

Expert en sûreté nucléaire (MS)

RNCP38458 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Code(s) NSF	200r, 227
Formacode(s)	24132, 24112, 31407
Code(s) ROME	H1502, H1302, H2701
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	21/12/2023
Date d'échéance	21/12/2028

Certificateur(s)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARTS ET METIERS (ENSAM) · SIRET : 19753472000010

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
AMTALENTS	90021084000014	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La certification « Expert en sûreté nucléaire (MS) » vise à former des experts capables de prendre l'ensemble des dispositions permettant de garantir la sûreté des installations nucléaires fixes et mobiles et de prévenir les incidents. L'expert en sûreté nucléaire a pour mission de préserver l'homme et l'environnement de la dispersion de matières radioactives. Au sein d'une installation nucléaire en exploitation, en mise à l'arrêt ou en démantèlement, il évalue l'état de sûreté des installations et garantit le respect des référentiels et des procédures en fonctionnement normal et en cas d'incidents ou d'accidents.

Aujourd'hui la filière nucléaire doit répondre à de nouveaux enjeux: liés à la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), aux différents bouleversements de ces dernières années (accident nucléaire de Fukushima), aux projets en cours (EPR, sous-marins nucléaires d'attaque) et aux projets à venir (de construction ou de démantèlement). Ces enjeux se traduisent par une forte demande, de la part de tous les acteurs de la filière nucléaire, de personnels qualifiés en sûreté pour assurer l'analyse de l'état de sûreté de l'installation, animer la politique sûreté, analyser et exploiter les retours d'expérience des événements parvenus aux niveaux national et international, élaborer et diffuser les documents de référence de la sûreté et gérer les relations avec les autorités compétentes.

ACTIVITÉS VISÉES

Manager la sûreté des installations nucléaires fixes et mobiles et lors du transport de matières radioactives

Pilotage de l'audit de sûreté de l'installation nucléaire fixe, mobile et lors d'une opération de transport de matières radioactives

Gestion du plan d'actions correctives et suite à un audit de sûreté sur une installation nucléaire fixe, mobile et lors d'une opération de transport de matières radioactives

Supervision de la politique de prévention des risques au sein d'une installation fixe, mobile et lors de transport de matières radioactives

- Piloter le système documentaire de sûreté de l'installation nucléaire
- Constitution du référentiel sûreté sur la base des exigences réglementaires
- Pilotage du process de gestion documentaire de sûreté de l'installation
- Supervision de la diffusion de l'information liée à la sûreté et contrôle de son appropriation auprès des différents acteurs
- Piloter les moyens de formation, d'information et de sensibilisation visant à propager la culture de sûreté nucléaire
- Pilotage du déploiement des moyens destinés à évaluer, à améliorer et à renforcer la culture de sûreté
- Management de la culture sûreté au sein de l'installation nucléaire
- Déploiement de la politique de sûreté nucléaire nationale et internationale
- Piloter les interventions d'urgence nucléaire
- Prise en charge de la situation d'urgence nucléaire ou radiologique
- Pilotage de l'intervention d'urgence
- Gestion de l'après crise nucléaire

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Construire la grille d'audit sûreté en prenant en compte les éléments réglementaires et les caractéristiques de l'installation nucléaire ou de l'opération de transport en question de façon à garantir la prise en compte exhaustive des points de contrôle et leur adéquation à la structure audité.

Planifier les contrôles en prenant en compte les exigences réglementaires et la méthodologie de planification de façon à permettre une meilleure mobilisation et disponibilité des parties prenantes concernées.

Réaliser le diagnostic terrain à partir d'un plan d'audit structuré en contrôlant l'ensemble de l'installation nucléaire fixe ou mobile ou de l'opération de transport de façon à consigner l'intégralité des écarts et situations à risque dont ceux concernant les adaptations aux personnes en situation de handicap.

Réaliser la mesure d'impact des écarts constatés en analysant leur degré de criticité de façon à intégrer une priorisation des tâches dans le rapport d'audit.

Rendre compte au chef d'exploitation par la rédaction et la présentation d'un rapport d'audit inventoriant les écarts et leur criticité pour permettre une prise de décision sur les actions à mettre en œuvre.

Etablir le plan d'actions correctives à partir d'un rapport d'audit et en prenant en compte la criticité des écarts constatés dont ceux concernant les adaptations aux personnes en situation de handicap pour permettre la priorisation des actions et la mobilisation des parties prenantes concernées.

Identifier pour chaque action le ou les objectif(s) mesurable(s) à atteindre dans un temps donné avec des ressources identifiées et chiffrées de façon à cibler la meilleure action parmi les différentes options correctives.

Identifier les responsabilités et moyens de mesure d'efficacité de chaque action à mettre en œuvre en prenant en compte leur ordonnancement optimal de façon à établir le plan d'intervention.

