

**Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation**  
**Diplôme d'État de manipulateur d'électroradiologie médicale<sup>1</sup>**

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>1 - Accueil de la personne soignée et recueil des données</b>	<b>C1 - Analyser la situation clinique de la personne et déterminer les modalités des soins à réaliser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluer la situation clinique de la personne soignée en lien avec les informations du dossier patient et les autres informations disponibles.</li> <li>- Analyser les risques liés à la situation clinique de la personne soignée au regard de l'examen ou du traitement à réaliser et apprécier l'opportunité d'un avis médical.</li> <li>- Utiliser les outils pertinents d'évaluation de l'état clinique.</li> <li>- Analyser les éléments de la prescription médicale et identifier la compatibilité et la cohérence des informations compte tenu de la situation clinique.</li> <li>- Identifier et rechercher les informations nécessaires à l'acte.</li> <li>- Identifier et évaluer une situation d'urgence et déterminer les mesures à prendre.</li> <li>- Évaluer la douleur et déterminer les mesures à prendre.</li> <li>- Déterminer les soins à réaliser en fonction des prescriptions, des protocoles et des informations recueillies, pour assurer la continuité des soins.</li> <li>- Déterminer les modalités de réalisation des soins en imagerie médicale, en médecine nucléaire, en radiothérapie, en explorations fonctionnelles.</li> </ul>	Les modalités d'évaluation consistent en des évaluations écrites (contrôle de connaissances et/ou des analyses de situation) et un travail écrit d'analyse d'une situation clinique posant un questionnement professionnel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence des informations recherchées et sélectionnées au regard d'une situation clinique et de l'exposition aux rayonnements ionisants</li> <li>- Pertinence de l'analyse de la situation clinique</li> <li>- Pertinence de l'analyse de la prescription médicale</li> <li>- Justesse des réactions en situation d'urgence</li> <li>- Adaptation des actes de soins à la situation clinique</li> </ul>

<sup>1</sup> Annexes I et II de l'arrêté du 14 juin 2012 modifié relatif au diplôme d'État de manipulateur d'électroradiologie médicale

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>2 - Information de la personne soignée et mise en œuvre des soins dans le cadre de la continuité des soins</b>	<b>C6 - Conduire une relation avec la personne soignée</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluer le degré de compréhension des informations par la personne soignée et les accompagnants.</li> <li>- Conduire une communication adaptée à la personne soignée en fonction de la situation identifiée et de la stratégie de prise en charge définie par l'équipe pluriprofessionnelle.</li> <li>- Établir une relation de confiance.</li> <li>- Mettre en œuvre une démarche d'accompagnement et de soutien de la personne en fonction de l'acte et de la situation clinique.</li> <li>- Conduire une démarche de conseil et d'éducation, de prévention en lien avec les investigations et traitements et former la personne soignée sur les soins en recherchant son consentement.</li> </ul>	Les modalités d'évaluation consistent en une évaluation écrite (contrôle de connaissances et/ou des analyses de situation) et un travail d'analyse d'une situation de communication posant un questionnement professionnel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence de l'analyse de la situation relationnelle</li> <li>- Qualité de la démarche de soutien et d'accompagnement de la personne en fonction de l'acte et de la situation clinique</li> <li>- Mode de communication adapté à la situation</li> <li>- Pertinence des informations transmises à la personne soignée</li> </ul>
