



Licence professionnelle 2025-2026

En Contrat d'Alternance (apprentissage ou professionnalisation)

Mention : Métiers de la Radioprotection et de la Sécurité nucléaire

Parcours : Radioprotection et Environnement



Programme de Formation

Objectifs	A l'issue de la formation, les alternants seront capables de : - Intervenir dans des secteurs publics et privés dans les différents métiers relevant des sciences et techniques nucléaires telles que la radioprotection en milieu industriel et hospitalier, la surveillance de l'environnement et l'instrumentation nucléaire. - Réutiliser des connaissances scientifiques générales (physique nucléaire, radiochimie, informatique scientifique), des connaissances spécifiques à la radioprotection (dosimétrie, détection des rayonnements ionisants, réglementation) ainsi qu'un savoir-faire dans le domaine de la sécurité et de la sûreté nucléaire.
Public/Prérequis	Être titulaire d'un Bac + 2 ou équivalence par la Validation des Acquis (VA), dans les domaines suivants : - BUT2 (Mesure physique, Physique, Chimie, Physico-chimie, Science des matériaux, Hygiène Sécurité et Environnement, Science et génie des matériaux) - BTS (Maintenance, Energie, Environnement, Chimie, Electronique) - Etudiants ayant validé le niveau L2 Scientifique Formation également accessible aux professionnels en reprise d'études ayant validé une expérience significative en lien avec les métiers visés
Débouchés professionnels	- Technicien.ne supérieur.e en radioprotection dans les deux domaines industriel et médical, - Dosimétriste, - Technicien.ne supérieur.e en radioprotection, assistant métrologie, - Technicien.ne analyse... L'insertion se fait principalement dans des PME telles que DAHER NC, OTND, ONET, ... ou dans des grands groupes comme EDF ou ORANO ou encore dans le milieu médical (CHU de Nantes, Institut de cancérologie de l'ouest Paul Papin à Angers, Institut de cancérologie de l'ouest à Saint- Herblain, Cyclotron Arronax, ...).
Durée	447H20 heures d'enseignement (en présentiel) et 2h40 heures de soutenance (Avril) et de projet tuteuré encadré soit un total de 450 heures ; 1050 heures de travail personnel estimé
Date	Du 8 septembre 2025 au 4 septembre 2026 – 16 semaines à l'Université, 36 semaines en entreprise
Effectif	24 étudiants
Lieu	Faculté des Sciences et T. de Nantes Université (Campus Lombarderie).
Tarif	Un coût pédagogique spécifique selon le type de contrat en alternance (possibilité en contrat de professionnalisation ou contrat d'apprentissage) et selon la forme juridique de l'employeur (établissement privé ou public). Renseignements auprès du service Formation continue et Alternance.

Moyens pédagogiques	La formation est assurée par des intervenants issus de l'Université et du monde professionnel. Les supports pédagogiques favorisent la participation et le développement des compétences. Ils sont multiples et variés : présentations et exposés théoriques, groupes de petite taille permettant les travaux individuels ou collectifs (binôme d'étudiants dans le cadre du projet tuteuré), études de cas, projet tuteuré etc. Une plateforme pédagogique en ligne est utilisée par les intervenants et les alternants (supports de cours, de travaux dirigés et de travaux pratiques, devoirs réalisés...) Le Livret Electronique de l'Alternant (LEA) : pour suivre, informer et évaluer de façon régulière l'alternant tout au long de son parcours de formation, via un accès internet sécurisé.
FOAD Organisation et moyens techniques	L'intégralité des supports de cours est mise en ligne sur la plateforme d'enseignement EXTRADOC de l'Université de Nantes dotée d'un forum. Concernant la nature des travaux demandés en hybridation, il peut s'agir : • D'exercices d'application du cours ; • D'études de cas (individuelles ou en groupe) ; • De comptes rendus de travaux pratiques (individuels ou en groupe) ; • De quizz. L'assistance pédagogique est réalisée au sein de forums qui favorisent les échanges entre enseignants, tuteurs et étudiants. Les référents des modules peuvent être contactés selon besoin, via les forums pédagogiques de la plateforme pour un éclairage sur les exercices ou une aide méthodologique. Une réponse sera apportée sous un délai raisonnable de 48h maximum.
Accompagnement pédagogique (présentiel-hybridation)	<u>Responsable de la formation</u> : Monsieur Ahmed RAHMANI, Maître de Conférences, Nantes Université Suivi et accompagnement tout le long de l'année par un tuteur pédagogique et un maître d'apprentissage en entreprise
Modalités d'évaluation	Contrôle continu et soutenance de mémoire
Suivi administratif	Service Formation Continue et Alternance (FOCAL) Faculté des Sciences & Techniques 2, rue de la Houssinière - 44322 Nantes Cx 3 Correspondante : Delphine VINCE - Assistante de formation T. 02 51 12 53 95 / delphine.vince@univ-nantes.fr Les feuilles d'émargement cosignées par l'alternant et les intervenants par demi-journée témoignent de la réalisation effective de la formation. En contrat de professionnalisation : un certificat de réalisation est transmis avec la facture semestrielle. Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire en fin de parcours.
Type de validation	Diplôme national Licence Professionnelle Mention Métiers de la Radioprotection et de la Sécurité Nucléaire Parcours Radioprotection et Environnement