Présenter le plan d'actions finalisé et la planification du suivi de sa mise en œuvre aux différentes parties prenantes en mobilisant les acteurs autour des actions correctives à mettre en œuvre de façon à étendre la culture de sûreté au sein de l'installation nucléaire fixe, mobile et lors des opérations de transport de matières radioactives.

Réviser le plan de maintenance en lien avec la réglementation en définissant un protocole de sûreté pour chaque action de maintenance prévue au sein de l'installation et en prenant en compte les besoins spécifiques des agents en situation de handicap afin de sécuriser les opérations prévues.

Contrôler le respect des exigences liées à la sûreté lors de la planification des interventions de maintenance préventive ou de maintenance corrective en vérifiant le bon ordonnancement des opérations afin d'optimiser la sécurité et les délais d'intervention.

Rédiger une demande de dérogation aux règles générales d'exploitation auprès des autorités compétentes en exposant des arguments techniques pour permettre l'adaptation des opérations de maintenance

Décider en concertation avec le chef d'exploitation de la qualification des écarts en événement à déclarer auprès des autorités compétentes en analysant leur niveau d'impact de façon à adapter leur traitement.

Evaluer le risque potentiel pour l'installation en collectant et en qualifiant les événements liés à la sûreté survenus dans d'autres installations pour prévenir la survenance de l'évènement.

Evaluer le niveau de conformité de la gestion des événements sur le site à ses propres recommandations en formalisant le suivi des événements de façon à piloter le retour d'expérience sûreté.

Piloter les mises à jour du référentiel sûreté en réalisant une veille métier et réglementaire et en analysant les informations et données reçues de l'Autorité de sûreté nucléaire, les évolutions des règles générales d'exploitation, les recommandations du secteur et l'impact des incidents survenus afin de disposer d'une documentation actualisée et réglementairement conforme.

Identifier les évolutions directement impactantes sur les pratiques de sûreté en réalisant une analyse d'impact de façon à adapter les outils de contrôle, à informer le chef d'exploitation et à communiquer les incidences contractuelles avec les prestataires externes.

Piloter la mise à jour le système documentaire en intégrant les évolutions dans la documentation de façon à être en conformité avec les autorités compétentes notamment pendant les inspections de contrôle.

Structurer l'architecture du système documentaire en pilotant l'actualisation et l'archivage des versions afin de faciliter l'accès à la bonne information par chaque agent de l'installation y compris ceux en situation de handicap.

Adapter les contenus des éléments documentaires aux différents acteurs concernés en prenant en compte les différents niveaux d'expertise et besoins de vulgarisation ainsi que les adaptations aux personnes en situation de handicap en vue de permettre une appropriation optimale des contenus par chacun des acteurs concernés.

Superviser l'actualisation des niveaux de droits d'accès à la documentation en listant et diffusant la liste des agents et prestataires de façon à garantir le bon accès aux documents à chaque utilisateur.

Concevoir la procédure de diffusion de la documentation aux acteurs externes au système documentaire en formalisant les droits d'accès et les règles d'usage de façon à s'assurer que chacun dispose de l'information en rapport avec ses fonctions et son niveau d'habilitation et ses besoins spécifiques dans le cas du handicap.

Soumettre la documentation au chef d'exploitation en lui présentant les contenus et modes de diffusion en vue de l'autorisation de diffusion auprès des acteurs internes et externes de l'installation nucléaire.

Piloter la diffusion de l'information liée à la sûreté aux équipes et parties prenantes concernées (y compris en prenant en compte les situations de handicap) via l'envoi de rapports, l'affichage de consignes, l'organisation de réunions de façon à maintenir la conformité des pratiques aux exigences réglementaires.

Conduire des examens périodiques en mobilisant les techniques d'audit interne et d'interview en vue de vérifier l'appropriation et l'application des évolutions des recommandations liées à la sûreté.

Animer des réunions d'information auprès des élus locaux, des associations et comités d'intérêt régionaux et auprès de la population le cas échéant via l'identification des publics cibles, la préparation des supports de présentation adaptés au public y compris en situation de handicap et non experte du nucléaire pour permettre une information et une sensibilisation à la sûreté nucléaire auprès de la cible identifiée.

Recueillir les demandes de développement en compétences pour garantir la sûreté, en mobilisant des techniques d'interview, de recueil et ou de diagnostic afin d'identifier les besoins en compétences et préconiser des actions de formations.

Préconiser des actions de formation liées à la sûreté à la direction de l'installation en réalisant une analyse des besoins dont les adaptations spécifiques aux situations de handicap et en prenant en compte l'encadrement réglementaire en vue de garantir l'adéquation des compétences de chaque agent aux exigences de son poste.

Vérifier la mobilisation des compétences acquises via les formations mises en place par la construction d'outils de mesure adaptés de façon à évaluer la bonne adéquation des formations aux besoins identifiés et la montée en compétences des salariés pour garantir la sûreté de l'installation.

