

| REFERENTIEL D'ACTIVITES<br>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés  | REFERENTIEL DE COMPETENCES<br>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités | REFERENTIEL D'ÉVALUATION<br>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis  |  |
|--|---|--|--|
|  |   | MODALITÉS D'ÉVALUATION   | CRITÈRES D'ÉVALUATION  |
| <b>Bloc de compétences C1 - Contribuer à l'évaluation des risques radiologiques associés à une opération ou intervention en zone réglementée en lien avec son responsable hiérarchique.</b>  |   |  |  |
| Contribution aux études de postes.<br>Réalisation de prélèvements et conditionnement en vue d'une analyse d'activité.<br>Mise en œuvre d'appareils de radioprotection adaptés.<br>Évaluation d'activité.<br>Évaluation dosimétrique. | C1-1 Analyser le terme source afin d'identifier les rayonnements émis   | Épreuve certificative écrite à durée limitée basée sur une étude de cas pratique en lien avec une situation professionnelle.<br><br>Lors de cette épreuve, le candidat réalisera une évaluation des risques radiologiques associée à une opération de maintenance inspirée d'une situation réelle. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La nature, l'énergie et l'intensité d'émission des rayonnements ionisants sur la base d'une liste de radionucléides pré établie sont identifiés en utilisant une table nucléaire ou un schéma de désintégration simplifié.</li> <li>- La nature et l'énergie des rayonnements d'origine électrique sont identifiées sur la base de la documentation fournie.</li> </ul>   |
|  | C1-2 Evaluer les risques d'exposition externe et interne au travers de calculs simples  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les risques d'exposition externe sont évalués au travers d'une mesure de l'équivalent de dose ambiant, directionnel ou personnel, ou à partir d'un calcul basé sur le cas de la source ponctuelle pour des sources émettrices de photons ou d'électrons (estimation de l'évolution des risques pour des sources de géométrie différente : disque, fil).</li> <li>- Les risques d'exposition interne sont évalués par détermination de la dose efficace engagée et des grandeurs dérivées (RCA, LDCA ...)</li> </ul> |
|  | C1-3 Evaluer les risques d'exposition externe et interne par la mesure  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les risques d'exposition externe sont évalués au travers d'une mesure de l'équivalent de dose ambiant, directionnel ou personnel.</li> <li>- les risques d'exposition interne sont évalués au travers de la réalisation d'un prélèvement de contamination atmosphérique, de contamination de surfacique ou d'une analyse spectrométrique en tenant compte de la forme physico-chimique du contaminant.</li> <li>- Les points de mesure et de prélèvement sont justifiés au regard de l'objectif</li> </ul>          |
|  | C1-4 Produire une évaluation de dose prévisionnelle optimisée   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La méthodologie de réalisation de l'évaluation prévisionnelle de dose (EDP) est appliquée sur la base d'une gamme opératoire existante.</li> <li>- L'évaluation dosimétrique est optimisée en explorant les 4 leviers disponibles :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Distance</li> <li>o Activité</li> <li>o Temps</li> <li>o Ecran</li> </ul> </li> <li>- Le principe de limitation est pris en compte.</li> </ul>   |
|  | C1-5 Déterminer des objectifs de dose collectif et des contraintes individuelles de dose  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La dose collective de l'opération est déterminée.</li> <li>- La ou les contraintes de dose individuelles sont déterminées.</li> </ul>   |

**Bloc de compétences C2 – Contribuer à définir les parades nécessaires pour prévenir les risques radiologiques, et les mettre en place sous l'autorité de son responsable hiérarchique.**

