



## Licence Professionnelle - Métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels parcours Innovation Produit/ process - Nucléaire et fabrication additive

NOM COMPLET DU DIPLÔME

**Licence professionnelle Sciences, technologies, santé mention métiers de  
l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés  
industriels parcours Innovation Produit/process**

Code : LP09005A



→] Niveau d'entrée : Bac + 2  
Niveau de sortie : Niveau 6 (Licence,  
[→ Licence LMD, licence professionnelle,  
Maîtrise)

🕒 Durée : 1 an  
Durée en nombre d'heures : 1715 heures

🕒 • dont 455 heures en formation  
• dont 1260 heures en entreprise

🏆 ECTS (diplôme) : 60



<https://www.cnam-bourgognefranche-comte.fr/node/109010>

✉ Contact formation : bfc\_licence-IPP-nucleaire@Lecnam.net

Cette formation propose deux orientations possibles : nucléaire ou fabrication additive.

## Objectifs pédagogiques

Le parcours Innovation Produit/Process forme des personnes ayant un profil avancé de technicien en conception de produits relevant du champ général de la construction mécanique, capable de prendre en compte tous les paramètres environnants (normes, qualités, coûts et délais). Ses activités lui permettent d'innover en tenant compte des phases de cycle de vie du produit (Études, conception, fabrication, maintenance, déconstruction, recyclage...), de l'impact environnemental, et de son design.

## Modalités de validation

La licence professionnelle est décernée aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le projet tutoré et le stage, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et du stage. Les unités d'enseignement sont affectées par l'établissement d'un coefficient qui peut varier dans un rapport de 1 à 3. Lorsqu'une unité d'enseignement est composée de plusieurs éléments constitutifs, ceux-ci sont également affectés par l'établissement d'un coefficient qui peut varier dans un rapport de 1 à 3. La compensation entre éléments constitutifs d'une unité d'enseignement, d'une part, et les unités d'enseignement, d'autre part, s'effectue sans note éliminatoire.



## Compétences et débouchés

### Bloc 1 - Communication professionnelle et technique

- Assurer une fonction appliquée de veille technologique sur un produit industriel en utilisant les nouvelles technologies de l'information
- Vulgariser une solution technique complexe dans le cadre de réunion de travail en utilisant le vocabulaire technique adapté
- Animer des réunions de travail à l'aide d'outils de communication adaptés au contexte et aux acteurs de la réunion
- Rédiger des notes techniques en s'appuyant sur les outils de bureautique standard

## En partenariat avec



Pôle formation  
UIMM Bourgogne  
21-71



EDF  
Université des  
métiers du  
nucléaire



AFCEN

## Centres

**Renseignements administratifs et inscription :** [Centre Cnam de Chalon-sur-Saône](#)

**Lieu d'enseignement :** [Pôle Formation UIMM de Chalon-sur-Saône](#)

## Mentions officielles

Le certificateur est le Cnam  
Code RNCP  
40815

Date d'enregistrement au  
RNCP  
30/05/2025

Date de l'échéance de  
l'enregistrement au RNCP  
31/08/2030

## Modalités et délais d'accès

Contactez-nous pour avoir plus d'informations concernant la formation qui vous intéresse : [www.cnam-bourgognefranche-comte.fr/contactez-nous](http://www.cnam-bourgognefranche-comte.fr/contactez-nous)

En savoir plus sur nos modalités et délais d'accès : [www.cnam-bourgognefranche-comte.fr/inscription](http://www.cnam-bourgognefranche-comte.fr/inscription)

- Lire une documentation technique en anglais afin d'en extraire les informations nécessaires à la compréhension du fonctionnement d'un produit industriel
- Exprimer une idée en anglais afin de présenter un produit à un client ou exposer un problème/une demande à un fournisseur
- Argumenter les solutions techniques et économiques proposées à l'aide d'outils d'aide à la décision afin de dégager la solution la plus adaptée au projet

## **Bloc 2 - Gestion de projet d'amélioration de processus et de procédés**

- Coordonner et planifier les équipes intervenant sur un projet en utilisant les outils de management adaptés afin d'optimiser la réalisation d'une tâche
- Gérer les situations de crise à l'aide des outils management et de communications adaptés
- Prendre en compte les exigences économiques et les exigences clients à partir de la rédaction d'un cahier des charges techniques et l'utilisation d'outils d'aide au chiffrage du projet
- Organiser un projet, le conduire et travailler en équipe en utilisant des outils de planification et de gestion des risques afin de minimiser les risques afférents au projet et d'optimiser les ressources disponibles
- Analyser un problème d'hygiène et sécurité du travail dans ses dimensions juridiques, techniques et managériales
- Utiliser les dispositions réglementaires et techniques pour mettre en place une action de maîtrise des risques
- Construire une démarche opérationnelle d'intégration de la sécurité lors d'un projet de conception d'équipements ou de situation de travail