<b>3 - Réalisation de soins à visée diagnostique et thérapeutique dans le champ de l'imagerie, la médecine nucléaire, la radiothérapie et les explorations fonctionnelles</b>	<b>C2 - Mettre en œuvre les soins à visée diagnostique et thérapeutique en imagerie médicale, médecine nucléaire, radiothérapie et explorations fonctionnelles, en assurant la continuité des soins</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choisir les matériels et dispositifs médicaux nécessaires à la réalisation de l'acte dans les différents domaines.</li> <li>- Mettre en œuvre et conduire des activités de soins en fonction des prescriptions, des protocoles et des informations recueillies, pour assurer la continuité des soins.</li> <li>- Mettre en œuvre les gestes et soins d'urgence dans le respect des bonnes pratiques, des prescriptions, procédures et protocoles.</li> <li>- Réaliser les actes d'imagerie médicale conformément aux prescriptions et aux protocoles.</li> </ul>	Les modalités d'évaluation consistent en des évaluations écrites (contrôle de connaissances et/ou des analyses de situation et/ou questions de cours et exercices et/ou évaluation des connaissances avec exercices de calcul d'activité) et/ou des mises en situation simulée et/ou des évaluations orales des connaissances. L'épreuve écrite peut être complétée par une épreuve pratique sur console de traitement d'images. AFGSU de niveau 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence du choix des différents matériels et des dispositifs médicaux</li> <li>- Conformité des actes de soins aux règles de bonnes pratiques</li> <li>- Conformité du positionnement de la personne soignée</li> <li>- Pertinence du choix des dispositifs de recueil des signaux et conformité de la mise en œuvre</li> <li>- Pertinence du choix et du réglage des paramètres d'acquisition</li> <li>- Conformité du réglage des paramètres en radiothérapie</li> <li>- Exactitude du centrage du patient</li> <li>- Conformité de la préparation et de l'administration des produits de contraste et médicaments, et conformité de la mise sous forme appropriée et de l'administration des</li> </ul>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser les actes de médecine nucléaire conformément aux prescriptions et aux protocoles.</li> <li>- Réaliser les actes de radiothérapie conformément aux prescriptions, aux plans de traitement et aux protocoles.</li> <li>- Réaliser les actes d'explorations fonctionnelles conformément aux prescriptions et aux protocoles.</li> <li>- Mettre sous une forme appropriée et administrer les produits de contraste et/ou les médicaments nécessaires à la réalisation de l'acte.</li> <li>- Mettre sous une forme appropriée et administrer les radiopharmaceutiques.</li> <li>- Préparer les sources radioactives destinées à la curiethérapie.</li> <li>- Préparer le matériel et assister l'intervenant dans le cadre de la réalisation des actes invasifs.</li> <li>- Appliquer les procédures de préparation en radiothérapie (contention, repérage, simulation, modificateurs de faisceau).</li> <li>- Évaluer la qualité de l'acquisition des données dans les différents domaines.</li> <li>- Évaluer la conformité de la séance au plan de traitement aux différentes étapes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>radiopharmaceutiques au regard de la prescription médicale</li> <li>- Opportunité du déclenchement de l'appareil de traitement ou de diagnostic</li> <li>- Effectivité de la surveillance de la personne au cours du déroulement de l'acquisition ou du traitement</li> <li>- Pertinence des résultats de l'acquisition au regard de la prescription</li> <li>- Conformité de la séance au plan de traitement</li> <li>- Qualité de la coopération avec l'intervenant pour les actes invasifs</li> </ul>
<b>4 - Exploitation, gestion et transfert des données et images</b>	<p><b>C3 - Gérer les informations liées à la réalisation des soins à visée diagnostique et thérapeutique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sélectionner les informations pertinentes à tracer et à transmettre dans le respect de l'éthique, du droit du patient et des règles professionnelles pour assurer la continuité des soins.</li> <li>- Traiter et exploiter les données et images en utilisant les logiciels de traitement.</li> </ul>	Les modalités d'évaluation consistent en des évaluations écrites ou orales des connaissances et des exercices pratiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiabilité et pertinence des informations transmises aux autres professionnels, liées au déroulement de l'examen, à la situation clinique et à la continuité des soins</li> <li>- Cohérence entre les données d'acquisition et les données et images produites par post-traitement</li> <li>- Pertinence et intégrité des données et images transmises et/ou archivées</li> </ul>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sélectionner les données et images à transférer sur le système de stockage et d'archivage.</li> <li>- Appliquer les normes et les protocoles d'archivage.</li> <li>- Utiliser les matériels et logiciels de transfert et d'archivage de données et d'images.</li> <li>- Exploiter les données de dosimétrie en radiothérapie pour paramétrer la séance.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Justesse de l'analyse des éléments de dosimétrie transmis par l'unité de radiophysique</li> </ul>
