

# LP MAINTENANCE ET TECHNOLOGIE : CONTRÔLE INDUSTRIEL - PARCOURS ESSAI ET CONTRÔLE NON DESTRUCTIF (ECND)

## RÉSUMÉ DE LA FORMATION

**Type de diplôme :** Licence professionnelle

**Domaine(s) ministériel(s) :** Sciences, technologies, santé

## PLUS D'INFOS

**Crédits ECTS :** 60 crédits

**Durée :** 1 an

**Niveau d'étude :** BAC +3

### Public concerné

- \* Apprentissage
- \* Formation continue
- \* Formation initiale
- \* Contrat de professionnalisation
- \* Enseignement à distance
- \* Alternance

**Nature de la formation :** Diplôme national

## Présentation

*La Licence Professionnelle existe aussi en formation à distance*

La LP Maintenance et technologie : contrôle industriel comporte un seul parcours : Essai et Contrôle Non Destructif (ECND)

## Objectifs

La LP ECND vise à former des contrôleurs ECND, capables de mettre en œuvre les méthodes d'essais et de Contrôles Non Destructifs les plus courantes dans l'industrie et les services.

## Savoir faire et compétences

Les compétences attendues à l'issue de cette formation sont les suivantes :

## COMPÉTENCES TRANSVERSALES

## **Compétences transversales linguistiques et professionnelles (70h, 4ECTS)**

- \* S'adapter à son environnement de travail.
- \* Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- \* Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- \* Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- \* Caractériser et valoriser son parcours, ses compétences et son projet professionnel.
- \* Se mettre en recul d'une situation, s'auto évaluer et se remettre en question pour apprendre.

## **Compétences transversales méthodologiques (95h, 6ECTS)**

- \* S'exprimer à l'oral et à l'écrit en Anglais en utilisant un vocabulaire générique et technique.
- \* Prendre la parole en public pour présenter un projet.
- \* Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- \* 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.
- \* Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- \* Développer une argumentation avec un esprit critique.

## **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES**

### **Compétences matériaux (90h, 5ECTS)**

- \* Mettre en place et gérer des plannings de développement.
- \* Réaliser des mesures en Essais et Contrôles Non Destructifs et en analyser les résultats.
- \* Contrôler et traiter les informations techniques collectées.
- \* Élaborer des consignes, procédures, cahiers des charges, rapports d'études à partir des résultats de tests et essais et les faire évoluer.
- \* Élaborer et faire évoluer des procédures qualité et contrôler la conformité de leur application.
- \* Suivre, analyser les données qualité et déterminer les évolutions, améliorations.
- \* Conseiller et apporter un appui technique aux services, aux clients (procédés et méthodes).
- \* Réaliser des cartes de contrôles et des plans d'échantillonnage.
- \* Établir les documents de contrôle de conformité, de traçabilité et de suivi qualité.

### **Expertise en Essais et Contrôles non destructifs de matériaux et de structures (185h, 15 ECTS)**

- \* Utiliser des méthodes Essais et Contrôles Non Destructifs sur une ligne de production.
- \* Organiser et gérer l'instrumentation Essais et Contrôles Non Destructifs pour la production, la maintenance et la qualification.
- \* Utiliser les techniques de Contrôle Non Destructif les plus courantes (Ultrasons, Courants de Foucault, Magnétoscopie, Radiographie X, Thermographie IR et Interférométrie.)
- \* Contrôler la conformité de fonctionnement des instruments et équipements de laboratoire et l'état des échantillons, matières, produits et consommables.
- \* Préparer des échantillons et réaliser le montage de tests et d'essais selon un protocole.
- \* Réaliser les mesures et les essais et contrôles non destructifs, identifier des non-conformités et réaliser des ajustements techniques.
- \* Analyser les choix techniques et définir les équipements, les matériaux en fonction des contraintes de la réglementation, du terrain, du coût.

## Gestion de projet (120h, 7ECTS)

- \* Gérer et coordonner un projet de méthodes Essais et Contrôles Non Destructifs.
- \* Réaliser des études de marchés et des analyses de besoins.
- \* Analyser la rentabilité et mettre en place des projets de développement commercial.
- \* Étudier la faisabilité d'un projet et élaborer des propositions techniques, technologiques et financières.
- \* Étudier la conception et la réalisation du projet et calculer les contraintes de l'ouvrage (structure, résistance, dimensionnement).
- \* Transmettre les informations techniques analysées aux différents interlocuteurs internes et externes.



Télécharger la plaquette de la formation :

[en présentiel](#) [à distance](#)

## Les + de la formation

Cette Licence Professionnelle est proposée par l'ECND Academy, un atelier-école créé par Le Mans Université et ses partenaires pour former aux métiers de l'Évaluation et du Contrôle Non Destructifs.

