



DIPLÔME

## Licence Sciences, Technologies, Santé mention Sciences pour l'ingénieur parcours Instrumentation mesure qualité

Code : LG03405A



Niveau d'entrée : Bac

Niveau de sortie : Bac + 3, Bac + 4

ECTS : 180

### Déployabilité

A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du cursus

Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

## Objectifs pédagogiques

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 de 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 et débouchés

- 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

## Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

## Modalités de validation

Validation des UE, plus expérience professionnelle UA. Dans le cadre de la mise en œuvre du principe de compensation dans les licences générales du Cnam, vous pouvez consulter la note règlement 2015-03/ DNF auprès de la scolarité de votre centre.

## Prérequis et 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-baccalauréat, dans les sciences et techniques industrielles.

## MENTIONS OFFICIELLES

### Code RNCP

38980

### Date d'enregistrement au RNCP

30/05/2025

### Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP

31/08/2030

### Mots-clés

[Instrumentation - Mesure](#)

[Méthode qualité](#)

Informations complémentaires

### Type de diplôme

[Licence générale](#)

### Code NSF

200r - Contrôle qualité de produits et procédés industriels

### Formacode

Physique [11454]

### Code du parcours

LG03405

## Modules d'enseignement

### L1

- [Bases scientifiques \(Mathématiques\)](#)
- [Bases scientifiques pour la mécanique et l'électricité. Exemples industriels](#)
- [Expérience professionnelle](#)
- [Informatique Appliquée au Calcul Scientifique 1](#)
- [Mesure des grandeurs mécaniques](#)
- [Techniques de la statistique](#)
- [Technologie des matériaux](#)
- [Une UE à choisir parmi les UE de la mention](#)

### L2

- [Capteurs et chaines de mesures](#)
- [Electronique analogique](#)
- [Expérience professionnelle](#)
- [Informatique Appliquée au Calcul Scientifique 2](#)
- [Introduction à l'électronique numérique](#)
- [Mesure en laboratoire et en industrie 1](#)
- [Modélisation, analyse et commande des systèmes continus](#)
- [Modélisation, analyse et commande des systèmes séquentiels](#)
- [Thermodynamique générale 1](#)

### L3

- [Algorithmique - Programmation - Langages](#)
- [Anglais professionnel](#)
- [Capteurs - Métrologie](#)
- [Capteurs - Transducteurs - Conditionneurs](#)

- [Communication et information scientifique](#)
- [Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir](#)
- [Expérience professionnelle](#)
- [Introduction au management qualité](#)
- [Mathématiques 1: mathématiques générales](#)
- [Mathématiques 2 : probabilités, statistiques, calcul matriciel](#)
- [Mesure : unités, références, incertitudes, traitement des données expérimentales](#)
- [Outils logiciels pour l'instrumentation, la mesure et le contrôle industriel](#)

## Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.

Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.

Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

### Identification d'un questionnaire au sein d'un champ disciplinaire

LG034B15

### Mise en oeuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire

LG034B35

### Expression et communication écrites et orales

LG034B65

### Analyse d'un questionnaire en mobilisant des concepts disciplinaires

LG034B25

### Usages digitaux et numériques

LG034B45

### Positionnement vis-à-vis d'un champ professionnel

LG034B75

### Exploitation de données à des fins d'analyse

LG034B55

### Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

LG034B85