



# DEVENEZ INGÉNIEUR CNAM PAR L'APPRENTISSAGE !

## Ingénieur Génie électrique /smart grids (bac+5)



### ○ Compétences visées

L'objectif est de former des ingénieurs dotés de compétences techniques :

- électrique
- électronique de puissance
- conversion d'énergie
- automatique
- informatique...

La compétence Smart grids (réseaux électriques intelligents) est présente de manière transverse tout au long de la formation.

### ○ Exemples de projets

- Développer et mettre en place des micro-grids.
- Mettre en place des équipements pour une nouvelle installation de production et de stockage de l'énergie.
- Étudier la faisabilité technique et la rentabilité économique d'un projet à la convergence des technologies des systèmes électriques et celles de l'information et de la communication (Tic).
- Piloter la maintenance d'un parc éolien ou photovoltaïque.
- Optimiser et gérer la consommation énergétique des procédés/outils de production/installations...

### ○ Métiers visés

#### Des métiers stratégiques

- Ingénieur chargé d'affaires
- Chef de projet
- Ingénieur d'applications
- Ingénieur de production
- Ingénieur maintenance
- Responsable d'exploitation en gestion d'énergie
- Ingénieur R&D

### ○ Publics

- Jeunes de moins de 30 ans et/ou demandeurs d'emploi, dans le cadre d'un contrat d'apprentissage

### ○ Accès à la formation

Etre titulaire d'un BTS ou DUT scientifique et technique

### ○ L'alternance

Elle est organisée sur 3 ans, à raison de 2 à 3 semaines en formation suivies de 2 à 19 semaines en entreprise.

### ○ Avantages

#### Pour les moins de 30 ans

Dans le cadre de l'apprentissage :

- la formation est entièrement gratuite pour l'apprenti, en dehors de la participation aux frais de séjour à l'étranger
- l'apprenti bénéficie d'une rémunération

#### Pour l'entreprise

Avantages liés au contrat d'apprentissage : consulter votre conseiller formation entreprises.

### ○ Le diplôme

Intitulé officiel : diplôme d'ingénieur Cnam spécialité génie électrique en partenariat avec l'ATEE.



## Harmonisation

**Intégration :** Cohésion du groupe • Retours d'alternance – entretiens – suivi individualisé.

**Anglais :** Préparation au Bulats niveau 3.

## Sciences de l'ingénieur

**Outils scientifiques :** Bases de la physique appliquée à l'électricité • Outils mathématiques - Thermique/ énergétique • Stockage de l'énergie électrique • Capteurs et actionneurs.

**Informatique :** Préparation au Certificat informatique et internet niveau 1 • Algorithmique et programmation • Systèmes réseaux communicants et intelligence distribuée • Systèmes communicants.

## Spécialisation du parcours

**Sciences et techniques fondamentales :** Distribution électrique / Rappels en électrotechnique • Machines électriques • Principes généraux des réseaux électriques • Réseaux électriques intelligents / smart grids • Électronique générale et électronique de puissance • Conversion d'énergie électrique • Automatique • Asservissements appliqués • Contrôle des réseaux électriques • Informatique industrielle • Qualité d'énergie.

**Sciences et techniques liées au métier :** Éclairage • Conception en électronique de puissance • Compatibilité électromagnétique appliquée à l'électronique de puissance • Systèmes de production d'énergie électrique : énergies nucléaire, hydraulique, éolienne, photovoltaïque, marines, centrales solaires thermodynamiques, cogénération, production d'énergie renouvelable, pile à combustible.

## Sciences économiques et humaines

**Management/gestion appliquée à l'entreprise :** Conditions de travail • Management - gestion de projet • Management et organisation d'entreprise : gestion financière, portefeuille d'activités... / Création d'entreprise • Comptabilité financière / gestion appliqués à l'entreprise • La propriété industrielle / Innovation (créativité et risques) / Analyse de la valeur et éco-conception • Ouverture internationale • Communication.

**Développement durable :** Eau, énergie et développement durable • Législation et réglementation des nuisances environnementales • Recyclage : valorisation et traitement des déchets • Environnement territorial.

*Programme détaillé des modules, conditions d'expérience professionnelle et de délivrance du diplôme accessibles sur notre site avec le code diplôme ING500A*

## Candidater

### Comment ?

- 1 Dossier de candidature à retirer auprès du centre Cnam de La Roche-sur-Yon
- 2 Renvoyer le dossier par mail
- 3 Tests de sélection et entretiens (techniques et motivation)
- 4 Recherche d'entreprise

L'admission devient définitive lors de la signature d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise. L'apprenti ingénieur est recruté par l'entreprise et en devient salarié pendant la durée de sa formation.

## Pourquoi choisir le Cnam ?

Plus de **500** apprentis ingénieurs diplômés par an

Membre du consortium **Smart Grid Vendée** :



- plus grand démonstrateur d'Europe de réseau électrique intelligent
- récompensé comme le projet le + innovant, catégorie Smart Réseaux (congrès Smart Grid de Paris)

Partenaire du **projet Smile** (Smart Ideas to Link Energies) :

- lauréat de l'appel à projet national Smart Grids
- objectif : devenir le territoire national de référence en réseaux électriques intelligents

### La vie de l'école :

- promotions à taille humaine, BDE dynamique sur un campus universitaire (RU, salle de sport) à 30 km du bord de mer
- **Séjour linguistique** en Angleterre en 2<sup>e</sup> année (objectif TOEIC) et **mission à l'étranger** de 2 mois minimum

Partenaires académiques :



Avec le soutien de :



**La Roche-sur-Yon**

laroche@cnam-paysdelaloire.fr

02 51 44 98 28

**www.cnam-paysdelaloire.fr**