

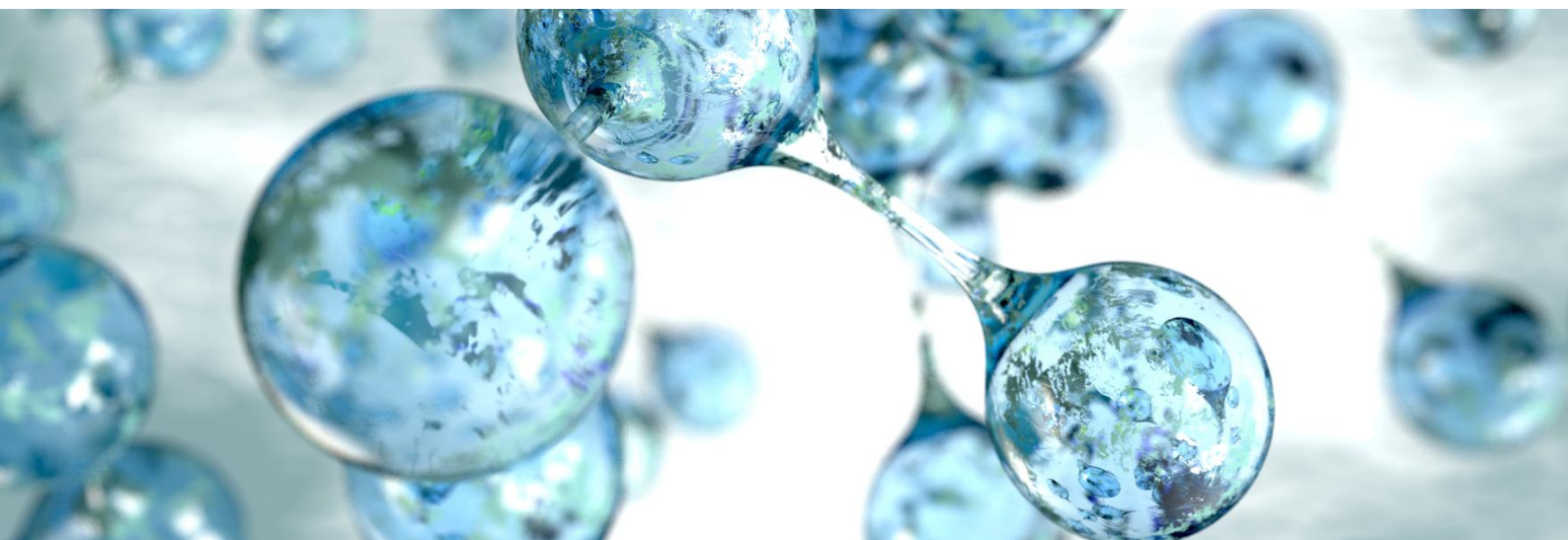


## Licence Professionnelle - Maintenance des systèmes industriels, de production et d'énergie parcours Maintenance des systèmes énergétiques Coloration hydrogène

NOM COMPLET DU DIPLÔME

Licence professionnelle Sciences, technologies, santé mention Maintenance des systèmes industriels, de production et d'énergie parcours Maintenance des systèmes énergétiques

Code : LP15504A



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

🕒 Durée : 1 an  
Durée en nombre d'heures : 1820 heures

🕒 • dont 455 heures en formation  
• dont 1365 heures en entreprise

🏆 ECTS (diplôme) : 60



<https://www.cnam-bourgognefranchecomte.fr/node/108975>

✉ Contact formation : bfc\_licence-MSE@lecnam.net

## Objectifs pédagogiques

La licence prépare au métier d'agent de maîtrise en maintenance ou de responsable de maintenance. Le recours aux outils numériques induit, pour les entreprises engagées dans une modernisation de leur process de fabrication, la nécessité de pouvoir compter sur des personnels aux compétences techniques accrues et aptes à adopter de nouvelles postures managériales favorisant la conduite de projet au sein des équipes et l'autonomie de leurs collaborateurs.

L'objectif principal est de former des professionnels de la maintenance aptes à intervenir dans ce contexte de profondes mutations techniques et sociales. A l'instar du développement de nouvelles compétences techniques liées à l'usage du numérique, le responsable d'équipe doit être capable de faire évoluer sa posture managériale, de travailler en mode projet, d'accompagner les opérateurs dans la résolution de problèmes et de communiquer avec d'autres experts techniques du secteur industriel et des nouvelles technologies.