	Niveau 6 (Bac +3)
RNCP	Référence : 40109 Code Diplôme : 25034347

Références légales	Art. L6353-1 du Code du travail Art. L6353-8 du Code du travail Art. D6353-3 du Code du travail (FOAD)
Organisme de formation	NANTES UNIVERSITE – Pôle Sciences et technologie Faculté des Sciences & des Techniques Service Formation Continue et Alternance 2 rue de la Houssinière – BP 92208 – 44 322 Nantes Cedex 3 Code APE : 8542Z SIRET : 130 029 747 001 15 Déclaration d'activité enregistrée sous le n° 52 44 09582 44 auprès du Préfet de Région des Pays de la Loire. Statut juridique : EPSCP

Unités d'Enseignement

Nucléaire fondamentale	Présentiel
- Bases de Mathématiques - Introduction à la Physique Nucléaire - Sources d'exposition artificielle et naturelle - Interactions des rayonnements avec la matière	92 H
Radioprotection	
- Protection contre la contamination - Protection contre l'irradiation - Suivi des expositions professionnelles aux rayonnements ionisants	76 H
Règlementation et sécurité	
- Règlementation - Evaluation des risques radiologiques – Méthodologie - Santé et sécurité au travail	52H00
Communication	

• Traitements statistiques appliqués à la radioprotection • Communication, Anglais	30H40
Maîtrise des risques	
• Gestion des sources de rayonnements ionisants • Gestion d'une situation dégradée - Prise en charge d'une personne contaminée - Événements significatifs en RP • Assurance qualité - Co-activité - Former et informer sur la RP	21h40
Radioactivité et environnement	
• Traitements chimiques et mesures radiochimiques • Radioécologie, techniques de prélèvements et radiochronologie • Transport de substances radioactives - Gestion des déchets radioactifs • Effets biologiques des rayonnements ionisants	83H20
Informatique et communication	
• Connaissance de l'entreprise • Communication, Anglais • Informatique industrielle	38H40
Détection des Rayonnements Ionisants (RI) & simulation	
• Détection des rayonnements ionisants • Electronique nucléaire – Utilisation des appareils de mesures des RI • Simulation & système d'acquisition	53H00
NOMBRE D'HEURES D'ENSEIGNEMENT :	447H20
Actions d'évaluation, Soutenance, Projet tuteuré	
Heures de soutenance en Avril (0h40/alternant), ainsi des heures relatives au projet tuteuré encadré (2h/alternant)	2h40 encadrées
TOTAL HEURES :	450H

Liste des intervenants

Enseignants universitaires :

- > RAHMANI Ahmed, **Responsable pédagogique de la formation** – Maître de Conférences – Vice-doyen de la Faculté des sciences et des techniques –NANTES UNIVERSITE
- > BIROT Maxime, Technicien au CNRS, SUBATECH
- > EUDES Philippe, professeur d'université, département de physique, NANTES UNIVERSITE
- > HADDAD Ferid, chargé de recherche, SUBATECH, IMT Atlantique à Nantes
- > LABARBE Laurie, enseignante, à la Faculté des Sciences - NANTES UNIVERSITE
- > LEFEVRE Frédéric, Chargé de Recherche CNRS, SUBATECH,
- > LE GROGNEC Erwan, chargé de recherche CNRS, NANTES UNIVERSITE LEFEVRE Frédéric, chargé de recherche, SUBATECH, IMT Atlantique à Nantes
- > MOKILI Marcel, chargé de recherche, SUBATECH, IMT Atlantique à Nantes
- > MONTAVON Gilles, chargé de recherche, SUBATECH, IMT Atlantique à Nantes
- > PERON Olivier, maître de conférences, département de Chimie, NANTES UNIVERSITE
- > RAVEL Olivier, maître de conférences, Directeur du département de Physique, NANTES UNIVERSITE
- > SAMI Taklit, maître de conférences, département de physique, NANTES UNIVERSITE

Enseignants issus du monde socio-économique :

- > JAHKE Ronald, ingénieur d'études au CNRS
- > Ingénieurs en radioprotection et en combustible nucléaire et déchets de la CIP-CHINON