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p>Contribution à la définition du zonage radiologique, à la signalétique et de la surveillance associée.<br/>Adaptation des équipements de protection individuelle.<br/>Préparation de chantier.<br/>Actualisation des cartographies et adaptation du zonage.<br/>Prise en compte des risques radiologiques et prévision des moyens nécessaires.<br/>Mise en place d'actions réflexes dans différents cas d'événements, de gestion de crise, de plans d'urgence.<br/>Gestion d'un événement impliquant un risque radiologique.</p> | C2-1 Mettre en pratique les mesures de prévention prévues pour maîtriser les risques radiologiques                                | <p>Épreuve certificative écrite à durée limitée basée sur une étude de cas concret en lien avec une situation professionnelle.</p> <p>Cette épreuve est complétée par les mises en situation pratiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'une cartographie d'irradiation et de contamination surfacique</li> <li>- Utilisation des instruments de mesure,</li> <li>- Gestion d'une situation dégradée.</li> </ul> <p>Ces évaluations pratiques se déroulent sur un chantier-école représentatif des installations réelles.</p> <p>Lors de cette épreuve, le candidat devra définir les parades nécessaires pour prévenir les risques radiologiques associés à une opération de maintenance inspirée d'une situation réelle.</p> | - Les mesures de prévention définies dans la réglementation sont connues et appliquées (délimitation des zones).  |
|   | C2-2 Choisir les équipements de protection collectifs et individuels contre les risques d'exposition                              |   | - Les équipements de protection collectifs sont adaptés au niveau de risque identifié.<br>- Les équipements de protection individuels sont adaptés  |
|   | C2-3 Définir les appareils de contrôle collectif nécessaires pour suivre l'évolution des risques d'exposition externe et interne. |   | - L'emploi ou le non-emploi d'appareil de contrôle collectif sont justifiés.<br>- Les appareils de contrôle collectifs sont mis en œuvre conformément aux consignes définies.   |
|   | C2-4 Définir les méthodes de surveillance de l'exposition interne et externe  |   | - Les dosimètres à lecture différée et opérationnels adaptés aux rayonnements et à la situation d'exposition sont définis.<br>- Les méthodes de surveillance de l'exposition interne définies en liaison avec le médecin du travail sont connues et appliquées. |
|   | C2-5 Mettre en œuvre les appareils de contrôle portatif afin de réaliser des mesures  |   | - L'appareil est vérifié avant utilisation conformément aux exigences réglementaires.<br>- La mesure est réalisée conformément aux prescriptions.<br>- La lecture du résultat est correcte à l'ordre de grandeur près (faux si le calibre choisi est inadapté). |
|   | C2-6 Appliquer les fiches réflexes mises en application dans le cadre d'une situation dégradée.                                   |   | - Les situations dégradées raisonnablement envisageables sont identifiées.<br>- En cas de situation dégradée, les fiches réflexes sont mises en œuvre complètement et correctement.   |

**Bloc de compétences C3 – Assurer la surveillance et le contrôle des mesures de prévention et de protection en zone réglementée en lien avec son responsable hiérarchique.**

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p>Gestion de la dosimétrie. Vérification de la validité des aptitudes médicales et des formations du personnel. Contrôle technique des équipements de radioprotection (appareils, balises, TCR ...). Vérification de la conformité des sas et de l'efficacité des protections biologiques. Contrôles techniques d'ambiance. Réalisation des contrôles techniques de radioprotection des sources de rayonnements ionisants. Suivi de l'évolution des conditions radiologiques, application des mesures correctives). Maîtrise des activités de contrôle non destructif. Détection des écarts et mise en œuvre des mesures correctrices préconisées. Visites de terrain, vérification de la conformité des parades, du respect des EPC, des EPI et des FUP. Contrôle des conditions de transport. Gestion des déchets radioactifs.</p> | C3-1 Contrôler les personnels accédant aux zones réglementées                                      | <p>Épreuve certificative écrite à durée limitée basée sur une étude de cas concret en lien avec une situation professionnelle.</p> <p>Lors de cette épreuve, le candidat devra réaliser, ou prévoir, les actions de contrôle et surveillance nécessaires à effectuer lors de la réalisation d'une opération de maintenance inspirée d'une situation réelle.</p> <p>Cette épreuve comprend, soit l'étude d'une situation de travail à l'aide d'une vidéo, soit une mise en situation pratique qui porte sur le contrôle de la conformité des équipements de protection collectifs et individuels requis (EPC et EPI).</p> <p>Cette épreuve comprend également la vérification de la conformité d'un contrôle non destructif par gammagraphie et le contrôle au départ, ou à réception, d'un transport de matière radioactive.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les critères d'accès en zone réglementée sont vérifiés.</li> <li>- Les travailleurs admis répondent aux critères à respecter.</li> <li>- Les critères de conformité du sas d'intervention (selon les standards établis) sont vérifiés.</li> <li>- Les parades décidées lors de l'analyse de risque sont présentes et conformes.</li> <li>- Les EPI sont vérifiés et utilisés conformément aux prescriptions.</li> <li>- La dosimétrie collective et individuelle est analysée.</li> <li>- Les résultats de mesure sont analysés.</li> <li>- Les écarts sont identifiés.</li> <li>- Un traitement approprié des écarts identifiés est proposé.</li> <li>- Les documents requis sont présents et conformes.</li> <li>- Le contrôle radiologique du colis et du transport est réalisé conformément à la réglementation.</li> <li>- L'isodose au balisage de la zone d'opération est réalisée en tenant compte de la zone où sont réalisés les contrôles (zone public, zones réglementées).</li> <li>- Tous les accès à la zone de contrôle sont balisés.</li> <li>- Les activités potentielles sont identifiées et signalées.</li> <li>- Les règles de tri et de conditionnements des déchets sont connues.</li> <li>- l'activité des déchets est caractérisée conformément à la procédure établie.</li> <li>- La fiche de collecte est renseignée correctement.</li> <li>- Les vérifications à réaliser dans le cadre du Code du Travail sont connues.</li> <li>- Le plan de contrôle interne est réalisé conformément aux prescriptions.</li> </ul> |
|   | C3-2 Contrôler la conformité des équipements de protection collectifs et individuels (EPC et EPI). |  |   |
|   | C3-3 Contrôler le bon déroulement du chantier, de l'intervention, de la manipulation.              |  |   |
|   | C3-4 Contrôler la conformité d'un transport de matières radioactives au départ et à l'arrivée.     |  |   |
|   | C3-5 Contrôler la conformité d'un contrôle non destructif réalisé avec des rayonnements ionisants. |  |   |
|   | C3-6 Contrôler la conformité des déchets radioactifs par rapport aux règles définies par l'ANDRA   |  |   |
|   | C3-7 Vérifier l'efficacité des moyens de prévention  |  |   |