Coordonner les aspects sûreté en lien avec la médecine du travail et le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) en préconisant des mesures de protection collectives et individuelles y compris pour les personnes en situation de handicap afin d'éviter toute altération de la santé des salariés, du fait de leur travail.

Renforcer la culture sûreté à chaque niveau de l'installation en préconisant les bonnes pratiques auprès des services techniques internes à l'installation nucléaire lors des opérations d'exploitation et de maintenance en vue de prévenir toute situation anormale et de détecter tout début d'anomalie.

Définir les orientations stratégiques en termes de diffusion de la culture sûreté en animant le réseau des correspondants sûreté de l'installation par l'organisation de rendez-vous de consultations et d'informations des différents comités techniques afin de définir les rôles et responsabilités de chacun dans la diffusion de la culture sûreté.

Structurer les actions de communication via la réalisation d'un plan de communication présenté à la direction de l'installation de façon à assurer une diffusion adaptée auprès de tous les agents concernés y compris les personnes en situation de handicap.

Réaliser des points d'information sûreté en utilisant des techniques de sondage, interview, diagnostic pour vérifier l'efficacité des actions de communication mises en place.

Capitaliser les retours d'expérience en récupérant les données de REX externes national et international et en diffusant les données de REX interne à l'installation pour permettre la mise en œuvre d'une politique et d'une culture sûreté internationale.

Assurer une veille scientifique nationale dans le domaine de la sûreté nucléaire en échangeant avec les acteurs du monde de la recherche (CEA, EDF, CNRS, IRSN, ...) ainsi qu'avec les organismes institutionnels concernés

(ministères, ANR...) afin d'exploiter les données issues de la recherche scientifique nationale.

Assurer un suivi des travaux de recherche et de développement menés au plan international pour la sûreté nucléaire en intervenant lors de conférences, colloques et groupes de travail internationaux afin d'exploiter les données issues de la recherche scientifique internationale.

Rédiger des articles de presse professionnelle en langue anglaise en synthétisant les données métier, scientifiques nationales et internationales recueillies pour contribuer à la politique de sûreté nucléaire nationale et internationale.

Diagnostiquer les dysfonctionnements ou l'état de l'installation en analysant les données issues des différents outils de mesure des flux (capteurs, sondes,...) de façon à évaluer la criticité de la situation.

Identifier les procédures adaptées à la situation en fonction du niveau de criticité en prenant en compte l'encadrement réglementaire afin de mobiliser les ressources humaines et matérielles internes et externes nécessaires au traitement de la situation et à la mise en sécurité des agents (y compris PSH) sur l'installation.

Informar les autorités publiques (préfecture, mairie, autorité de sûreté nucléaire) en transmettant les données de la situation au chef d'exploitation afin de déclencher si nécessaire le Plan Particulier d'Intervention.

Coordonner les actions des opérateurs en déployant les procédures d'intervention adaptées afin de mettre fin à l'évènement ou en limiter les effets.

Contrôler la mise à disposition des ressources matérielles préalablement identifiées en s'assurant de leur nature, nombre et qualité afin de garantir la réalisation des interventions dans les meilleurs délais.

Assurer un reporting au chef d'exploitation en l'informant en temps réel de l'avancement de la situation de façon à ce qu'il dispose du bon niveau d'information à communiquer aux autorités publiques (préfecture, mairie, autorité de sûreté nucléaire).

Piloter l'équipe de relève en informant les nouvelles équipes de l'état de la situation et des protocoles à poursuivre pour maintenir un niveau de sûreté optimal.

Retracer les causes ayant conduit à la situation de crise en collectant, auprès de tous les acteurs impliqués, les données et informations sur le terrain pour établir un diagnostic de l'évènement en fin d'intervention.

Définir le niveau de criticité de l'évènement en s'appuyant sur le référentiel sûreté pour décider de sa qualification en « événement à déclarer » si nécessaire auprès de l'autorité de sûreté nucléaire.

Diffuser l'information stratégique en mesurant les impacts du message à communiquer via un communiqué de presse pour informer les autorités publiques de la nature et des conséquences de l'évènement.

Piloter le suivi des plans d'actions dont les exercices de simulation de crise et du plan d'urgence en se référant au diagnostic établi et en identifiant les indicateurs de résultats afin de s'assurer de la réduction des risques à l'avenir.

Blocs de compétences

RNCP38458BC01 — Manager la sûreté des installations nucléaires fixes, mobiles et lors du transport de matières radioactives

LISTE DE COMPÉTENCES

Construire la grille d'audit sûreté en prenant en compte les éléments réglementaires et les caractéristiques de l'installation nucléaire ou de l'opération de transport en question de façon à garantir la prise en compte exhaustive des points de contrôle et leur adéquation à la structure auditée.

