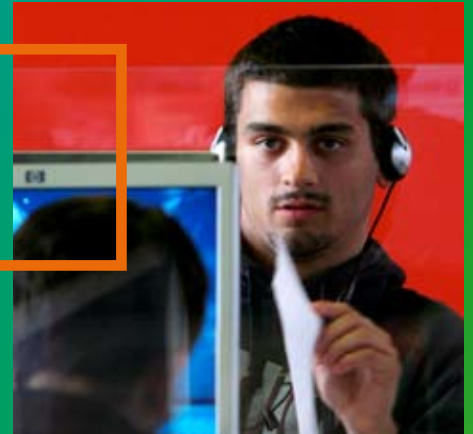


# Devenez Ingénieur Cnam par l'apprentissage



Diplômes d'ingénieur  
habilités par la  
Commission des Titres  
d'Ingénieur



**20 ANS**  
D'EXPÉRIENCE  
DANS  
L'APPRENTISSAGE

L'ei.Cnam forme par la voie de l'apprentissage, des ingénieurs opérationnels capables de concevoir, produire, innover, assurer la logistique d'un produit, mettre en œuvre les systèmes en intégrant les contraintes de cycle de vie des produits. Sur trois années, la formation se construit en fonction du cursus professionnel de l'apprenti et suivant son choix de filière.

## LE CONTENU PÉDAGOGIQUE

Sur les trois années, l'ei.Cnam dispense 1800 heures d'enseignement encadrées.

**1<sup>o</sup> année :** Tronc commun et orientation vers le parcours choisi

**2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année :** Choix d'un parcours de formation

### TRONC COMMUN

**Sciences de l'ingénieur :** Mathématiques, Physique, Automatique, algorithmique et programmation

**Enseignements d'ouverture :** Conception en génie électrique, conception des structures et des systèmes mécaniques, conception en électronique

**Sciences économiques humaines et sociales :** Près d'un tiers des enseignements est consacré au management et à la communication d'entreprise: droit, marketing, gestion financière, gestion de projet, gestion des hommes et des équipes, stratégie et veille, développement durable.

**Anglais :** Un enseignement individualisé permet d'acquérir les compétences d'expression et de compréhension nécessaires à l'exercice du métier d'ingénieur et exigées par l'école.

## DES SPÉCIALITÉS ENSEIGNÉES PAR DES PROFESSEURS DE L'EI.CNAM ET DES PROFESSIONNELS DE L'INDUSTRIE

### Electronique et Télécommunications :

Télécommunication, réseaux et sécurité, embarqué et durable, ...

**Génie Electrique :** Installation et distribution d'énergie, réseaux et énergies renouvelables, conception de procédés industriels,...

**Mécanique :** Conception des structures et de systèmes mécaniques, conception durable, intégration produit-process, amélioration continue de la production

## DES PARCOURS VISANT DES MÉTIERS DE L'INDUSTRIE QUELQUES EXEMPLES !

### En Electronique et Télécommunications :

Ingénieur d'étude en électronique, architecte systèmes, ingénieur d'affaires en télécommunications, ingénieur systèmes et réseaux ...

**En Génie Electrique :** Chargé d'affaires, ingénieur conseil dans le domaine du BTP et de l'industrie, architecte système, ingénieur d'étude dans le domaine de la gestion d'énergie ou du développement durable, ingénieur maintenance dans les domaines de l'automatisme, de la robotique et de l'instrumentation ...

**En Mécanique :** ingénieur en conception, en production, ingénieur R&D, ingénieur d'essai, ingénieur d'études dans les domaines de l'automobile, de l'aéronautique et de la mécanique générale, ingénieur qualité dans les domaines de la fabrication en série de systèmes mécaniques ...



# LA FORMATION EN ENTREPRISE

## ANNÉE 1 : INTÉGRATION ET DÉCOUVERTE DE L'ENTREPRISE

### Rédaction d'un rapport d'étonnement et d'un rapport d'alternance

L'apprenti intègre son entreprise d'accueil, qui lui confie des missions techniques lui permettant d'appréhender différentes méthodes de conception industrielle.

