les domaines d'activités concernés
- Connaissances sur les technologies qui se réfèrent à ces domaines
- Connaissance des moyens informatiques actuels en DAO, CAO et FAO
- Connaissance de base en physique, thermodynamique, chimie et automatisme
- Connaissances de base des matières premières (ressources minérales et agroressources) utilisées

dans les industries chimiques, pharmaceutiques et agro-alimentaires

- Connaissance des principes des technologies associées à ces aux utilisations industrielles de ces ressources

- Connaissances des techniques de laboratoire

Connaissances et compétences liées à la fonction de veille technique

- Connaissance de l'anglais technique

- Maîtrise des principales connaissances et techniques appliquées au secteur industriel, afin de pouvoir situer les innovations proposées par l'entreprise

Connaissances et compétences liées à l'application des règles de sécurité

- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité

- Connaissance des législations et des normes sécurité des installations

- Maîtrise des principales techniques d'application des règles d'hygiène et de sécurité

Connaissances et compétences transverses aux fonctions

- Connaissance des logiciels de calcul et de simulation

- Connaissance des méthodologies d'exploitation de chaîne de mesure et d'analyse,

- Connaissance des outils micro-informatiques de bureautique

- Connaissance de base de l'anglais technique (lire et comprendre une documentation ou un protocole en anglais)

- Maîtrise des procédures qualités appliquées aux secteurs industriels et des techniques d'assurance de la fiabilité des et de la maintenance industrielle (HACCP, Hazard analysis critical control points, normes ISO et assimilées, dispositifs d'accréditation français et européens des laboratoires)

- Maîtrise des statistiques de base

- Maîtrise de l'exploitation des chaînes de mesures et d'analyse, en lien avec les capteurs et instruments adéquats.

## 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.

## Modalités de validation

Avoir acquis les UE du cursus et justifier d'une expérience professionnelle de 2 ans à temps plein dans le domaine du diplôme (ou de 2 ans à temps plein dans un autre domaine complétées par un stage d'au moins 3 mois en relation avec le diplôme).

## Prérequis et conditions d'accès

Prérequis :

Niveau bac scientifique ou technique ou enseignements préparatoires de remise à niveau.

Compétences: les compétences acquises au Cnam sont celles nécessaires à un(e) technicien(ne) supérieur(e) en énergétique, à savoir: bases scientifiques (math, physique, matériaux, mécanique, mesure, thermodynamique et informatique) permettant de manipuler les outils nécessaires aux technicien(ne)s supérieur(e)s. Par ailleurs, des compétences spécifiques sont acquises dans les deux options. C'est ainsi que pour l'option énergétique, des compétences sur le fonctionnement ainsi que sur le dimensionnement sommaire de systèmes frigorifiques, de climatisation, de chauffage, de machines et moteurs sont acquises).

# MENTIONS OFFICIELLES

## Mots-clés

[Energétique](#)

[Conversion d'énergie](#)

[Machine thermique](#)

[Audit énergétique](#)

Informations complémentaires

### Type de diplôme

[Diplôme d'établissement Niveau II](#)

### Formacode

Thermique [11461]

Énergie [24154]

Audit énergétique [24111]

### Code du parcours

DIE2501

## Modules d'enseignement

- [Activité professionnelle](#)
- [Activité professionnelle](#)
- [Bases des microcontrôleurs](#)
- [Bases scientifiques \(Mathématiques\)](#)
- [Bases scientifiques pour la mécanique et l'électricité. Exemples industriels](#)
- [Conversion de l'énergie électrique](#)
- [Distribution et installation électriques](#)
- [Electronique analogique](#)
- [Informatique Appliquée au Calcul Scientifique 1](#)
- [Informatique Appliquée au Calcul Scientifique 2](#)
- [Introduction a l'électronique numérique](#)
- [Mécanique des fluides appliquée](#)
- [Mécanique des fluides élémentaire](#)
- [Mesure des grandeurs mécaniques](#)
- [Mesure en laboratoire et en industrie 1](#)
- [Modélisation, analyse et commande des systèmes continus](#)
- [Modélisation, analyse et commande des systèmes séquentiels](#)
- [ou une autre UE après accord du responsable](#)
- [Outils logiciels de base](#)
- [Ouverture au monde du numérique](#)
- [Pratique du contrôle, du diagnostic et de la maintenance d'installations énergétiques](#)
- [Principes, technologies et pratiques des installations de froid et climatisation](#)
- [Principes, technologies et pratiques des installations thermiques](#)
- [Technologie des matériaux](#)
- [Thermodynamique générale 1](#)
- [TP Thermodynamique appliquée](#)
- [Une UE au choix dans la liste 1](#)
- [Une UE au choix dans la liste 2](#)

## 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.  
Information non disponible, pour plus d'information veuillez [contacter le Cnam](#)