Planifier les contrôles en prenant en compte les exigences réglementaires et la méthodologie de planification de façon à permettre une meilleure mobilisation et disponibilité des parties prenantes concernées.

Réaliser le diagnostic terrain à partir d'un plan d'audit structuré en contrôlant l'ensemble de l'installation nucléaire fixe ou mobile ou de l'opération de transport de façon à consigner l'intégralité des écarts et situations à risque dont ceux concernant les adaptations aux personnes en situation de handicap.

Réaliser la mesure d'impact des écarts constatés en analysant leur degré de criticité de façon à intégrer une priorisation des tâches dans le rapport d'audit.

Rendre compte au chef d'exploitation par la rédaction et la présentation d'un rapport d'audit inventoriant les écarts et leur criticité pour permettre une prise de décision sur les actions à mettre en œuvre.

Etablir le plan d'actions correctives à partir d'un rapport d'audit et en prenant en compte la criticité des écarts constatés dont ceux concernant les adaptations aux personnes en situation de handicap pour permettre la priorisation des actions et la mobilisation des parties prenantes concernées.

Identifier pour chaque action le ou les objectif(s) mesurable(s) à atteindre dans un temps donné avec des ressources identifiées et chiffrées de façon à cibler la meilleure action parmi les différentes options correctives.

Identifier les responsabilités et moyens de mesure d'efficacité de chaque action à mettre en œuvre en prenant en

compte leur ordonnancement optimal de façon à établir le plan d'intervention.

Présenter le plan d'actions finalisé et la planification du suivi de sa mise en œuvre aux différentes parties prenantes en mobilisant les acteurs autour des actions correctives à mettre en œuvre de façon à étendre la culture de sûreté au sein de l'installation nucléaire fixe, mobile et lors des opérations de transport de matières radioactives.

Réviser le plan de maintenance en lien avec la réglementation en définissant un protocole de sûreté pour chaque action de maintenance prévue au sein de l'installation et en prenant en compte les besoins spécifiques des agents en situation de handicap afin de sécuriser les opérations prévues.

Contrôler le respect des exigences liées à la sûreté lors de la planification des interventions de maintenance préventive ou de maintenance corrective en vérifiant le bon ordonnancement des opérations afin de d'optimiser la sécurité et les délais d'intervention.

Rédiger une demande de dérogation aux règles générales d'exploitation auprès des autorités compétentes en exposant des arguments techniques pour permettre l'adaptation des opérations de maintenance

Décider en concertation avec le chef d'exploitation de la qualification des écarts en événement à déclarer auprès des autorités compétentes en analysant leur niveau d'impact de façon à adapter leur traitement.

Evaluer le risque potentiel pour l'installation en collectant et en qualifiant les événements liés à la sûreté survenus dans d'autres installations pour prévenir la survenance de l'évènement.

Evaluer le niveau de conformité de la gestion des événements sur le site à ses propres recommandations en formalisant le suivi des événements de façon à piloter le retour d'expérience sûreté.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation

Epreuve écrite collective (30%) et orale individuelle (70%)

RNCP38458BC02 — Piloter le système documentaire de sûreté de l'installation nucléaire

LISTE DE COMPÉTENCES

Piloter les mises à jour du référentiel sûreté en réalisant une veille métier et réglementaire et en analysant les informations et données reçues de l'Autorité de sûreté nucléaire, les évolutions des règles générales d'exploitation, les recommandations du secteur et l'impact des incidents survenus afin de disposer d'une documentation actualisée et réglementairement conforme.

Identifier les évolutions directement impactantes sur les pratiques de sûreté en réalisant une analyse d'impact de façon à adapter les outils de contrôle, à informer le chef d'exploitation et à communiquer les incidences contractuelles avec les prestataires externes.

Piloter la mise à jour le système documentaire en intégrant les évolutions dans la documentation de façon à être en conformité avec les autorités compétentes notamment pendant les inspections de contrôle.

Structurer l'architecture du système documentaire en pilotant l'actualisation et l'archivage des versions afin de faciliter l'accès à la bonne information par chaque agent de l'installation.

Adapter les contenus des éléments documentaires aux différents acteurs concernés en prenant en compte les différents niveaux d'expertise et besoins de vulgarisation ainsi que les adaptations aux personnes en situation de handicap en vue de permettre une appropriation optimale des contenus par chacun des acteurs concernés.

Superviser l'actualisation des niveaux de droits d'accès à la documentation en listant et diffusant la liste des agents et prestataires de façon à garantir le bon accès aux documents à chaque utilisateur.

Concevoir la procédure de diffusion de la documentation aux acteurs externes au système documentaire en formalisant les droits d'accès et les règles d'usage de façon à s'assurer que chacun dispose de l'information en rapport avec ses fonctions et son niveau d'habilitation et ses besoins spécifiques dans le cas du handicap..