Il a pour mission de :

- > s'informer sur le projet confié
- > organiser et conduire son travail
- > situer sa mission dans la stratégie de l'entreprise
- > identifier sa place dans l'organigramme
- > rendre un travail technique de qualité

## ANNÉE 2 : GESTION D'UN PROJET EN AUTONOMIE

### Rédaction d'un dossier d'alternance

Les missions progressent et intègrent la dimension projet.

Suite à l'analyse du contexte de sa mission, l'apprenti doit savoir organiser ses actions, il doit :

- > travailler en équipe, prendre des initiatives
- > planifier, informer et communiquer avec ses collaborateurs
- > comprendre et rédiger un cahier des charges
- > identifier une démarche d'action et proposer des solutions
- > savoir gérer un projet

## ANNÉE 3 : RESPONSABLE PROJET

### Rédaction et soutenance du mémoire devant un jury mixte

Dans le cadre du mémoire d'ingénieur, l'apprenti est placé dans la situation d'un ingénieur débutant. Durant cette séquence, il doit :

- > définir un cahier des charges
- > chiffrer des études
- > gérer et animer une équipe
- > tenir compte des éventuelles difficultés rencontrées.



# LA VIE À L'ÉCOLE

Etre apprenti au Cnam, c'est aussi avoir accès à des clubs sportifs, culturels ou technologiques : Imaginer et réaliser un robot autonome et intelligent, concevoir un prototype de voiture économique en carburant, participer aux 24 heures du Mans Roller, faire du rugby, du foot, participer aux plus grandes courses de voile...

A l'Ei.Cnam, on peut faire vivre sa passion mais aussi faire parti du BDE et de l'association des anciens.



# UNE ALTERNANCE PROGRESSIVE ADAPTÉE AUX MISSIONS DE L'INGÉNIEUR

La formation s'organise autour de séquences académiques et professionnelles de durée progressive. Le Mémoire se déroule sur une période longue de 6 mois permettant la mise en œuvre d'un véritable projet d'ingénieur. Le cursus académique de dernière année comprend une séquence à l'international.

1<sup>er</sup> Année



2<sup>e</sup> Année



3<sup>e</sup> Année



■ séquence au Cnam

■ séquence en entreprise

## LES DIPLÔMES ÉLIGIBLES À LA FORMATION D'INGÉNIEUR CNAM PAR L'APPRENTISSAGE

### Spécialité Electronique et Télécommunications :

- > **DUT** : Génie des télécommunications et réseaux, Génie électrique et informatique industrielle, Mesures physiques
- > **BTS** : Electronique, Techniques physiques pour l'industrie et le laboratoire.

### Spécialité Génie Electrique :

- > **DUT** : Génie électrique et informatique industrielle, Génie industriel et maintenance, Mesures physiques
- > **BTS** : Electrotechnique, Contrôle industriel et régulation automatique, Electronique, Maintenance industrielle

### Spécialité Mécanique :

- > **DUT** : Génie mécanique et productique, Mesures physiques, Métrologie et contrôle qualité, Organisation et génie de la production, Sciences et génie des matériaux
- > **BTS** : Assistant technique d'ingénieur, Conception de produits industriels, Mécanique et automatisme industriel, Microtechnique, Productique mécanique.



## HISTORIQUE

Fondé par Henri Grégoire en 1794, le Conservatoire national des arts et métiers est un grand établissement public, à caractère scientifique, culturel et professionnel qui a diplômé plus de 14 000 ingénieurs depuis 1922.

L'Ecole d'ingénieurs Cnam créée en 2003 regroupe toutes les formations d'ingénieur du Cnam et a pour mission de former des personnes capables de concevoir et de mener des projets complexes et innovants au plus haut niveau ; former des ingénieurs proches du terrain, capables non seulement de concevoir et de fabriquer mais aussi de gérer et d'animer des équipes ; donc vouées à jouer un rôle moteur dans le progrès de la société, par leurs fonctions dans les entreprises, les services de l'Etat et la recherche.

A la Plaine Saint-Denis, l'Ei.Cnam forme par l'apprentissage des ingénieurs de conception et de production industrielles dans trois spécialités, Mécanique, Génie Electrique et Electronique et Télécommunications.

Ces formations existent depuis 1991.

Chaque année 300 diplômés au sein de l'Ei.Cnam sont issus de l'apprentissage.