Ce partenariat permet à de nombreux professionnels de différents secteurs d'activités d'intervenir dans la formation :

- \* COFREND (4h), responsable du pôle certification
- \* SNCF (4h), Référent CND, niveau 3
- \* SREM Technologie (16h), Directeur technique
- \* SGS Qualitest (20h), Contrôleur radiographie niveau 2
- \* FAMAT (8h), Contrôle Radiographie et ressuage niveau 3
- \* DCNS Brest (8h), Formateur matériaux et soudure
- \* SGS Le Brigand (16h), Contrôleur Ressuage niveau 3
- \* NTN (16h), Responsable service Qualité et Métrologie
- \* GKN Driveline (20h), Ingénieur Qualité

Rendez-vous sur le [site de notre atelier-école](#) pour découvrir toutes les formations de la filière des ECND, mais aussi des vidéos de portraits d'étudiants et toutes les informations sur ces métiers d'avenir.

## Contenu de la formation

La formation se déroule selon trois modalités :

- \* Formation initiale : 3 semaines enseignement présentiel / 3 semaines de projet tuteuré
- \* Formation par alternance : 3 semaines université / 3 semaines entreprises
- \* Par Validation des Acquis de l'expérience (VAE)

## Organisation de la formation

- *Parcours LP CND (Facultatif)*
  - LP CND - Parcours classique
    - *LP CND classique (Obligatoire)*
      - Outils pour la qualité & Métrologie Expérimentales
      - Sciences des matériaux : Elaboration, procédés assemblage
      - Méthodes Electromagnétiques, Ressuage et Acoustiques
      - Procédés CND par Rayonnements X - VISIBLE - IR
      - Projet tuteuré FI
      - Stage Industriel FI
      - Communication & Pratiques Socioprofessionnelles
  - LP CND - Parcours alternance
    - *LP CND alternance (Obligatoire)*
      - Outils pour la qualité & Métrologie Expérimentales
      - Sciences des matériaux : Elaboration, procédés assemblage
      - Méthodes Electromagnétiques, Ressuage et Acoustiques
      - Procédés CND par Rayonnements X - VISIBLE - IR
      - Projet tuteuré alternance
      - Stage Industriel alternance
      - Communication & Pratiques Socioprofessionnelles

## Contrôle des connaissances

[🔗 Contrôle des connaissances](#)

[🔗 Modalités de Contrôle des connaissances générales](#)

## Conditions d'accès

Pour être accueilli dans les formations conduisant à la licence professionnelle, vous devez justifier :

\* soit d'un diplôme national sanctionnant deux années d'enseignement supérieur validées (DEUG, DUT, BTS, BTSA, DEUST) dans un domaine de formation compatible avec celui de la licence professionnelle

\* soit, dans les mêmes conditions, de la validation de 120 crédits ECTS dans le cadre d'un cursus de licence

\* soit, dans les mêmes conditions, d'un diplôme ou titre homologué par l'Etat au niveau III ou reconnu, au même niveau, par une réglementation nationale

\* soit d'une validation d'études, d'acquis ou d'expériences professionnelles

Le dépôt de candidatures se fera en ligne sur l'application de [candidatures](#) de l'université

Si vous êtes en reprise d'études, nous vous invitons à consulter au préalable la [page dédiée](#)

Si vous êtes étudiant étranger, nous vous invitons à consulter au préalable la [page dédiée](#)

## Public cible

La LP concerne les étudiants issus de :

\* DUT Mesures Physiques (IUT Le Mans, Saint-Nazaire, Lannion)

\* DUT Production Génie Industriel et maintenance (IUT Saint-Malo, Lorient, Saint-Nazaire)

\* DUT Génie Mécanique et Productique (IUT Le Mans, Nantes, Angers-Cholet, Brest, Rennes)

\* DUT Sciences et Génie des Matériaux (IUT Saint-Brieuc, Nantes)

\* BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle - en apprentissage (CFA EN 72

LP Claude Chappe – Sarthe)

\* L2 Physique, SPI (Université du Mans)

## Insertion professionnelle

“ [Voir les résultats de l'enquête Ministérielle de décembre 2018 sur le devenir des diplômés de LP et Master](#) ”

\* Fonction occupée : Contrôleur CND (100%)

\* Type d'entreprise : Prestataire de service (50%), Aéronautique (32%), automobile (6%), Ferroviaire et maritime (6%), Energie (6%)

## Contacts

### Contact administratif

UFR Sciences et Techniques - Scolarité

sco-sciences@univ-lemans.fr