

Licence générale en Radioprotection

Cette Licence permet à des technicien(ne)s supérieur(e)s d'accéder à des postes avec plus de responsabilité. Elle peut être un premier palier avant l'obtention du diplôme d'ingénieur(e) en radioprotection (CYC8902A) car la quasi-totalité des UE de niveau L3 font partie du diplôme d'ingénieur(e). Cette formation est dispensée en grande partie par des professionnels de la radioprotection.

Intitulé officiel : Licence Sciences, technologies, santé mention Sciences et technologies parcours Radioprotection

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :

- **En L1**, les postulants sont titulaires soit d'un baccalauréat scientifique, technique ou professionnel (pour ces derniers, des remises à niveau sont proposées), soit d'un diplôme français ou étranger admis en dispense ou en équivalence du baccalauréat, en application de la réglementation nationale.
- **En L2**, les postulants peuvent faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP (selon la procédure en vigueur au Cnam), une année (60 ECTS) de formation post-BAC dans les sciences et techniques industrielles.
- **En L3**, les postulants doivent être titulaires d'un diplôme BAC+2 (DEUG, DUT, DEUST, BTS, ou tout diplôme d'établissement homologué de niveau 3) ou pourront faire valoir, dans le cadre de la VAE ou de la VAP 85 (selon la procédure en vigueur au Cnam), deux années (120 ECTS) de formation post-baccalauréat, dans les sciences et techniques industrielles.

Objectifs

L'objectif de cette licence est l'acquisition de connaissances et compétences pour assurer un poste de technicien(ne) supérieur(e) dans un service de prévention des risques professionnels en milieu "nucléaire", dans un laboratoire de suivi dosimétrique ou de suivi environnemental, dans un laboratoire de recherche ou dans le secteur technico-commercial.

Modalités de validation

Les unités d'enseignement sont validées par un examen final, avec 2 sessions. L'expérience professionnelle est validée par un rapport d'activité. Dans le cadre de la mise en œuvre du principe de compensation dans les licences générales du Cnam, vous pouvez consulter la note règlement 2015-03/DNF auprès de la scolarité de votre centre.

Compétences

Technicien(ne) en radioprotection ou en prévention des risques professionnels en milieu "nucléaire" (production d'énergie d'origine nucléaire, secteur médical, utilisation industrielle de sources de rayonnements ionisants, Recherche, ...)

- Evaluer les risques d'exposition aux rayonnements ionisants
- Détecter et mesurer les rayonnements ionisants
- Mettre en œuvre les moyens de protection adaptés
- Evaluer les situations à risque
- Rédiger des comptes rendus
- Participer à la formation à la radioprotection des travailleurs

Technicien(ne) en laboratoire d'analyse : surveillance de l'environnement, suivi dosimétrique

- Réaliser des mesures

Valide à partir du 01-09-2025

Arrêté du 13 mai 2025.

Accréditation jusqu'à fin 2029-2030. le 13-05-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

Code : LG04006A

180 crédits

Licence

Responsabilité nationale :

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Najla FOURATI-ENNOURI

Responsabilité opérationnelle

: Tony GERYES

Niveau CEC d'entrée requis :

Niveau 4 (ex Niveau IV)

Niveau CEC de sortie : Niveau

6 (ex Niveau II)

Mention officielle : Arrêté du 13 mai 2025. Accréditation jusqu'à fin 2029-2030.

Mode d'accès à la certification

:

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

NSF : Spécialités pluri-technologiques de production (20)

Métiers (ROME) : Technicien / Technicienne en radioprotection (H1303) , Technicien / Technicienne en prévention des risques industriels (H1303) , Technicien / Technicienne en analyse de pollution (H1303)

Code répertoire : RNCP39690

Contact national :

EPN03 - Radioprotection

292 rue St Martin

accès 4.2.23

75003 Paris

01 40 27 22 98

Françoise Carrasse

francoise.carrasse@lecnam.net

Analyser les résultats
Rédiger des comptes rendus
Contribuer à la démarche qualité

Technicien(ne) en laboratoire de recherche

Contribuer à la rédaction ou à l'évolution de protocoles expérimentaux
Réaliser des expériences
Analyser les résultats
Communiquer, par écrit et par oral, sur un projet : résultats, problèmes et solutions mises en œuvre
Contribuer aux démarches de qualité et de prévention des risques
Contribuer à la veille scientifique : bibliographie ...

