

## Électronique, Electrotechnique, Automatique, Mesures

AU CŒUR DES THÉMATIQUES DE FORMATION

### Électronique, Électrotechnique, Automatique, Mesures

Le Cnam propose près de 700 parcours de formation scientifiques, techniques et tertiaires, du niveau technicien au niveau ingénieur et doctorat. 20 centres en région et plus de 200 lieux d'enseignement répartis en France métropolitaine, ultramarine et à l'étranger répondent aux besoins des auditeurs et des territoires.

Les thématiques enseignées sont tout aussi riches : de l'acoustique aux réseaux d'information, de la psychanalyse aux pratiques de santé, du commerce au marketing, pour ne citer qu'elles. Plongez dans un univers où formation rime avec passion.

Cette semaine, nous vous proposons de découvrir les thématiques dispensées par l'équipe pédagogique nationale (EPN) Électronique, Électrotechnique, Automatique, Mesures. Ce domaine regroupe des diplômés et des unités d'enseignement diversifiés, propres à former des experts de terrain.

**Catherine Algani**, professeure des universités et directrice de l'EPN Électronique, Électrotechnique, Automatique, Mesures (EEAM), répond à nos questions pour vous éclairer sur vos futurs choix de formation.

**Vous dirigez l'équipe pédagogique nationale EEAM du Cnam. Celle-ci renferme plusieurs thématiques industrielles: Electronique, Electrotechnique, Automatique, Mesures. Pourriez-vous définir chacun de ses domaines pour bien en comprendre la finalité ?**



L'offre de formation de notre équipe pédagogique est à la fois diverse et riche, et donc pluridisciplinaire. Un large spectre de connaissances et de compétences couvrant plusieurs domaines des sciences et des technologies: **les télécommunications, la robotique, l'optique, les capteurs, la physique, l'électronique et l'automatique** ainsi que **l'électrotechnique** ou encore **l'instrumentation** et **la radioprotection**. On retrouve ces thématiques dans les grands secteurs industriels français comme l'automobile, l'aéronautique, la médecine, la défense, le ferroviaire et les transports en général, qui couvrent l'industrie du 4.0\* à celle du 5.0\*\*. Tous ces domaines sont au cœur de la stratégie de réindustrialisation de nos territoires.



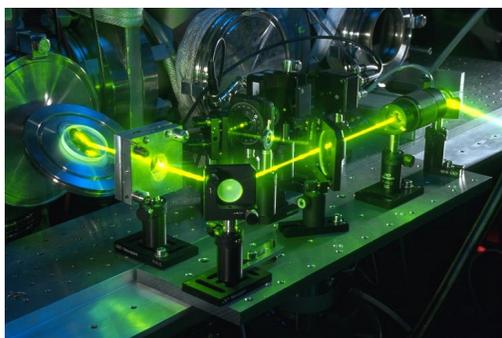
**Le Cnam est reconnu pour concilier enseignements théoriques et pratiques, et ainsi s'approcher au plus près des besoins de terrain. Comment opérez-vous dans votre équipe pour proposer des formations qui répondent aux besoins des entreprises ? Via quelles coopérations extérieures aussi ?**

Nous organisons chaque année des comités de métiers pour les filières d'ingénieur avec des industriels partenaires : SNCF, Thalès, Alstom, Setec, Systra, Ikos, etc. afin d'évaluer leurs besoins et y répondre au mieux. De leur côté, nos enseignants sont fortement impliqués en assumant la responsabilité d'une dizaine de filières d'ingénieur par

apprentissage ou en hors temps de travail (HTT), que ce soit au Cnam Paris ou en région. Y interviennent des experts qui apportent une plus-value importante aux élèves sur des sujets très techniques, très pointus.

Autre élément essentiel, notre équipe pédagogique répond aux spécificités régionales des bassins d'emploi, notamment à travers des licences professionnelles très ciblées, directement liées aux activités de ces bassins. Un autre exemple avec la création d'une formation Smart city/ville intelligente par notre filière électricité, avec des demandes très individuelles de la part des collectivités. Nous développons également des cursus tendances pour accompagner la filière radioprotection/physique avec le diplôme d'ingénieur en radioprotection, la seule formation d'ingénieur du genre en France. Enfin, dernier exemple de notre dynamisme, nous collaborons avec [l'école d'ingénieurs du Cnam](#) pour le programme Horizon, des formations qui permettent aux pilotes de ligne très impactés par la crise sanitaire de se reconverter.

**Le monde évolue, les méthodes aussi : quelles sont les innovations en cours ou à attendre dans les filières qui sont les vôtres ? Et quels cursus nouveaux sont susceptibles d'apparaître pour y répondre ?**



La recherche est plus que jamais devenue une priorité pour nous. Nos enseignants sont également des chercheurs affiliés à des laboratoires scientifiques reconnus tels que [le Satie](#), [le Cedric](#), [LCM](#) et [Esyscom](#). Bien évidemment, leurs travaux de recherche sont publiés dans les revues scientifiques mondiales et présentés dans des conférences internationales.

Notre EPN dispose de 10 salles de travaux pratiques réparties sur les 2 sites du Cnam qui permettent de conceptualiser les cours suivis et ce dans toutes nos spécialités. Nous disposons d'un large spectre de matériels techniques adaptés à la spécialité dont des robots, des machines à courant fort, des TP de mesures, des sources radioactives

pour les TP de radioprotection et enfin depuis quelques mois un studio pédagogique pour le transport autonome de demain: rail, aérien, routier, qui est en cours de développement et permettra aux élèves de travailler sur des drones, des trains automatisés et des véhicules routiers.

