

**CHANGER  
DE MÉTIER À  
40 ANS, C'EST  
TROP TARD.**

**EN FAIT, NON**

**le cnam**

**NOS FORMATIONS FONT VOTRE AVENIR**

40% de nos élèves ont plus de 40 ans

**le cnam**

Possibilité d'obtention  
par la  
**VAE**  
AU CNAM

**Licence générale - LG03405A**

**Sciences, technologies, santé**

**mention Sciences pour l'ingénieur**

**parcours Instrumentation mesure qualité**

### Public/conditions d'accès

#### Prérequis

L'entrée se fait aux niveaux L1, L2 ou L3. Au Cnam, l'expérience montre que le flux le plus important est attendu à ce dernier niveau.

- En L1, les postulants sont titulaires soit d'un baccalauréat scientifique, technique ou professionnel (pour ces derniers, des remises à niveau sont proposées), soit d'un diplôme français ou étranger admis en dispense ou en équivalence du baccalauréat, en application de la réglementation nationale ;
- En L2, les postulants peuvent faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP (selon la procédure en vigueur au Cnam), une année (60 ECTS) de formation post bac dans les sciences et techniques industrielles ;
- En L3, les postulants doivent être titulaires d'un diplôme bac+2 (DEUG, DUT, DEUS, BTS ou tout diplôme d'établissement homologué de niveau 3), ou pourront faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP (selon la procédure en vigueur au Cnam), deux années (120 ECTS) de formation post bac, dans les sciences et techniques industrielles.

### Objectifs

Les mesures, contrôles, essais, effectuées dans un environnement qualité assurent la confiance dans les résultats ; ils constituent le moyen indispensable au développement de l'innovation, au contrôle des produits et à l'optimisation des procédés et produits industriels. Leur maîtrise est un facteur clef de la compétitivité des entreprises industrielles.

La présente licence a pour ambition de former des professionnels disposant des compétences requises pour satisfaire de tels objectifs.

Ceux-ci peuvent exercer aussi bien au sein de PME dédiées à l'innovation ou au contrôle que dans des grands groupes concernés par cette spécialité, aussi bien en recherche et développement qu'en production ou en contrôle qualité.

Les activités relatives aux métiers de l'instrumentation, de la mesure et du contrôle sont à la base d'un marché économique porteur. Le respect des critères de qualité des produits a conduit à rendre la certification des entreprises quasi obligatoire, même pour les PME de services. Les contraintes réglementaires, normatives ou de bonnes pratiques se multiplient. Les mécanismes d'accréditation se développent. En

outre le comportement d'investissement des industriels en ce qui concerne l'achat d'instruments de mesure et de contrôle traduit la bonne activité dans les domaines concernés. Le marché est donc a priori « recruteur », et la demande du monde économique en professionnels spécialisés en instrumentation, mesure, qualité est en expansion, y compris pour la formation professionnelle.

### Compétences visées

- Prendre part à la conception des projets de construction ou d'expérimentation de processus industriels ;
- Participer au choix des matériaux et des moyens de mise en œuvre à partir du cahier des charges ;
- Concevoir des produits et suivre leur fabrication ;
- Participer aux actions de recherche-développement dans les domaines industriels précités ;
- Faire appliquer les procédures et démarches qualité ;
- Faire appliquer la réglementation relative à la protection de l'environnement ;
- Spécifier les besoins en matière de contrôle, mesure ou analyse et rédiger les cahiers des charges correspondant ou des protocoles expérimentaux ;
- Assurer la veille technologique sur les capteurs, les instruments, les méthodes de mesure, d'enregistrement et d'analyse.

### Tarifs

- 170 € de droits d'entrée annuels
- 14 € par crédit d'unité, soit pour une UE de 6 crédits :  
14 € x 6 = 84 €

### Perspectives professionnelles

- **Technicien instrumentation**
- **Technicien mesure**
- **Technicien qualité**

Licence générale Instrumentation mesure qualité

Programme de la licence Instrumentation mesure qualité		
Code UE	Intitulé de l'UE	Crédits
<b>L1</b>		
MVA013	Bases scientifiques (mathématiques)	6
PHR020	Bases scientifiques pour la mécanique et l'électricité : exemples industriels	6
MEC003	Mesure des grandeurs mécaniques	6
CSC012	Informatique appliquée au calcul scientifique 1	6
MTX001	Technologie des matériaux	6
STA001	Techniques de la statistique	6
PU2003	Une UE à choisir parmi les UE de la mention	6
UAIS01	Expérience professionnelle	18
<b>L2</b>		
ENM001	Thermodynamique générale 1	6
MTR001	Mesure en laboratoire et en industrie 1	6
CSC013	Informatique appliquée au calcul scientifique 2	6
MTR002	Mesure en laboratoire et en industrie 2 : une démarche commune	6
PHR007	Ateliers technologiques	6
<b>2 UE à choisir parmi :</b>		
ELE004	Électronique analogique	6
ELE015	Électronique numérique	6
AUT001	Modélisation, analyse et commande des systèmes continus	6
AUT019	Modélisation, analyse et commande des systèmes séquentiels	6
UAIS02	Expérience professionnelle	18
<b>L3</b>		
ETR102	Communication et information scientifique	3
<b>1 UE à choisir parmi :</b>		
ANG200	Parcours d'apprentissage personnalisé en anglais	6
ANG300	Anglais professionnel	6
UTC601	Mathématiques 1 : mathématiques générales	3
UTC602	Mathématiques 2 : probabilités, statistiques, calcul matriciel	3
UTC301	Capteurs - Métrologie	3
UTC302	Algorithmique - Programmation - Langages	3
MTR107	Introduction au management qualité	3
MTR111	Outils logiciels pour l'instrumentation, la mesure et le contrôle industriel	6
MTR105	Capteurs - Transducteurs - Conditionneurs	6
MTR103	Mesure : unités, références, incertitudes, traitement des données expérimentales	6
UAIS03	Expérience professionnelle	18



Équipe Instrumentation et mesure  
61, rue du Landy  
Case courrier EPN03-L  
93210 La Plaine Saint-Denis  
Bureau 61.B3.01

**Contact**  
01 40 27 21 71  
secr.instrumasure@cnam.fr