**Bloc de compétences C4 - Contribuer à la communication sur les risques radiologiques.**

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Formation, information des intervenants sur les risques que représente une exposition aux rayonnements ionisants. | C4-1 Participer à l'animation de séquences de formation et d'information des intervenants en zones réglementées.                                      | Épreuve basée sur la rédaction d'un rapport d'activité associé à une mise en situation professionnelle réalisée en entreprise.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les travailleurs sont formés, ou informés, conformément à la réglementation.</li> <li>- L'efficacité de la formation, ou information est évaluée.</li> <li>- Les éléments de REX sont collectés.</li> <li>- Les éléments de REX sont utilisés pour faire évoluer la formation ou l'information.</li> </ul> |
|   | C4-2 Produire un compte rendu oral ou écrit à destination de son responsable hiérarchique.  | Ce rapport porte sur l'analyse et le suivi d'une opération en zone réglementée qui permet d'évaluer la capacité du candidat à rendre compte à son responsable hiérarchique.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les faits sont relatés avec la précision attendue.</li> <li>- Grammaire, orthographe et ponctuation sont correctes,</li> <li>- Le discours oral ou écrit est structuré.</li> </ul>   |
|   | C4-3 Participer à la communication en situation de crise.   | Il doit être complété par une séquence de formation ou d'information à destination des intervenants exposés.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumenter sur sa place dans l'organisation mise en place.</li> <li>- se conformer aux consignes de communication définies.</li> </ul>   |
|   | C4-4 Renseigner les documents / logiciels préparatoires à l'intervention (ou chantier ...)  | Ce rapport accompagné de la séquence de formation ou d'information fait l'objet d'une soutenance orale.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La notice, rappelant les risques particuliers liés au poste occupé ou à l'opération à accomplir, les règles de sécurité applicables, ainsi que les instructions à suivre en cas de situation anormale, est conforme.</li> </ul>  |
|   | C4-5 Contribuer à la promotion de la culture de sûreté pour renforcer la confiance envers les parties prenantes (Hiérarchie, intervenants, autorités) | Le questionnement du candidat en fin de soutenance permet de vérifier, qu'il sait se situer au sein de l'organisation mise en place, et qu'il est conscient de la rigueur dont il doit faire preuve dans son activité professionnelle. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratiquer une attitude interrogative et prudente.</li> <li>- Communiquer de manière efficace.</li> <li>- Renforcer le respect des règles.</li> <li>- Argumenter sur ses responsabilités au sein de l'organisation mise en place.</li> </ul>  |