Soumettre la documentation au chef d'exploitation en lui présentant les contenus et modes de diffusion en vue de l'autorisation de diffusion auprès des acteurs internes et externes de l'installation nucléaire.

Piloter la diffusion de l'information liée à la sûreté aux équipes et parties prenantes concernées (y compris en prenant en compte les situations de handicap) via l'envoi de rapports, l'affichage de consignes, l'organisation de réunions de façon à maintenir la conformité des pratiques aux exigences réglementaires.

Conduire des examens périodiques en mobilisant les techniques d'audit interne et d'interview en vue de vérifier l'appropriation et l'application des évolutions des recommandations liées à la sûreté.

Animer des réunions d'information auprès des élus locaux, des associations et comités d'intérêt régionaux et auprès de la population le cas échéant via l'identification des publics cibles, la préparation des supports de présentation adaptés au public y compris en situation de handicap et non experte du nucléaire pour permettre une information et une sensibilisation à la sûreté nucléaire auprès de la cible identifiée.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Etude de cas

Epreuve écrite individuelle

RNCP38458BC03 — Piloter les moyens de formation, d'information et de sensibilisation à la culture de sûreté nucléaire

LISTE DE COMPÉTENCES

Recueillir les demandes de développement en compétences pour garantir la sûreté, en mobilisant des techniques d'interview, de recueil et ou de diagnostic afin d'identifier les besoins en compétences et préconiser des actions de formations.

Préconiser des actions de formation liées à la sûreté à la direction de l'installation en réalisant une analyse des besoins dont les adaptations spécifiques aux situations de handicap et en prenant en compte l'encadrement réglementaire en vue de garantir l'adéquation des compétences de chaque agent aux exigences de son poste.

Vérifier la mobilisation des compétences acquises via les formations mises en place par la construction d'outils de mesure adaptés de façon à évaluer la bonne adéquation des formations aux besoins identifiés et la montée en compétences des salariés pour garantir la sûreté de l'installation.

Coordonner les aspects sûreté en lien avec la médecine du travail et le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) en préconisant des mesures de protection collectives et individuelles y compris pour les personnes en situation de handicap afin d'éviter toute altération de la santé des salariés, du fait de leur travail.

Renforcer la culture sûreté à chaque niveau de l'installation en préconisant les bonnes pratiques auprès des services techniques internes à l'installation nucléaire lors des opérations d'exploitation et de maintenance en vue de prévenir toute situation anormale et de détecter tout début d'anomalie.

Définir les orientations stratégiques en termes de diffusion de la culture sûreté en animant le réseau des correspondants sûreté de l'installation par l'organisation de rendez-vous de consultations et d'informations des différents comités techniques afin de définir les rôles et responsabilités de chacun dans la diffusion de la culture sûreté.

Structurer les actions de communication via la réalisation d'un plan de communication présenté à la direction de l'installation de façon à assurer une diffusion adaptée auprès de tous les agents concernés y compris les personnes en situation de handicap.

Réaliser des points d'information sûreté en utilisant des techniques de sondage, interview, diagnostic pour vérifier l'efficacité des actions de communication mises en place.

Capitaliser les retours d'expérience en récupérant les données de REX externes national et international et en diffusant les données de REX interne à l'installation pour permettre la mise en œuvre d'une politique et d'une culture sûreté internationale.

Assurer une veille scientifique nationale dans le domaine de la sûreté nucléaire en échangeant avec les acteurs du monde de la recherche (CEA, EDF, CNRS, IRSN, ...) ainsi qu'avec les organismes institutionnels concernés (ministères, ANR...) afin d'exploiter les données issues de la recherche scientifique nationale.

Assurer un suivi des travaux de recherche et de développement menés au plan international pour la sûreté nucléaire en intervenant lors de conférences, colloques et groupes de travail internationaux afin d'exploiter les données issues de la recherche scientifique internationale.

Rédiger des articles de presse professionnelle en langue anglaise en synthétisant les données métier, scientifiques nationales et internationales recueillies pour contribuer à la politique de sûreté nucléaire nationale et internationale.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation

Epreuve écrite collective

(30%) et orale individuelle (70%)

Etude de cas

Epreuve écrite individuelle

RNCP38458BC04 — Piloter les interventions d'urgence nucléaire

LISTE DE COMPÉTENCES

Diagnostiquer les dysfonctionnements ou l'état de l'installation en analysant les données issues des différents outils de mesure des flux (capteurs, sondes,...) de façon à évaluer la criticité de la situation.

Identifier les procédures adaptées à la situation en fonction du niveau de criticité en prenant en compte l'encadrement réglementaire afin de mobiliser les ressources humaines et matérielles internes et externes nécessaires au traitement

de la situation et à la mise en sécurité des agents (y compris PSH) sur l'installation.