Technicien(ne) supérieur commercial ou responsable technico-commercial

Analyser les attentes des clients et évaluer leur niveau de satisfaction
Mettre en place un plan d'action commerciale
Rédiger une documentation technique
Communiquer, par écrit et par oral, sur un projet : résultats, problèmes et solutions mises en œuvre

Enseignements

180 ECTS

L1 60 ECTS

Bases scientifiques pour la chimie et la biologie (1)	CHG001
	6 ECTS
Bases scientifiques pour la chimie et la biologie (2)	CHG002
	6 ECTS
Premier pas en chimie générale	CHG018
	6 ECTS
Chimie Générale 1	CHG003
	6 ECTS
Chimie Générale 2	CHG004
	6 ECTS
Initiation aux méthodes d'analyse	GAN001
	6 ECTS
Premiers pas en chimie organique	CHG006
	6 ECTS
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	TED001
	3 ECTS
Expérience professionnelle	UAAB09
	15 ECTS

L2 60 ECTS

Chimie expérimentale 1 : Initiation aux pratiques de laboratoire	CHG005
	6 ECTS
Initiation biologie-biochimie structurale	BCA001
	6 ECTS
TP Biochimie fondamentale	BCA002
	6 ECTS
Biologie fondamentale	BLG001
	6 ECTS
Capteurs et chaines de mesures	PHR007
	6 ECTS
Bases scientifiques (Mathématiques)	MVA013
	6 ECTS
Techniques de la statistique	STA001
	6 ECTS
Expérience professionnelle	UAAB0A
	18 ECTS

L3 60 ECTS

Biologie	UTC701
	3 ECTS
Mathématiques 1: mathématiques générales	UTC601
	3 ECTS
Radioprotection	RDP103
	6 ECTS

Radioprotection opérationnelle	RDP104
	6 ECTS
Radioprotection pratique	RDP105
	6 ECTS
Approches institutionnelles, législatives et réglementaires de la sécurité et santé au travail	HSE101
	6 ECTS
Prévention des risques physiques	PHR103
	6 ECTS
Une UE à choisir parmi : 3 ECTS	
Communication et information scientifique	ETR102
	3 ECTS
Autre unité à choisir après accord de l'enseignant responsable	PU2005
	3 ECTS
Une UE à choisir parmi : 6 ECTS	
Anglais général pour débutants	ANG100
	6 ECTS
Anglais professionnel	ANG320
	6 ECTS
Expérience professionnelle	UAAB1A
	15 ECTS

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
LG040C26 RNCP39690BC02 Radioprotection pratique (Exploiter des données à des fins d'analyse)	Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet Développer une argumentation avec esprit critique Manipuler de façon adéquate différents types de détecteurs utilisés en radioprotection (radiamètres, dosimètres, contaminamètres) ; Mettre en œuvre différents moyens d'évaluation des risques d'exposition et de protection (étude de poste, zonage radiologique, suivi dosimétrique...). Des mises en situation dans des installations ou des structures hospitalières (services de radiologie et de médecine nucléaire) permettent aux élèves d'acquérir une pratique de terrain.
LG040C30 RNCP39690BC03 S'exprimer et communiquer à l'oral et l'écrit et dans au moins une langue étrangère	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
LG040C46 RNCP39690BC04 Prévention des risques physiques (Se positionner vis-à-vis d'un champ professionnel)	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. Présentation des nuisances et des risques liés à l'utilisation des énergies physiques dans les systèmes hommes - machines à partir d'exemples et d'études de cas au regard de la réglementation.
LG040C50 RNCP39690BC05 Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle	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 environnementale. Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles
LG040C66 RNCP39690BC06	Mobiliser les concepts usuels de plusieurs champs disciplinaires au sein d'un sous-domaine scientifique et technique cohérent pour résoudre un problème complexe,

Bases scientifiques pour la radioprotection (Participer à la résolution de problématique par l'activité expérimentale)	notamment un problème de conception ou d'ingénierie. Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale
LG040C76 RNCP39690BC07 Fondamentaux de la radioprotection (Analyser, exploiter et représenter les résultats expérimentaux)	Se servir aisément des outils et méthodes de recueil, de traitement et d'analyse des données pour observer et analyser les phénomènes et/ou les comportements du sous domaine. Manipuler les principaux outils de modélisation et de représentation Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier les limites de validité. Mettre en oeuvre des techniques d'algorithmique et de programmation, notamment pour l'acquisition et le traitements de données Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale Permettre aux élèves d'acquérir des connaissances de base sur les risques d'expositions aux rayonnements ionisants, les principes et moyens de protection et de détection, ainsi que sur les principales dispositions réglementaires. Comprendre les bases de la dosimétrie des rayonnements ionisants Analyser des résultats de mesures Évaluer les risques d'expositions et les moyens de protections dans différentes conditions d'utilisation de sources rayonnements ionisants Proposer des moyens de surveillance de l'exposition interne et analyser les résultats Appliquer une démarche d'optimisation dans une gestion intégrée des risques professionnels Contribuer à la prévention des risques de criticité Mettre en oeuvre des codes de calculs sous la responsabilité d'un référent Réaliser une analyse critique de documents et rédiger une note de synthèse
LG040C86 RNCP39690BC08 Approches de la santé et sécurité au travail (Mettre en oeuvre une solution en prenant en compte son contexte d'exécution)	Identifier les contraintes d'intégration d'équipements dans un ensemble fonctionnel (poste de production), en considérant les modalités d'usage par les opérateurs humains en exploitation et en maintenance Caractériser les liens de performance (délai, qualité) entre l'activité automatisée et le processus de valeur ajoutée dans le quel elle s'inscrit