

# CONDUITE DES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES

Licence Professionnelle - Maintenance et Technologie : Systèmes Pluri-Techniques



## ÉDITO

En partenariat avec EDF, la licence professionnelle Conduite des installations nucléaires forme des opérateurs de conduite, c'est-à-dire celui qui a la responsabilité de conduire l'installation nucléaire, à savoir le réacteur et le système de production d'électricité qui lui est associé.

## Organisation de la formation

### Formation continue

- Cours à temps plein,
- Rythme de l'alternance : entre 6 et 8 semaines.

## Compétences visées

- Une connaissance experte de l'installation et des phénomènes physiques liés à son exploitation
- Conduite de l'installation
- Continuité du service
- Travail en équipe et développement des compétences transverses.

## 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

- Opérateur de conduite des installations nucléaires
- Responsable des installations nucléaires



SÉNART / Montereau-Fault-Yonne

FI : Initiale / FA : Alternance / FC : Continue (contrat pro)

lp.cin@iutsf.org

### CONDITIONS D'ADMISSION

#### Formation initiale et en alternance

Peuvent candidater les étudiants titulaires des diplômes suivants :

- DUT scientifiques et techniques : GIM, MP, GEII, GMP
- BTS CPI, MI, MAI
- L2 LMD & DEUG scientifiques et techniques

#### Formation continue

La formation est ouverte aux salariés ou demandeurs d'emploi ayant une expérience de 3 ans dans l'industrie comme technicien, possibilité de faire valider un niveau Bac +2 (VAPP).

#### Comment candidater en ligne ?

- Sur le site <https://canel.iutsf.org> à partir de début février.
- Date limite de candidature : début mai
- Réponse : avant fin juin
- Date de rentrée : début octobre



Contenu de la formation		Heures
<b>UE 1 : Communication</b>		<b>70</b>
Communication technique en langue anglaise	S'exprimer oralement et lire des documents techniques.	20
Méthodes et outils de communication	Développer un argumentaire oral et écrit. Communiquer au sein d'une équipe.	20
Connaissance de l'entreprise	Se situer dans l'organisation de l'entreprise. Connaître les structures administratives régissant la création et la vie d'une entreprise.	10
Relève d'équipes	Collecter, trier, tracer les informations nécessaires à la continuité de service	20
<b>UE 2 : Outils scientifiques pour la conduite des installations nucléaires</b>		<b>180</b>
Statistiques et analyse de données	Connaître et savoir utiliser les outils statistiques	40
Sûreté de fonctionnement des installations nucléaires	Connaître les définitions de la maintenance et de la sûreté de fonctionnement. Appliquer ces notions à des cas concrets.	20
Mathématiques appliquées et Thermique et Thermodynamique	Analyser et calculer les paramètres de fonctionnement des circuits du cycle eau-vapeur.	40
Mathématiques appliquées et Mécanique des fluides	Analyser et calculer les paramètres de fonctionnement des circuits hydrauliques et vapeur des centrales nucléaires.	40
Chimie de l'eau	Analyser et calculer les paramètres de fonctionnement des circuits de traitement de l'eau et de leur influence sur l'état des matériels.	20
Neutronique	Analyser et calculer les paramètres de pilotage d'un réacteur (conditions requises pour le contrôle de la réaction en chaîne, bilan de réactivité, interactions, évolutions temporelles...).	20
<b>UE 3 : Outils de production nucléaire</b>		<b>100</b>
Technique Nucléaire	Acquérir une bonne connaissance des circuits constituant l'installation et de son fonctionnement global.	20
Composants nucléaires	Pouvoir conduire et optimiser leur exploitation dans le respect des différentes contraintes. Acquérir une bonne connaissance des principaux matériels, de leurs interfaces et interactions, de leur fonctionnement et de leur environnement.	20
Sûreté des installations nucléaires	Pouvoir conduire et optimiser leur exploitation dans le respect des différentes contraintes. Appréhender les concepts et principes de sûreté de fonctionnement et de sûreté nucléaire. Les intégrer systématiquement dans la gestion des activités d'exploitation afin de respecter les objectifs de production sûre, de disponibilité et d'impact environnemental.	20
Organisation induite de la qualité	Inscrire et organiser les activités dans le système qualité en vigueur tout en respectant les obligations légales de délai. Enrichir et intégrer le retour d'expérience.	20
Exploitation des installations	Intégrer l'environnement technique et de travail pour pouvoir y assurer le fonctionnement des installations dans le respect de la sûreté nucléaire, des contraintes légales, des objectifs de disponibilité et des états standards. Estimer l'impact d'activités sur la sûreté et le fonctionnement.	20
<b>UE 4 : Performance des installations nucléaires</b>		<b>100</b>
Fiabilisation des activités	Mettre en œuvre les outils de performances humaines afin de fiabiliser les activités. Manœuvrer un robinet selon des consignes d'exploitation.	20
Robinetterie nucléaire	Assurer et garantir la condamnation fiable d'un robinet. Diagnostiquer un dysfonctionnement.	20
Gestion des écarts	Détecter, diagnostiquer, traiter et assurer le suivi des écarts matériels ou organisationnels.	20
Sécurité en milieu nucléaire et habilitations	Respecter, faire respecter et garantir la sécurité des personnels. Habilitations obligatoires sécurité et radioprotection (80,5h).	40
<b>UE 5 : Projet tuteuré</b>		<b>150</b>
Stage ou alternance	Utilisation d'outils logiciels d'aide au diagnostic (thermographie IR, diagnostic vibratoire...) Découverte des aspects normatifs.	
<b>Total</b>		<b>600</b>