

# Diplôme d'ingénieur en Energétique, Parcours Energie et Environnement dans l'Industrie et les Transports

180 Crédits

Niveau d'entrée  
Niveau III (bac+2)

Code diplôme : CYC8501A

L'énergétique et plus particulièrement la production et l'utilisation rationnelle de l'énergie sont au cœur des préoccupations mondiales actuelles (épuisement des ressources, pollution et bouleversement climatique). Pour les professionnels du secteur, cela doit se traduire par la recherche de solutions alternatives.

Le Cnam vous propose des formations professionnelles, modulaires et individualisées pour vous aider à réaliser votre projet personnel et professionnel dans l'exercice de votre métier actuel ou à venir de spécialiste énergétique en interaction forte avec l'industrie et les organisations professionnelles.

Bâissez le parcours de votre choix. Les différents cours accrédités au format européen LMD (Licence, Master et Doctorat) sont proposés sous forme d'unités d'enseignement (UE) auxquelles sont attribués des crédits européens (ECTS). Vous pouvez bâtir le parcours de votre choix et vous former à votre rythme en capitalisant progressivement vos résultats. Vous vous inscrivez à une ou plusieurs unités pour acquérir un socle modulaire de connaissances et de compétences en présentiel (hors temps de travail, HTT) ou en formation à distance (FOD). L'expérience professionnelle participe à la construction des diplômes et une validation des acquis de l'expérience (VAE) et des études supérieures (VES) est également possible.

## Public / Conditions d'accès

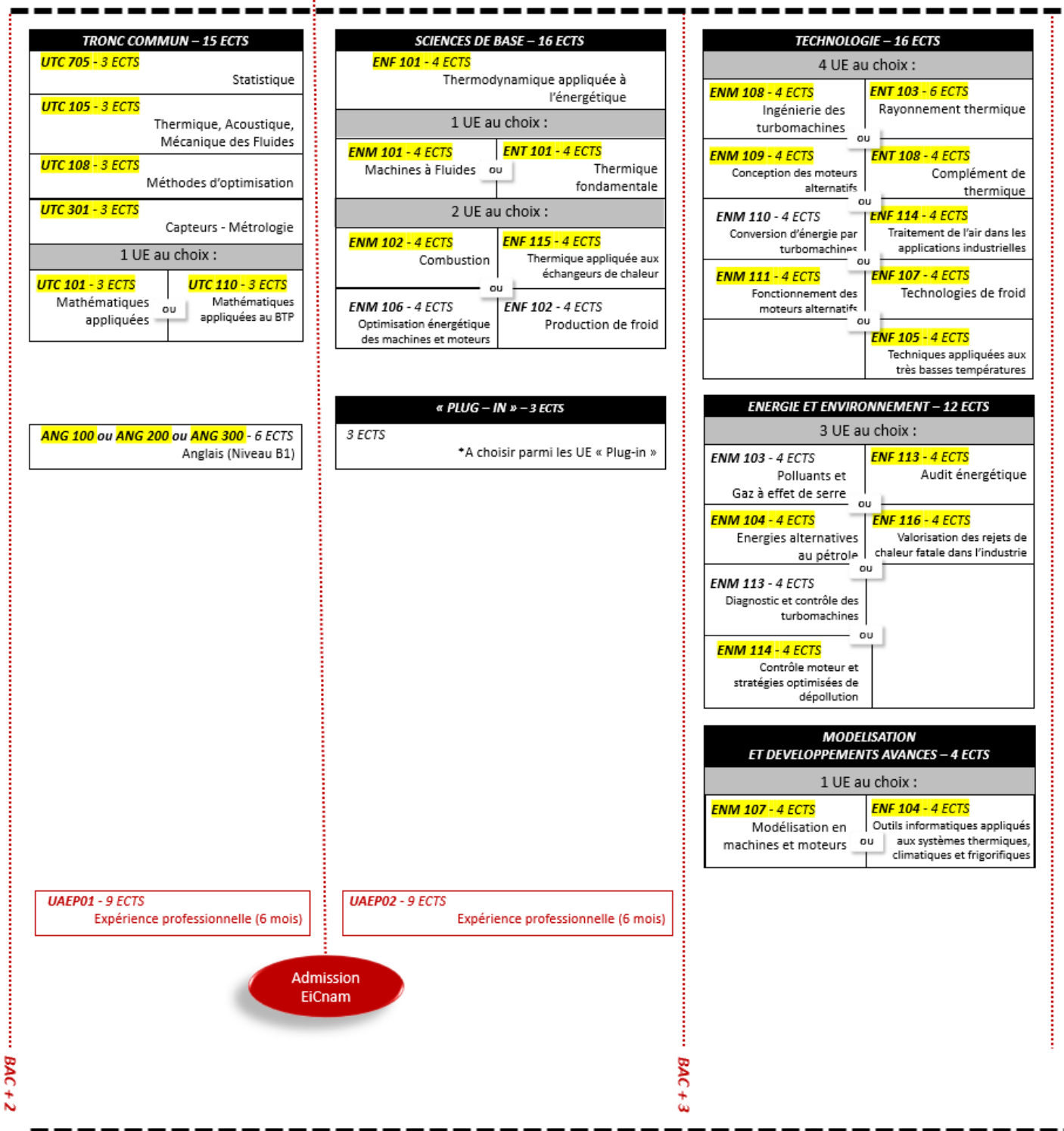
Pour accéder au cycle de formation permettant d'accéder au diplôme d'ingénieur, il faut être titulaire d'un diplôme BAC+2 (DPCT, titre RNCP\* niveau III\*, BTS, DUT, DEUG, Licence 2 dans la spécialité ou une spécialité voisine, VES\*, VAE\*, ou bénéficier d'une VAP 85\*.