## Modalités de validation

La délivrance du diplôme nécessitera :

- une moyenne générale pondérée de 10/20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le projet tuteuré et l'UA d'expérience professionnelle et/ou stage
- une moyenne égale ou supérieure à 10/20 à l'ensemble constitué du projet tuteuré et de l'expérience professionnelle et/ou stage

## Compétences et débouchés

S'appuyant sur les technologies offertes par le développement du numérique, la modernisation de l'appareil de production permet de freiner la désindustrialisation et de gagner en compétitivité. L'industrie du futur ou 4.0 se veut plus flexible pour être en capacité d'assurer une production de qualité, adaptée à la demande, à des coûts identiques à ceux d'une production de masse. Les robots deviennent « intelligents » capables de coopérer avec les opérateurs, des capteurs sur les machines permettent le recueil de données et l'amélioration des process de fabrication, la simulation offre la possibilité de tester de nouveaux procédés, la fabrication additive contribue à la conception de prototypes et pièces de rechange.

Ces innovations induisent d'importants changements dans l'exercice des métiers de la maintenance. En plus des opérations de maintenance correctives et préventives, la possibilité d'exploiter des données issues de capteurs tant sur les machines que sur les produits à tout niveau de la chaîne de fabrication ouvre la voie à une maintenance prédictive. Les

## En partenariat avec



Pôle formation  
UIMM Franche-Comté

## Centres

**Renseignements administratifs et inscription :** [Centre Cnam de Belfort](#)

**Lieu d'enseignement :** [Pôle formation UIMM de Belfort](#)

## Mentions officielles

Le certificateur est le Cnam  
Code RNCP  
40488

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-bourgognefranchecomte.fr/contactez-nous](http://www.cnam-bourgognefranchecomte.fr/contactez-nous)

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

## Équivalences, passerelles & suite de parcours

En savoir plus sur les équivalences, passerelles & suite de parcours : [www.cnam-](http://www.cnam-)

données recueillies, en s'appuyant sur les conditions réelles d'utilisation des machines, permettent de déclencher des opérations de maintenance à bon escient, anticipant une panne qui pourrait dégrader le cycle de fabrication.

Plusieurs études prospectives démontrent les débouchés de la mention tant dans le domaine industriel que celui de la production d'énergie ou du transport. Les besoins de modernisation, de fiabilisation des installations et infrastructures sont importantes.

Les missions ou activités du titulaire pourront porter à titre d'exemple non exhaustif sur :

- L'optimisation de la disponibilité des équipements
- La surveillance et le suivi des équipements du process selon des indicateurs techniques et d'efficacité établis
- L'organisation des ressources de maintenance
- La gestion des activités de maintenance
- Le maintien et à la remise à niveau des fonctions de service des équipements (prévention, diagnostic, réparation) ;
- La définition des méthodes de maintenances adaptées
- L'amélioration de la maintenance des équipements (fiabilité, maintenabilité, disponibilité, sécurité)
- La participation aux activités d'amélioration continue
- L'accompagnement et le déploiement de nouveaux équipements

## 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

Etre titulaire d'un Bac+2 dans les domaines scientifiques et techniques...

## 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

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

### Débouchés (Codes ROME)

- Préparateur / Préparatrice méthodes de travaux en maintenance industrielle[H1404]

### Mots-clés

Energie électrique

Maintenance industrielle

### Type de diplôme

Licence professionnelle

### Code NSF

2 - Domaines technico-professionnels de la production

### Formacode

Maintenance installation électrique [24069]

Énergie électrique [24158]

Maintenance préventive [31603]

Maintenance corrective [31604]

Gestion maintenance [31625]

### Code du parcours

LP15504



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)

