

# 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

Mis à jour le 16-10-2024



Arrêté du 08 juillet 2021.  
Accréditation jusque fin 2024-2025. le 08-07-2021

Fin d'accréditation au 31-08-2025

**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 08 juillet 2021. Accréditation jusque fin 2024-2025.

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

**Code répertoire :** RNCP39690

**Contact national :**

EPN03 - Radioprotection  
292 rue St Martin  
accès 4.2.23  
75003 Paris

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

01 40 27 22 98

Françoise Carrasse

[francoise.carrasse@lecnam.net](mailto:francoise.carrasse@lecnam.net)

**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 chaînes 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
Communication et information scientifique	ETR102	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

LG040B16

RNCP39690BC01

Outils fondamentaux pour la radioprotection et outils connexes associés (Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires)

Mobiliser les concepts usuels de plusieurs champs disciplinaires au sein d'un sous-domaine scientifique et technique cohérent pour résoudre un problème complexe, notamment un problème de conception ou d'ingénierie.

- (UTC701) Découvrir la physiologie
- (UTC701) Découvrir la biologie moléculaire de la cellule et
- (UTC601) Maîtriser les connaissances fondamentales d'analyse et de traitement du signal ou
- (UTC602) Être capable de mobiliser les outils statistique pour l'interprétation des résultats observés

LG040B26

RNCP39690BC02

Bases de la radioprotection (Mise en oeuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire)

- Manipuler les principaux outils de modélisation et de représentation propres à ce sous domaine pour représenter des systèmes techniques des typologies d'utilisateurs et/ou de leurs interactions respectives.
- 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.
- 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 développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données.

Identifier les risques d'exposition aux rayonnements ionisants en fonctionnement normal et en situation dégradée  
Identifier les moyens de protection et de détection adaptés  
Appliquer les principales dispositions réglementaires  
Mettre en œuvre des codes de calculs sous la responsabilité d'un référent  
Appliquer une démarche d'optimisation dans une gestion intégrée des risques professionnels  
Mettre en œuvre des codes de calculs sous la responsabilité d'un référent

LG040B46

RNCP39690BC04

Radioprotection pratique : aspects généraux et mises en situation (Exploitation de données à des fins d'analyse)

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

Contribuer à la mise en œuvre de la radioprotection en milieu professionnel (dossiers administratifs, études de poste, classement et formation des travailleurs, zonage radiologique, suivi dosimétrique, vérifications réglementaires...)  
Contribuer à la gestion des déchets radioactifs  
Gérer des situations dégradées  
Contribuer à la mise en œuvre de la réglementation transport dans l'entreprise  
Préparer une inspection de l'installation

<p>LG040B50</p> <p>RNCP39690BC05</p> <p>Expression et communication écrites et orales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.</li> <li>• Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.</li> <li>• Savoir conduire une recherche bibliographique en rapport avec un thème scientifique ou technique</li> <li>• Savoir définir et restituer par écrit et par oral un travail scientifique ou technique</li> </ul>
<p>LG040B66</p> <p>RNCP39690BC06</p> <p>Prévention des risques : de l'identification à l'analyse des situations (Positionnement vis-à-vis d'un champ professionnel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.</li> <li>• Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.</li> <li>• Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.</li> </ul> <p>Analyser un problème d'hygiène et sécurité du travail dans ses dimensions juridiques et managériales</p> <p>Mettre en œuvre les actions adaptées, dans le respect des obligations légales</p> <p>Identifier et évaluer un risque physique</p> <p>Etudes de cas au regard de la réglementation actuelle</p>
<p>LG040B70</p> <p>RNCP39690BC07</p> <p>Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.</li> <li>• Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.</li> <li>• Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.</li> <li>• Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.</li> </ul>