Informar les autorités publiques (préfecture, mairie, autorité de sûreté nucléaire) en transmettant les données de la situation au chef d'exploitation afin de déclencher si nécessaire le Plan Particulier d'Intervention.

Coordonner les actions des opérateurs en déployant les procédures d'intervention adaptées afin de mettre fin à l'évènement ou en limiter les effets.

Contrôler la mise à disposition des ressources matérielles préalablement identifiées en s'assurant de leur nature, nombre et qualité afin de garantir la réalisation des interventions dans les meilleurs délais.

Assurer un reporting au chef d'exploitation en l'informant en temps réel de l'avancement de la situation de façon à ce qu'il dispose du bon niveau d'information à communiquer aux autorités publiques (préfecture, mairie, autorité de sûreté nucléaire).

Piloter l'équipe de relève en informant les nouvelles équipes de l'état de la situation et des protocoles à poursuivre pour maintenir un niveau de sûreté optimal.

Retracer les causes ayant conduit à la situation de crise en collectant, auprès de tous les acteurs impliqués, les données et informations sur le terrain pour établir un diagnostic de l'évènement en fin d'intervention.

Définir le niveau de criticité de l'évènement en s'appuyant sur le référentiel sûreté pour décider de sa qualification en « événement à déclarer » si nécessaire auprès de l'autorité de sûreté nucléaire.

Diffuser l'information stratégique en mesurant les impacts du message à communiquer via un communiqué de presse pour informer les autorités publiques de la nature et des conséquences de l'évènement.

Piloter le suivi des plans d'actions dont les exercices de simulation de crise et du plan d'urgence en se référant au diagnostic établi et en identifiant les indicateurs de résultats afin de s'assurer de la réduction des risques à l'avenir.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Etude de cas

Epreuve écrite individuelle

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le titulaire de la certification peut exercer ses fonctions dans toutes les entités (administrations, entreprises du secteur public ou privé) relevant de la filière nucléaire et qui couvrent tous les types d'activités industrielles (études, fabrication, construction, maintenance...) ainsi que tous les domaines du nucléaire civil (cycle du combustible, production d'électricité, démantèlement, etc.) ou militaire. En terme de taille, la filière nucléaire rassemble des grandes entreprises, des entreprises de taille intermédiaire ainsi que des PME.

Au sein de l'entreprise, l'expert en sûreté nucléaire occupe une fonction de cadre, exerçant une autorité conséquente et bénéficiant d'une autonomie dans l'organisation de son temps de travail ainsi que de la prise de décision. Son cadre de travail peut être situé au sein d'un bureau d'étude ou directement au sein d'une INB (Installation Nucléaire de Base) ou d'une INBS (Installation Nucléaire de Base Secrète) dont les activités appellent une protection particulière au titre de la Défense nationale. Tous les postes ciblés par la certification sont des positions clé de l'entreprise : l'expert en sûreté nucléaire prend l'ensemble des dispositions permettant de garantir la sûreté des installations et de prévenir les incidents. C'est à lui que revient la sécurité de l'ensemble des employés présents sur le site, mais également celle de la population environnante. Au sein d'une installation nucléaire, il évalue l'état de sûreté des installations et garantit le respect des référentiels et des procédures en fonctionnement normal et en cas d'incidents ou d'accidents. Le titulaire de la certification travaille aux côtés d'un directeur d'unité mais il est également en constante relation avec les différents services opérationnels, de production ou encore de maintenance. Il peut être amené à leur apporter des conseils ou une assistance. Les nouveaux certifiés occupent plutôt des postes en bureaux d'études. Pour les postes en centrale nucléaire, une formation interne est obligatoire, et une expérience précédente dans le secteur du nucléaire est souvent appréciée. Les métiers visés et qu'occupent les certifiés sont notamment : ingénieur sûreté en exploitation nucléaire, ingénieur sûreté en bureaux d'études et conception, ingénieur critiqueur, ou bien encore ingénieur en radioprotection.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Appellations selon qu'il travaille en énergie nucléaire ou en défense nucléaire:

- Ingénieur sûreté en industrie nucléaire/bureaux d'études
- Ingénieur en radioprotection
- Responsable du service sûreté en industrie nucléaire
- Ingénieur d'exploitation

- Ingénieur critique
- Ingénieur militaire d'infrastructure

Autres déclinaisons d'appellations proches:

- Ingénieur conseil en prévention des risques industriels
- Ingénieur en gestion des risques industriels
- Ingénieur en maîtrise des risques industriels
- Ingénieur en prévention des risques industriels
- Ingénieur prévention-sécurité en industrie
- Ingénieur sécurité en industrie

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Encadrement réglementaire au niveau du secteur d'activité et de l'entreprise

Les activités nucléaires

sont définies par l'article L. 1333-1

du code de la santé publique. Elles sont soumises à des dispositions spécifiques ayant pour but la protection des personnes et de l'environnement et s'appliquent soit à l'ensemble de ces activités, soit à certaines catégories. Le corpus législatif et réglementaire est décrit ci-après.