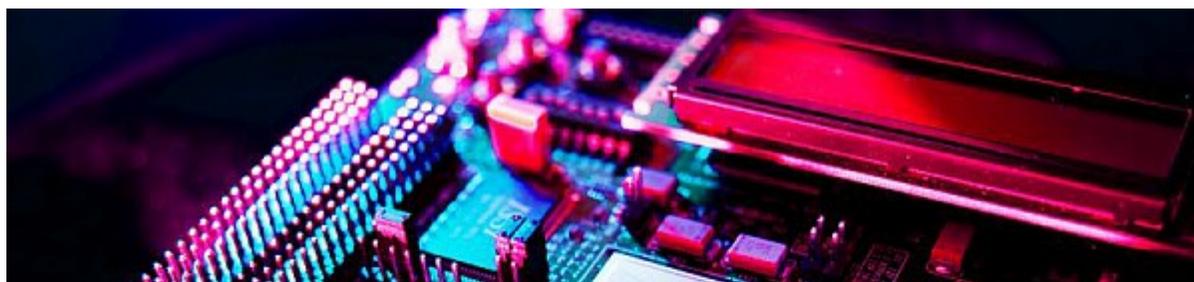
Par ailleurs, si nos diplômés répondent dans l'ensemble à l'industrie du futur (automatique, robotique, Internet des objets), les besoins industriels sur la digitalisation et la cybersécurité sont de plus en plus pressants. Nous comptons donc créer des unités d'enseignement sur ces sujets, comme la gestion intelligente de l'énergie, les énergies renouvelables, et bien sûr les bases fondamentales en cybersécurité.

**Enfin, question plus large, comment voyez-vous l'évolution de la formation professionnelle à horizon 10 ou 20 ans ? Ce sera quoi, la formation de demain ? Ils seront comment, les élèves de demain ?**

Il est essentiel de nos jours de disposer d'une offre de formation professionnelle dynamique permettant aux élèves d'intégrer le marché du travail le plus tôt possible avec des bases très solides. Pour cela, nos formations évoluent toujours avec le progrès de la technologie et l'innovation. Dans l'avenir, j'imagine des formations toujours plus virtuelles mais, paradoxalement, avec un accompagnement plus soutenu encore de la part des enseignants. Néanmoins, la pandémie a révélé que le tout distanciel n'est pas la solution, et que la présence physique dans une salle de cours est bénéfique pour acquérir le savoir. Un dosage entre distanciel et présentiel est nécessaire. Peu à peu, nos formations évolueront d'ailleurs dans ce sens. Les nouvelles technologies permettront peut-être de reconstituer une salle de cours et de TD intégrant son propre avatar. Nos formations doivent (et devront) coller au plus près des besoins des industriels. Il faut donc faire attention à apporter à nos auditeurs/apprentis les compétences dont l'industrie a besoin dans des conditions optimales d'apprentissage. Nous y sommes prêts !

\*4.0 : numérisation de l'industrie

\*\*5.0 : coopération et interaction entre humains et machines intelligentes dans l'industrie





1 mai 2024  
31 août 2024

Domaine Électronique, Électrotechnique, Automatique, Mesures (EEAM)

## Rechercher une formation

### Type(s) de formation

Diplôme/certificat

### Type(s) de diplôme

Diplôme d'ingénieur

Diplôme national (DEUST, licence, master, doctorat, diplôme d'Etat)

RNCP - Titre à finalité professionnelle

Certificat d'établissement

Diplôme d'établissement

### Niveau d'entrée

Niveau 3

Niveau 4 (Bac)

Niveau 5 (Bac+2)

Niveau 6 (Bac+3 et 4)

Niveau 7 (Bac+5)

Sans niveau spécifique

Alternance

UE

Microcertification

Stage

## UE

Présentiel

Enseignement totalement à distance

Enseignement partiellement à distance

Annuelle

1er semestre

2nd semestre

## Microcertification

Présentiel

Enseignement totalement à distance

Enseignement partiellement à distance

Annuelle

1er semestre

2nd semestre

RECHERCHER PAR CODE

OK

[Ingénieur par apprentissage Signalisation ferroviaire](#)  
[Ingénieur spécialité Instrumentation](#)  
[Ingénieur Génie électrique](#)  
[Ingénieur Electronique de puissance, réseaux et motorisation](#)  
[Ingénieur en Radioprotection](#)  
[DEUST Production Industrielle](#) (qui ouvre à la rentrée 2022)  
[Ingénieur en Systèmes électroniques, télécommunication et informatique \(SETI\) par apprentissage](#)

## Au cœur des thématiques de formation

Le Cnam propose près de 700 parcours de formation scientifiques, techniques et tertiaires, du niveau technicien au niveau ingénieur et doctorat. 20 centres en région et plus de 230 lieux d'enseignement répartis en France métropolitaine, ultramarine et à l'étranger répondent aux besoins des auditeurs et des territoires. Les thématiques enseignées sont tout aussi riches: de la comptabilité à la psychologie du travail, de l'électronique aux systèmes d'information, du tourisme au développement durable, pour ne citer qu'elles.

► Retrouvez les épisodes précédents de notre série :

**Intechmer**

**Chimie Vivant Santé**

**Santé solidarité**

**Territoires**

**Électronique, Électrotechnique, Automatique, Mesures**

**Comptabilité, contrôle, audit**

**École supérieure d'ingénieurs géomètres et topographes**

**Économie, Finance, Banque, Assurance**

**Bâtiment et énergie**



voir le site  
[eeam.cnam.fr](https://eeam.cnam.fr)

<https://eeam.cnam.fr/electronique-automatique/electronique-electrotechnique-automatique-mesures-1452005.kjsp?RH>