## **Bloc 3 - Identification des éléments du cycle de vie d'un produit et éco-conception**

- Justifier les choix des matériaux d'un système dans une approche développement durable
- Justifier les solutions techniques au regard du cycle de vie d'un produit

## **Bloc 4 - Lecture d'un cahier des charges**

- Décoder le cahier des charges d'un système
- Évaluer l'impact technico-économique d'une solution
- Caractériser des solutions techniques relatives à une problématique industrielle
- Proposer une modélisation en réponse à un problème posé
- Dimensionner une solution technique (calculs, essais, cotation fonctionnelle)

## **Bloc 5 - Définition d'une solution technique**

- Proposer des solutions à une problématique industrielle
- Utiliser des méthodes de créativité pour trouver des solutions innovantes
- Proposer des solutions de conception compatibles avec les procédés de fabrication envisageables

## **Équivalences, passerelles & suite de parcours**

En savoir plus sur les équivalences, passerelles & suite de parcours :

[www.cnam-bourgognefranche-comte.fr/equivalences-passerelles-suite-de-parcours](http://www.cnam-bourgognefranche-comte.fr/equivalences-passerelles-suite-de-parcours)

### **Débouchés (Codes ROME)**

- Technicien / Technicienne en conception industrielle en mécanique[H1203]
- Technicien / Technicienne de bureau d'études en conception industrielle en mécanique[H1203]
- Dessinateur-projeteur / Dessinatrice-projeteuse en mécanique[H1203]
- Dessinateur / Dessinatrice d'études en mécanique[H1203]
- Concepteur / Conceptrice en produits mécaniques[H1203]
- Concepteur / Conceptrice de produits industriels mécaniques[H1203]
- Calculateur / Calculatrice études en mécanique[H1203]

### **Mots-clés**

Fabrication mécanique et automatisme industriel

Mécanique

Conception innovante

Conception des structures

### **Type de diplôme**

Licence professionnelle

### **Code NSF**

251 - Mécanique générale et de précision, usinage

253 - Mécanique aéronautique et spatiale

- Proposer une maquette numérique d'une partie de la solution proposée

### Bloc 6 - Validation d'une solution technique

- Simuler à l'aide d'une modélisation les possibles solutions techniques et interpréter ses résultats
- Analyser les résultats de simulation pour choisir la solution optimale
- Réaliser un prototype de la solution retenue
- Établir un dossier d'étude à l'aide d'outils CAO/CFAO
- Collaborer à l'évolution de la maquette numérique d'un produit
- Comparer les solutions techniques et faire un choix respectant des critères bien définis
- Élaborer les documents nécessaires au développement d'une production

### Bloc 7 - Optimisation de la production

- Optimiser l'organisation du travail
- Réaliser des VSM en vue d'améliorer les flux
- Proposer et mettre en oeuvre des améliorations pour limiter les pertes
- Mettre en place un accompagnement ou un relais du suivi de la qualité en appui du responsable de la production ou de la qualité en utilisant les outils de la qualité pertinents et les supports de communication adaptés

## 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.

## Prérequis et conditions d'accès

Être titulaire d'un bac + 2 (BTS CPI, BTS CRCI, BTS CRSA, BTS ATI, BTS CPRP, DUT GMP ou L2 en sciences et technologies) ou du titre professionnel TSCISM.

## Système de notation

Modalités d'évaluation :

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Chaque ensemble d'enseignements à une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de licence, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 180 crédits ECTS.

254 - Structures métalliques (y.c. soudure, carrosserie, coque bateau, cellule avion)

### Formacode

Eco-conception [12536]

Construction mécanique

[23662]

Métrologie dimensionnelle

[31380]

### Code du parcours

LP09005



Les frais pédagogiques de la formation sont pris en charge par les entreprises et/ou les OPCO.



Tarifs et modes de financement : [www.cnam-bourgognefranche-comte.fr/tarifs](http://www.cnam-bourgognefranche-comte.fr/tarifs)



Formation ouverte aux personnes en situation de handicap (à étudier avec la mission handicap du centre).

[bfc\\_handicap@lecnam.net](mailto:bfc_handicap@lecnam.net)

# Statut professionnel conféré

Secteurs d'activités :

- C : Industrie manufacturière

La plupart des secteurs industriels peuvent être concernés.

- C : Industrie manufacturière

La plupart des secteurs industriels peuvent être concernés.