Le cadre juridique propre à la radioprotection

trouve sa source dans des normes, standards ou recommandations établis par différents organismes internationaux.

Peuvent être citées, en particulier:

- La Commission internationale de protection radiologique (CIPR), ONG composée d'experts internationaux de diverses disciplines, qui publie des recommandations sur la protection des travailleurs, de la population et des patients contre les rayonnements ionisants, en s'appuyant sur l'analyse des connaissances scientifiques et techniques disponibles et notamment celles publiées par le Comité scientifique des Nations unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants.
- L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), qui publie et révisé régulièrement des standards dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.
- L'Organisation internationale de normalisation (ISO, International Standard Organisation) qui publie des normes techniques internationales présentant un caractère de référence dans le domaine de la radioprotection.

A l'échelle européenne, le Traité Euratom

définit les modalités d'élaboration des dispositions communautaires relatives à la protection contre les rayonnements ionisants et précise les pouvoirs et obligations de la Commission européenne en ce qui concerne leurs modalités d'application. Les directives Euratom correspondantes s'imposent aux différents pays. La directive 2014/87/Euratom établit un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (loi TECV) comporte un titre consacré au nucléaire (titre VI intitulé « Renforcer la sûreté nucléaire et l'information des citoyens ») et des dispositions dans le titre VIII relatives à l'organisation du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

Les articles L. 4121-1 et suivants du Code du travail mettent à la charge de l'employeur l'obligation d'évaluer les risques professionnels. En matière de radioprotection, les risques sont un risque d'exposition externe à des rayonnements ionisants et un risque de contamination externe ou interne par des substances radioactives. À cette fin, l'employeur doit s'appuyer sur le conseiller en radioprotection qu'il aura préalablement désigné. Les résultats de l'évaluation des risques doivent être transcrits dans le Document Unique (DU) (article R. 4121-1 et suivants du Code du travail).

Une évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants doit être réalisée avant l'affectation à un poste de travail. Les résultats de cette évaluation permettent de définir les modalités de classement, de formation et de suivi du travailleur. Les travailleurs exposés sont classés en deux catégories (A ou B selon l'article R. 4451-57 du Code du travail). Ce classement est fait par l'employeur sur la base des résultats de l'évaluation individuelle préalable. L'employeur doit recueillir l'avis du médecin du travail sur le classement et l'actualiser en tant que de besoin au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale du salarié, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs.

Les travailleurs disposant d'une surveillance dosimétrique individuelle reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques. Cette formation est organisée sous la responsabilité de l'employeur et doit être renouvelée au moins tous les trois ans. Les travailleurs non classés accédant à une zone délimitée doivent recevoir

une information appropriée. Cette information et cette formation portent sur différents thèmes définis à l'article R4451-58 du Code du travail.

Encadrement réglementaire au niveau de l'individu

Pour travailler sur des sites nucléaires, il est nécessaire de suivre des formations et d'obtenir des habilitations spécifiques portant notamment sur la sûreté nucléaire, l'assurance qualité, la sécurité conventionnelle, la radioprotection et l'incendie.

On trouve trois habilitations :

- Habilitation « Savoir commun du nucléaire » (SCN) destinée à l'ensemble des intervenants travaillant sur l'installation industrielle d'un centre nucléaire de production d'électricité et devant être habilité HN (habilitation nucléaire de niveau 1 ou 2).
- Habilitation spécifique à la radioprotection (RP) option RN (réacteur nucléaire) pour les salariés travaillant en zone contrôlée sur une installation nucléaire de base relevant d'EDF. Pour suivre cette formation, il est nécessaire d'être en possession d'un certificat de stage SCN en cours de validité (tolérance 6 mois) ou être habilité HN (1 ou 2).
- Habilitation « Complément Sûreté Qualité » (CSQ) pour les salariés habilités HN (1 ou 2) et chargés de réaliser des activités sur des éléments importants pour la protection des intérêts concernant la sûreté nucléaire (EIPS) sur une installation d'un centre nucléaire de production d'électricité.

Le code du travail prévoit que tout travailleur, salarié ou non, exposé aux rayonnements ionisants bénéficie d'une surveillance médicale renforcée sous la responsabilité du médecin du travail. Sa mise en œuvre repose sur un suivi dosimétrique individuel au cours de l'activité professionnelle. Un travailleur est classé en catégorie A ou B, suivant la nature du poste. Ce classement radiologique par l'employeur après avis du médecin du travail, est effectué sur la base d'une estimation prévisionnelle des doses susceptibles d'être reçues (article R. 4451-57 du Code du travail). Les travailleurs qui ne sont pas classés en catégories A ou B sont considérés comme non exposés aux rayonnements ionisants dans le cadre de leur métier. Des dispositions spécifiques existent pour les femmes enceintes. C'est également le cas pour les femmes allaitantes qui ont interdiction de travailler à un poste entraînant un risque d'exposition interne.

