

# MAINTENANCE NUCLÉAIRE



## LIEU DE FORMATION

- Sénart

La licence professionnelle a pour objectif de former des spécialistes capables de :

- définir et appliquer une politique de maintenance des équipements dans le domaine nucléaire ;
- mettre en œuvre les outils dédiés aux calculs de fiabilité, de maintenabilité et de disponibilité des équipements, ainsi que les outils d'aide au diagnostic de défaillances ;
- gérer le travail d'une équipe en utilisant les outils de planification de la maintenance et de gestion des équipements ;
- connaître les aspects réglementaires et normatifs liés à l'activité de maintenance dans le domaine nucléaire.

## CONDITIONS D'ADMISSION

### Formation initiale

La formation est ouverte aux :

Peuvent candidater les étudiants titulaires des diplômes suivants :

- DUT à caractère scientifique et technique : GIM, MP, GEII, GMP...,
- BTS dans les disciplines suivantes : CPI MI, MAI,

ou

- dès quatre premiers semestres de certaines licences LMD.

### Formation initiale

Avoir un niveau BAC+2 à caractère scientifique et technique avec une expérience professionnelle significative.

### Comment candidater en ligne ?

En ligne sur le site :

<https://canel.iutsf.org> à partir du 1<sup>er</sup> février.

- Date limite de candidature : début mai
- Réponse : avant fin juin
- Date de rentrée : début octobre

## ORGANISATION

### DE LA FORMATION

#### Formation initiale et continue

- Cours à temps plein,
- Stage de 16 semaines minimum.

## LES + DE LA FORMATION

Le partenariat avec le lycée André Malraux à Montereau permet de bénéficier de leur plateforme technologique.

Les enseignements pratiques de la spécialité seront en partie assurés par des professionnels du domaine nucléaire habilités par EDF.

La formation comporte de nombreuses actions pédagogiques innovantes : visite au salon maintenance (novembre), visites d'entreprises, visite d'une centrale nucléaire.

Le découpage des cours en modules de 20 heures permet de s'adapter aux demandes des salariés en formation continue et facilite l'obtention du diplôme grâce à la VAE.

## APRÈS LA LICENCE PRO

### Débouchés professionnels

Cadres techniques, gestionnaires et managers dans tous les secteurs de l'activité nucléaire chargés de :

- maintenir en état de fonctionnement optimal les installations et les outils de production nucléaire,
- concevoir et préparer des interventions en milieu nucléaire, dans le cadre de la réglementation imposée, et avec le réflexe de sécurité des hommes et de l'environnement.

FI (Formation initiale) ✓

FA (Formation en Alternance) ✗

FC (Formation Continue) ✓

## PARTENARIAT

Nous sommes membres du pôle de formation en maintenance nucléaire qui regroupe les partenaires suivants :

### EDF

5 centrales nucléaires de production d'électricité :

- Belleville-sur-Loire,
- Dampierre-en-Burly,
- Saint Laurent-des-Eaux,
- Agen,
- Chinon.

### Les groupements de prestataires

EDF suivants :

- GIE (Atlantique),
- GIM (Nord-Est),
- IFARE (Vallée du Rhône),
- PEREN (Vallée de la Loire),
- GIPNO (Nord Ouest).



## CONTACTS

### Responsable de la formation :

Youssef Sfaxi - [sfaxi@u-pec.fr](mailto:sfaxi@u-pec.fr)

### Assistante pédagogique :

Florence Duflos - [duflos@u-pec.fr](mailto:duflos@u-pec.fr)

T. 01 64 13 44 80 - F. 01 64 13 45 01

Rue Georges Charpak  
77567 Lieusaint Cedex

[lp.mn@iutsf.org](mailto:lp.mn@iutsf.org)