Type d'emplois accessibles :

- Assistant-ingénieur Contrôle métrologie en industrie
- Qualiticien management de la qualité en industrie
- Assistant-ingénieur Industrialisation et gestion de production
- Responsable essais et tests en industrie
- Technicien supérieur des méthodes d'industrialisation et de gestion de la production

Après 3 à 5 années d'expérience professionnelle, les diplômés pourront accéder à des postes de :

- Responsable qualification qualité en industrie
- Responsable contrôle métrologie en industrie
- Assistant-ingénieur Contrôle métrologie en industrie
- Qualiticien management de la qualité en industrie
- Assistant-ingénieur Industrialisation et gestion de production
- Responsable essais et tests en industrie
- Technicien supérieur des méthodes d'industrialisation et de gestion de la production

Après 3 à 5 années d'expérience professionnelle, les diplômés pourront accéder à des postes de :

- Responsable qualification qualité en industrie
- Responsable contrôle métrologie en industrie

Code(s) ROME :

- H1502 - Management et ingénierie qualité industrielle
- H2502 - Management et ingénierie de production
- H1506 - Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux
- H1404 - Intervention technique en méthodes et industrialisation
- H1210 - Intervention technique en études, recherche et développement

## Exigence du programme

Compétences attestées :

Compétences transversales

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe
- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Développer une argumentation avec esprit critique
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non ambiguë, dans au moins une langue étrangère
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale

- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

#### Compétences spécifiques

- Étudier la faisabilité d'un projet de production afin de proposer des solutions techniques durables et répondant aux enjeux des mutations technologiques, numériques, environnementales

- Exploiter les outils informatiques dédiés au bon fonctionnement d'équipements, à la métrologie à la conception et à la fabrication de produits

- Exploiter les outils de la métrologie, de contrôle qualité dans le cadre d'une production mécanique industrielle

- Participer au développement et à la mise en place d'un processus de suivi de la qualité d'une production industrielle en lien avec la politique qualité de l'entreprise et le respect des normes et réglementations

- Mettre en place un processus de contrôle et de vérification en utilisant les outils de la métrologie

- Mettre en place la politique qualité d'une petite ou moyenne entreprise ou industrie (PME/PMI), le management de la qualité au sein d'un service d'une organisation industrielle au sens des normes ISO 9000

- Utiliser les outils de planification afin d'organiser efficacement la fabrication et optimiser les ressources

- Élaborer un document technique (cahier des charges, dossier de fabrication, rapport de suivi, notice) à destination des décideurs et des sous-traitants

- Assurer le suivi d'un document technique pour assurer la sécurité, la qualité, la performance et la conformité en effectuant une veille technique et réglementaire

- Optimiser les ressources dans le cadre des process industriels en veillant à intégrer la pensée Cycle de Vie et Environnementale

- Réaliser un diagnostic ou un audit en analysant les besoins industriels et les documents réglementaires, techniques et normatifs

- Optimiser les processus et procédés en termes de coûts-qualité-conformité en mobilisant les outils de suivi et d'amélioration des procédés (Carte de contrôle, Maîtrise statistique des processus (MSP), plans d'expérience, Analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC)...)

- Analyser le système de management de la qualité d'une organisation au sens des normes ISO 9000, afin de proposer une amélioration ou un plan de mise en place

- Améliorer les processus industriels en intégrant les outils de gestion de projets et outils informatiques dédiés à la simulation informatique (flux physique, flux matières, plan d'expérience, robotique, fabrication...)

- Optimiser un processus industriel en mobilisant les concepts fondamentaux de la production, de la géométrie et des mathématiques

- Optimiser un processus de contrôle et de mesure en mobilisant les concepts fondamentaux de la production, de la métrologie, de la géométrie et des mathématiques et en mettant en place une veille technologique

- Optimiser le déroulement des procédures en exploitant les logiciels permettant de modéliser les processus industriels, de détecter les dysfonctionnements

- Exploiter les logiciels de gestion de maintenance (suivi des opérations, planification, suivi des coûts, optimisation de la durée de vie...)

Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national.

Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.



# Programme

## Modules d'enseignement

### Année 1

- Activité professionnelle
- Anglais de spécialité
- Chaîne numérique – XAO
- Communication professionnelle
- Conception produit/process
- Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir
- Etude des systèmes
- Innovation et Eco-conception
- Les fondamentaux du Lean
- Management d'équipe et économie
- Normes et Cotation ISO
- Outils scientifiques et techniques
- Projet
- Unité d'accompagnement

## 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.

### Usages numériques

LP090B15

### Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

LP090B45

### Gérer des processus de productions industriels

LP090B65

### Exploiter des données à des fins d'analyse

LP090B25

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

LP090B55

### Améliorer des processus industriels

LP090B75

### S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

LP090B35