## Objectifs

L'ingénieur diplômé du Cnam en spécialité énergétique, est appelé à intervenir dans toutes les phases du projet de développement d'équipements ou d'installations énergétiques, de la conception à la réalisation, de l'exploitation à la maintenance en position de maître d'ouvrage, de maître d'œuvre, d'ingénieur conseil, d'auditeur technique ou d'entrepreneur.

\* Pour en savoir plus sur les études au Cnam, vous informer, vous orienter : [www.cnam.fr](http://www.cnam.fr)

# Contenu de la formation



## Licence

   UE ouvertes pour l'année 2019-2020 (voir sur le site internet pour les modalités FOAD ou HTT)

Toutes les UE peuvent être choisies « à la carte », sans ordre particulier, sauf pour les UE nécessitant des pré-requis (informations disponibles sur le site du Cnam, pour chaque UE).

\* Pour en savoir plus sur les études au Cnam, vous informer, vous orienter : [www.cnam.fr](http://www.cnam.fr)

SPECIALISATION MODELISATION ET DEVELOPPEMENTS AVANCES – 4 ECTS	
1 UE au choix :	
<b>ENM 210 - 4 ECTS</b> Développements avancés dans les machines thermiques	<b>ENT 204 - 4 ECTS</b> Modélisation des systèmes thermiques en régime instationnaire
ou	
<b>ENM 211 - 4 ECTS</b> Développements avancés dans les moteurs thermiques	

SPECIALISATION ENERGIE ET ENVIRONNEMENT – 8 ECTS	
2 UE au choix :	
<b>ENM 212 - 4 ECTS</b> Cogénération et cycles combinés	<b>ENF 207 - 4 ECTS</b> Froid, environnement et simulation
ou	
	<b>ENF 208 - 4 ECTS</b> Energie et développement durable

« PLUG – IN » – 12 ECTS
12 ECTS *A choisir parmi les UE « Plug-in »

ORAL PROBATOIRE – 6 ECTS
<b>ENG 229 - 6 ECTS</b> Information et communication pour l'ingénieur

« PLUG – IN » – 3 ECTS
3 ECTS *A choisir parmi les UE « Plug-in »

TEST ANGLAIS – 0 ECTS
<b>UA2B30 - 0 ECTS</b> Bulat (Niveau B2)

MÉMOIRE – 42 ECTS
<b>UAMM85 - 42 ECTS</b> Mémoire d'ingénieur (Mission d'ingénieur d'environ 6 mois)

<b>UAEP03 - 15 ECTS</b> Expérience professionnelle (24 mois)
---

En choisissant prioritairement des UE codées :

- 👉 **ENM** vous donnez une cohérence et une orientation « **Machines et Moteurs** » à votre parcours
- 👉 **ENT/ENF** vous donnez une cohérence et une orientation « **Thermique et Froid Industriels** » à votre parcours

\*Sur l'ensemble de la formation, il faut cumuler 18 ECTS d'UE « Plug-In » à choisir parmi les propositions suivantes:

« PLUG – IN » – 18 ECTS		
18 ECTS au choix parmi :		
<b>CFA 109 - 6 ECTS</b>	<b>MSE 102 - 6 ECTS</b>	<b>RTC 201 - 4 ECTS</b>
ou		ou
<b>PRS 201 - 6 ECTS</b>	<b>MSE 146 - 6 ECTS</b>	<b>GDN100 - 4 ECTS</b>
ou		ou
<b>DSY 101 - 6 ECTS</b>	<b>DVE 207 - 6 ECTS</b>	<b>UEU001 - 4 ECTS</b>
ou		ou
<b>ESD 104 - 6 ECTS</b>	<b>ENG 210 - 6 ECTS</b>	<b>UEU002 - 4 ECTS</b>
ou		ou
<b>GNF 106 - 6 ECTS</b>	<b>ESC 101 - 6 ECTS</b>	<b>DNT104 - 4 ECTS</b>
ou		ou
<b>DRS 106 - 6 ECTS</b>	<b>ERG 105 - 6 ECTS</b>	<b>MTR107 - 3 ECTS</b>
ou		ou
<b>TET 102 - 6 ECTS</b>	<b>FPG 114 - 6 ECTS</b>	<b>HSE 225 - 3 ECTS</b>
ou		ou
<b>DRS 102 - 6 ECTS</b>	<b>DRS 101 - 6 ECTS</b>	<b>FAD111 - 8 ECTS</b>
ou		ou
<b>PLG001 - 3 ECTS</b> MOOC 1	<b>PLG002 - 3 ECTS</b> MOOC 2	<b>PLG003 - 3 ECTS</b> MOOC 3

**Diplôme d'ingénieur Cnam  
et grade de Master**

## REMARQUES

### **Autres UE au choix possibles**

D'autres UE scientifiques sont possibles après accord du professeur responsable du diplôme.

### **Mesures transitoires pour le passage de l'ancien cursus au nouveau cursus :**

La transition se fera au bénéfice de l'auditeur par équivalence du nombre de crédits.

*N'hésitez pas à nous contacter pour faire le point de vos études !*

## Mémoire d'ingénieur Cnam

Le diplôme d'ingénieur Cnam se concrétise par la réalisation d'un projet de recherche ou d'une mission professionnelle de 9 mois. Il se déroule dans l'entreprise de l'auditeur sur un sujet qui répond à une demande de son encadrement ou dans les laboratoires de recherche du Cnam.

Il se démarque des projets de fin d'études d'écoles d'ingénieurs ou universitaires en formation initiale. L'auditeur Cnam possède les acquis académiques requis et reconnus par la commission des titres, mais il justifie aussi d'une expérience professionnelle validée et reconnue dans son domaine de formation en prise directe avec les réalités du métier.

### **Conditions d'expérience professionnelle pour les diplômes**

- Pour la **licence** : 3 ans dans la spécialité pour les auditeurs admis au niveau bac. Pour les auditeurs admis à bac+2 (entrée en L3) : 1 an dans la spécialité\*\*
- Pour le diplôme de **responsable en production industrielle** : 2 ans dans la spécialité
- Pour le diplôme d'**ingénieur** : 3 ans d'expérience professionnelle dont au moins 2 dans la spécialité (ou dans une spécialité voisine) dans un emploi au moins équivalent à celui de technicien supérieur.

## Doctorat en énergétique

Le Conservatoire est habilité à délivrer le titre de docteur du Cnam dans la spécialité énergétique. Se rapprocher des enseignants chercheurs de l'option.

## Responsable de la formation

**Christophe Marvillet, Professeur titulaire de la chaire Énergétique du Cnam**

## Contact

EPN01 - Energie

292 rue St Martin

75003 Paris

Tel :01 40 27 21 65

Magali Pacaud-Barison, Coordinatrice pédagogique

[magali.pacaud@lecnam.net](mailto:magali.pacaud@lecnam.net)

## Vos correspondants en Énergétique, Machines et Moteurs

Christelle Périlhon, Maître de conférences du Cnam

Amélie Danlos, Maître de conférences du Cnam

Pierre Podevin, Ingénieur de Recherche du Cnam

[chaire.turbomachines-moteurs@cnam.fr](mailto:chaire.turbomachines-moteurs@cnam.fr)

<http://turbo-moteurs.cnam.fr/>

\* Pour en savoir plus sur les études au Cnam, vous informer, vous orienter : [www.cnam.fr](http://www.cnam.fr)