# MAINTENANCE NUCLÉAIRE



## CONTENU PÉDAGOGIQUE

Contenu de la formation		Heures
<b>UE 1 : Gestion et communication</b>		<b>100</b>
Conduite et gestion de projets Méthodes et outils de communication	Savoir conduire un projet industriel. Planifier et organiser le travail en équipe. Développé un argumentaire oral et écrit.	20
Communication technique en langue anglaise	S'exprimer oralement et lire des documents techniques.	20
Connaissance de l'entreprise	Connaître les structures administratives régissant la création et la vie d'une entreprise.	20
Méthodes et outils de management	Savoir conduire une réunion de travail. Gérer les compétences humaines.	20
<b>UE 2 : Outils scientifiques pour la maintenance</b>		<b>100</b>
Statistiques et analyse de données appliquées à la maintenance	Connaître et savoir utiliser les outils statistiques utilisés dans l'activité de maintenance.	20
Équations différentielles	Connaître les types d'équations différentielles et leurs modes de résolution (analytique ou numérique).	20
Mécanique vibratoire	Comprendre les principes physiques qui régissent le comportement vibratoire des systèmes (linéaires ou non). Mettre en œuvre les principes d'isolation vibratoire.	20
Traitement du signal	Connaître et utiliser les outils classiques de traitement du signal (indicateurs scalaires, représentation fréquentielle). Comprendre les notions de signaux échantillonnés.	20
Capteurs et instrumentation	Connaître les bases de la métrologie. Comprendre et appliquer la mise en œuvre d'une chaîne de mesure.	20
<b>UE 3 : Stratégie, outils et méthodes de maintenance - habilitations</b>		<b>100</b>
Concepts de base de la maintenance et de la sûreté de fonctionnement	Connaître les définitions de la maintenance et de la sûreté de fonctionnement. Appliquer ces notions à des cas concrets.	20
Outils et méthodes d'analyse de la maintenance	Connaître et savoir appliquer l'« Analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leur criticité » (AMDEC), ainsi que la méthode de l'« Arbre des causes » (MAC).	20
Gestion de la maintenance et des outils de production	Apprendre et mettre en œuvre la gestion des ressources, des stocks, des équipements...	20
Stage d'habilitation obligatoire	Habilitation « Prévention des risques » (PRI).	20
Stage d'habilitation obligatoire	Habilitation « qualité – Sûreté – Prestataires » (QSP).	20
<b>UE 4 : Outils de production nucléaire</b>		<b>100</b>
Technique nucléaire	Acquérir une bonne connaissance des circuits constituant l'installation et de son fonctionnement global. Intégrer l'environnement de travail.	20
Composants nucléaires	Acquérir une bonne connaissance des principaux matériels du circuit nucléaire.	20
Sûreté des installations nucléaires	Comprendre les concepts et principes de sûreté de fonctionnement et de sûreté nucléaire. Les intégrer systématiquement dans la gestion des activités de maintenance.	20
Organisation induite de la qualité	Prendre en compte et intégrer systématiquement les contraintes induites par la sûreté nucléaire et la disponibilité des installations. Inscrire et organiser les travaux dans le système qualité en vigueur	20
Sécurité en milieu nucléaire et habilitations	Respecter, faire respecter et garantir la sécurité des personnels. Habilitations obligatoires sécurité et radioprotection (80,5h).	20
<b>UE 5 : Maintenance des installations</b>		<b>50</b>
Ingénierie des interventions	Concevoir, organiser, préparer, conduire et suivre les activités de maintenance en intégrant tous les paramètres spécifiques hors et en arrêt de tranche.	20
Planification et prestations intégrées	Utiliser les outils adéquats, planifier les activités des équipes d'une ou plusieurs entreprises sur les arrêts de tranche. Prise en compte des contraintes spécifiques, de la logistique nucléaire et des dangers classiques.	20
Expertises et retour d'expérience	Pouvoir établir une expertise ou un diagnostic pendant une opération de maintenance.	10
<b>UE 6 : Projet tuteuré</b>		<b>150</b>
<b>UE 7 : Stage en entreprise</b>		
<b>Total</b>		<b>600</b>