RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ONISEP L'INFORMATION POUR L'ORIENTATION

Ingénieur / Ingénieure radioprotection

Spécialiste de la prévention des risques dans le domaine de la radioactivité, l'ingénieur ou l'ingénieure radioprotection a un rôle-clé dans l'industrie nucléaire qui a encore de beaux jours devant elle.

SOMMAIRE

Le métier

Compétences requises

Où l'exercer ?

Les études

Emploi et secteur

Salaire du débutant

Pour aller plus loin

Niveau minimum d'accès : **bac + 5** | Salaire débutant : **3070 €** | Statut : **Statut salarié**

Synonymes : Ingénieur / ingénieure radioprotection environnement, Ingénieur / ingénieure sécurité nucléaire, Radioprotectionniste

Secteur professionnel : Énergie

Centres d'intérêt : J'aime faire des découvertes, J'aime organiser, planifier



© Alain Potignon/ONISEP

Le métier

Appliquer une politique de radioprotection

Dans le domaine du nucléaire, la sécurité des personnes ou de l'environnement est une préoccupation majeure pour l'ingénieur ou l'ingénieure radioprotection. Selon qu'il ou elle travaille sur site ou en ingénierie, son rôle sera différent. Au niveau d'un service ou d'une entreprise, ce ou cette spécialiste devra mettre en place la politique de radioprotection élaborée au préalable.

Évaluer et optimiser

En ingénierie, il ou elle doit adapter et améliorer les moyens et outils de prévention. Il ou elle analyse également les postes de travail présentant un risque d'exposition aux rayonnements, détermine et choisit le matériel adapté, fait réaliser des mesures de rayonnement. En cas d'incident, il faut réagir immédiatement en proposant des solutions adaptées pour éviter toute contamination.

Conseiller et communiquer

Les ingénieurs radioprotection ont un rôle important de conseil auprès des différents responsables (scientifiques, techniques, administratifs, etc.). Ils sont impliqués dans la communication interne comme externe, et sont amenés à concevoir et diffuser des outils d'information et de formation sur la prévention des risques.

Compétences requises

Développer la sécurité

Le secteur du nucléaire est très spécifique, avec des enjeux importants. Il demande des compétences en physique fondamentale mais aussi une excellente connaissance du monde industriel. La sécurité, maître-mot du secteur, nécessite de mettre en œuvre et de respecter des consignes strictes, en s'adaptant sans cesse aux nouvelles réglementations ou aux évolutions techniques.

Des qualités humaines importantes

Pour travailler dans le nucléaire, il est important de démontrer un esprit d'équipe et le goût pour les projets collectifs. Garants du respect des règles de sécurité dans

l'entreprise, les ingénieurs radioprotection sont ceux qui informent et qui rassurent, le cas échéant. Ils doivent avoir une bonne connaissance des métiers pour être capable de désamorcer des situations.

Le sens des responsabilités

La radioprotection doit gérer un risque invisible mais bien réel. La rigueur et le sens des responsabilités sont indispensables, ainsi qu'une bonne dose de sang-froid pour pouvoir réagir immédiatement et de manière adéquate en cas de problème.

Où l'exercer ?

Au bureau et sur le terrain

Si la conception de nouveaux outils ou la mise en place de nouvelles mesures se fait essentiellement au bureau, l'ingénieur ou l'ingénieure radioprotection se rend régulièrement sur les sites pour évaluer la prise en compte des règles de sécurité ou la mise au point de nouvelles procédures.

En équipe

Les ingénieurs sont assistés d'un certain nombre de techniciens qu'ils encadrent, notamment pour les mesures sur le terrain ou pour l'accompagnement dans la mise en place de nouvelles procédures, lors d'opérations de maintenance, par exemple. Exerçant une fonction transversale, les ingénieurs radioprotection sont amenés à collaborer avec presque tous les services de l'entreprise et à répondre à leurs demandes spécifiques.

Disponible à tout moment

Garants du respect des règles de sécurité dans un secteur d'activité relativement dangereux, les ingénieurs radioprotection répondent aux sollicitations des services. Ils savent se montrer disponibles pour rassurer ou réagir immédiatement en cas d'anomalie ou d'incident. Une astreinte est organisée dans les centrales nucléaires pour assurer une présence à tout moment, la nuit et les week-end compris.

Les études

Après le bac

5 ans d'études pour préparer un diplôme d'ingénieur spécialisé en génie nucléaire, génie atomique, radioprotection... ou un master ingénierie nucléaire ; risques et environnement, mesures physiques...

bac + 5

→ Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure des mines de Saint-Etienne de l'Institut Mines-Télécom spécialité génie nucléaire en convention avec l'Institut national des sciences et techniques nucléaires

→ Diplôme d'ingénieur spécialisé en génie atomique de l'Institut national des sciences et techniques nucléaires

→ Master mention ingénierie nucléaire

→ Master mention risques et environnement

Emploi et secteur

Un secteur porteur

La filière nucléaire compte 220 000 salariés en France. EDF exploite les centrales nucléaires françaises (58 réacteurs sur 19 sites). L'export, les nombreux départs à la retraite, la modernisation ou la déconstruction de certains sites génèrent des recrutements de techniciens et d'ingénieurs. Les emplois d'ingénieurs radioprotection se trouvent dans les grands groupes : EDF mais aussi Framatome, Engie, Orano (ex-Areva), dans les bureaux d'études et d'ingénierie ou dans les PME (petites et moyennes entreprises) spécialisées.

Quelques employeurs institutionnels

Autres employeurs potentiels : le CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) qui réalise des études de prévention du risque radiologique, ou l'ASN (Autorité de sécurité nucléaire) qui assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire. L'ASN recrute notamment des inspecteurs radioprotection chargés de la surveillance des activités nucléaires des domaines médical (hôpitaux, cabinets de radiologie, etc.) et industriel (gammagraphie, etc.).

Des emplois à l'international

Le réchauffement climatique et la fin prévue des énergies fossiles poussent un certain nombre de pays à se tourner vers le développement de l'énergie nucléaire. Certains font appel aux spécialistes français pour les aider dans leur démarche. Autant d'opportunités à saisir pour les ingénieurs.

Secteur

Énergie

Salaire du débutant *

À partir de 3070 euros brut par mois.

* variable en fonction du lieu d'exercice, du statut.

Pour aller plus loin

Sur le web

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives. Organisme public de recherche à caractère scientifique, technique et industriel intervenant dans les domaines de la défense et la sécurité, les énergies bas carbone (nucléaire et renouvelables), la recherche technologique pour l'industrie, et la recherche fondamentale.

Groupement des industriels français de l'énergie nucléaire.

Société française d'énergie nucléaire.

Librairie



PARCOURS

Les métiers de l'énergie

Paru le 08/04/2022
Broché • 12,00 €
PDF • 8,00 €

Centres d'intérêt

J'aime faire des découvertes →

J'aime organiser, planifier →

Autres métiers à découvrir

Ingénieur environnement et risques industriels

Ingénieur environnement

Chargé hse (hygiène sécurité environnement)

Ingénieur projet hydrogène

Technicien forage