- 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

- Mettre en place une maintenance optimale et adaptée en mobilisant des connaissances multiples (mathématiques, physique, informatique, automatique...).
- Développer les actions de maintenance en s'appuyant sur des outils numériques adaptés (programmation, statistique, probabilité), GMAO (Gestion de maintenance assistée par ordinateur), DAO (Dessin assisté par ordinateur), IA (Intelligence artificielle).
- Gérer les investissements et les coûts dans le cas du développement d'une maintenance.
- Sensibiliser au respect des règles de sécurité afin de prévenir les risques humains et matériels, ainsi que les risques environnementaux.
- Mettre en place des indicateurs maintenance, permettant notamment d'évaluer l'impact environnemental d'une stratégie de maintenance.
- Adapter une méthode AMDEC (Analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leur criticité) pour déterminer une solution de maintenance.
- Exploiter un historique de défaillance pour définir un plan de maintenance.
- Collecter des données et les analyser pour prévoir par des modèles l'état de santé futur du système, assurer la disponibilité des ressources afin d'optimiser les performances et la durée de vie des équipements.
- Gérer et suivre les activités de maintenance avec la GMAO (Gestion de maintenance assistée par ordinateur) : data, diagnostic.
- Concevoir les gammes d'intervention sur la base d'un retour d'expérience et d'un historique, dans le respect des règles de sécurité afin de prévenir les risques humains et matériels et environnementaux.
- Analyser des données issues d'indicateurs dans le cadre d'une maintenance préventive.
- Effectuer une intervention de maintenance en veillant au respect des règles de sécurité afin de prévenir les risques humains, matériels et environnementaux.
- Collecter et analyser des données de surveillance sur la performance et l'état de santé du système.
- Déterminer les actions correctives et/ou d'amélioration dans un objectif de sûreté et d'efficacité énergétique ou de minimisation des impacts environnementaux du système.

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.

## Statut professionnel conféré

Secteurs d'activités :

C : Industrie manufacturière

B-09 : Services de soutien aux industries extractives

D-35 : Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné

C : Industrie manufacturière

B-09 : Services de soutien aux industries extractives

D-35 : Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné

Type d'emplois accessibles :

Adjoint au chef de service d'entretien et de maintenance

Technicien supérieur d'entretien et de maintenance industrielle

Assistant ingénieur de maintenance d'équipements

Technicien supérieur en maintenance d'équipements de production

Technicien supérieur en maintenance d'équipements d'exploitation

Assistant ingénieur de maintenance industrielle

Technicien supérieur en maintenance industrielle

Technicien supérieur de maintenance de matériels

Responsable de maintenance industrielle en atelier

Responsable maintenance en service électrique en atelier

Responsable maintenance dépannage en électricité industrielle

Assistant ingénieur de maintenance de parcs éoliens

Assistant ingénieur électrotechnicien en installation industrielle

Assistant ingénieur d'installation d'équipements industriels

Assistant ingénieur d'installation industrielle

Chargé de la sous-traitance en maintenance industrielle

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

Responsable du service maintenance

Adjoint au chef de service d'entretien et de maintenance

Technicien supérieur d'entretien et de maintenance industrielle

Assistant ingénieur de maintenance d'équipements

Technicien supérieur en maintenance d'équipements de production

Technicien supérieur en maintenance d'équipements d'exploitation

Assistant ingénieur de maintenance industrielle

Technicien supérieur en maintenance industrielle

Technicien supérieur de maintenance de matériels

Responsable de maintenance industrielle en atelier

Responsable maintenance en service électrique en atelier

Responsable maintenance dépannage en électricité industrielle

Assistant ingénieur de maintenance de parcs éoliens

Assistant ingénieur électrotechnicien en installation industrielle

Assistant ingénieur d'installation d'équipements industriels

Assistant ingénieur d'installation industrielle

Chargé de la sous-traitance en maintenance industrielle

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

Responsable du service maintenance

Code(s) ROME :

- I1102 - Management et ingénierie de maintenance industrielle

## **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.

# Programme

## Modules d'enseignement

### Année 1

- Activité en entreprise
- Anglais professionnel
- Bases scientifiques
- Contrôle d'installations électriques
- Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir
- Harmonisation
- Projet tuteuré
- Responsabilité environnementale, éthique, déontologie : une approche au sein de l'entreprise
- Systèmes énergétiques : adaptable au bassin régional
- Unité d'accompagnement
- US libre pour adaptation au bassin local et régional d'entreprises

## 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.

En l'absence des blocs de compétences ci-dessous, vous référer aux blocs de compétences sur la fiche RNCP

Information non disponible, pour plus d'information veuillez [contacter le Cnam](#)