La surveillance individuelle de chaque travailleur sur son poste de travail peut comprendre en fonction du risque d'exposition :

- une surveillance de l'exposition externe aux rayonnements ionisants (rayons X, gamma, bêta, neutrons) avec le port systématique d'un ou plusieurs dosimètres ;
- une surveillance de l'exposition interne (par inhalation, ingestion, pénétration transcutanée et blessure) via des mesures directes de la contamination interne corporelle et radio toxicologiques. Cette surveillance concerne tous les personnels qui évoluent dans un environnement susceptible de contenir des substances radioactives, notamment les travailleurs des installations nucléaires ;
- un suivi dosimétrique opérationnel en cas de d'intervention en zone contrôlée. Il est réalisé à l'aide d'un dosimètre à lecture instantanée.

Les résultats des examens cliniques et des examens complémentaires sont consignés dans un dossier médical propre à chaque travailleur exposé. Les dossiers médicaux doivent être conservés pendant la durée de vie du travailleur, et, en tout cas, au moins 50 ans après la fin de la période d'exposition aux rayonnements ionisants.

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 623 €

Familles professionnelles (FAP)	E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie · tension 5/5 (Très élevée) E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · tension 5/5 (Très élevée) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	26 892
Jugés difficiles à recruter	40 %
Emplois saisonniers	9 %
Familles professionnelles (FAP)	E0X30 — Pilotes d'installation lourdes des industries de transformation et d'énergie E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

- Diplôme d'ingénieur habilité par la Commission des Titres d'Ingénieurs (avec niveau scientifique en lien avec le Mastère Spécialisé).
- Diplôme de 3e cycle ou diplôme équivalent de niveau Bac+5 (DEA, DESS, Master...) (avec niveau scientifique en lien avec le Mastère Spécialisé).
- Diplôme de Maîtrise ou équivalent Master 1 (avec niveau scientifique en lien avec le Mastère Spécialisé), pour des candidats justifiant d'au moins trois années d'expérience professionnelle.
- Diplôme étranger équivalent aux diplômes français exigés ci-dessus.

Par dérogation (30 % maximum de l'effectif de la formation) :

- niveau M1 validé (avec niveau scientifique en lien avec le Mastère Spécialisé) ou équivalent sans expérience professionnelle
- diplôme de L3 (avec niveau scientifique en lien avec le Mastère Spécialisé) et justifiant d'une expérience adaptée de 3 ans minimum

Par dérogation (40 % maximum de l'effectif de la formation) :

- Après une procédure VAPP, les candidatures de personnes justifiant a minima de 5 années d'expérience professionnelle (hors stage, césure, cursus initial en alternance)

A ces conditions de candidature s'ajoute un dispositif de sélection des candidats à la certification. Il s'appuie sur les éléments suivants :

- Examen d'un dossier de présentation du candidat
- Entretien devant un jury de sélection composé pour moitié de professionnels visant à évaluer les points suivants :
 1. niveau scientifique du candidat
 2. adéquation du projet professionnel du candidat par rapport à l'objet de la certification

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury de certification est composé :

- du Directeur Général de l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers ou de son représentant, Président de jury
- du Directeur de campus ou Responsable du programme délivrant la certification,
- de 2 représentants du métier visé par la certification

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Le jury de certification est composé :

- du Directeur Général de l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers ou de son représentant, Président de jury
- de représentants académiques (enseignants et/ou enseignants chercheurs intervenant dans le programme)
- de 2 représentants du métier visé par la certification représentant au moins 25% des membres du jury

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury de certification est composé :

- du Directeur Général de l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers ou de son représentant, Président de jury
- de représentants académiques (enseignants et/ou enseignants chercheurs intervenant dans le programme)
- de 2 représentants du métier visé par la certification représentant au moins 25% des membres du jury

Base légale

Date de décision	21/12/2023
Durée de l'enregistrement	5 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	21/12/2028
Date de dernière délivrance possible	21/12/2032

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2022	17	0	100 %	—
2021	8	0	100 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP21754

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Expert en sûreté nucléaire | Arts et métiers (artsetmetiers.fr)

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38458/>

Où se former

Formations référencées	1
Organismes	1

Régions couvertes	1
Prix indicatif	12 500 €

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	2
Parcours menés à terme	1
Taux d'achèvement	50 %
Période	10/2024 – 10/2025

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	5
Montant total engagé	62 500 €
Coût moyen par dossier	12 500 €
Durée moyenne	1247 h
Période	09/2024 – 09/2026
Reste à charge titulaire	78 %
France compétences	22 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.