<b>5 - Mise en œuvre des mesures de radioprotection</b>	<p><b>C4 - Mettre en œuvre les règles et les pratiques de radioprotection des personnes soignées, des personnels et du public</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser l'ensemble des paramètres et optimiser les doses d'exposition lors d'investigations radiologiques pour la personne soignée.</li> <li>- Choisir les moyens de radioprotection adaptés.</li> <li>- Appliquer les procédures de dosimétrie et de radioprotection.</li> <li>- Appliquer les procédures de traçabilité des doses délivrées et indicateurs de doses.</li> <li>- Informer et conseiller le patient en matière de radioprotection.</li> <li>- Informer le personnel et le public en matière de radioprotection.</li> <li>- Mettre en œuvre les mesures de sécurité à prendre en cas d'incident ou d'accident de contamination radioactive.</li> <li>- Appliquer les procédures de gestion des radionucléides de leur réception à leur élimination.</li> <li>- Évaluer le respect des règles de radioprotection, identifier et traiter les non-conformités.</li> </ul>	<p>Les modalités d'évaluation consistent en une évaluation écrite de connaissances et une présentation et argumentation d'une démarche de radioprotection à partir d'une analyse de situations professionnelles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimisation des doses délivrées à la personne soignée</li> <li>- Limitation des doses d'exposition pour le personnel et le public</li> <li>- Identification et traçage des doses délivrées</li> <li>- Pertinence et qualité des informations données à la personne soignée en matière de radioprotection</li> <li>- Pertinence des informations données aux professionnels et au public en matière de radioprotection</li> <li>- Justesse des mesures prises en cas d'incident ou d'accident</li> <li>- Conformité de la gestion des radionucléides aux règles en vigueur</li> </ul>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p><b>6 - Mise en œuvre des mesures liées à la qualité et à la prévention des risques</b></p>	<p><b>C5 - Mettre en œuvre les normes et principes de qualité, d'hygiène et de sécurité pour assurer la qualité des soins</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et mettre en œuvre les mesures et tests relatifs à l'opérationnalité et aux contrôles qualité des équipements et dispositifs médicaux dans son domaine de responsabilité.</li> <li>- Identifier les informations spécifiques pour le relevé et la traçabilité des dispositifs médicaux et des produits pharmaceutiques.</li> <li>- Mettre en œuvre les règles liées aux différentes vigilances.</li> <li>- Mettre en œuvre les protocoles et règles de sécurité, d'hygiène et d'asepsie au cours des examens et traitements.</li> <li>- Mettre en œuvre les règles liées à la protection de l'environnement.</li> <li>- Appliquer les procédures liées aux champs magnétiques (exposition des personnes et introduction de matériels ferromagnétiques).</li> <li>- Mettre en œuvre des techniques et des pratiques adaptées en matière d'ergonomie et de sécurité lors de la manutention de la personne soignée.</li> <li>- Identifier et mettre en œuvre les modalités de soins concourant à la bienveillance de la personne soignée.</li> <li>- Identifier et évaluer les risques associés à l'activité et mettre en œuvre les ajustements nécessaires.</li> <li>- Identifier, signaler et analyser les événements indésirables.</li> <li>- Identifier et mettre en œuvre les actions correctrices et en rendre compte.</li> </ul>	<p>Les modalités d'évaluation consistent en des évaluations écrites des connaissances et des exercices pratiques et une analyse d'un incident/accident.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiabilité des contrôles qualité des équipements et des dispositifs médicaux et respect des règles de matériovigilance</li> <li>- Conformité des pratiques aux principes et règles de pharmacovigilance</li> <li>- Pertinence de l'identification des risques liés à l'environnement</li> <li>- Pertinence dans l'application des règles de prévention en matière de qualité, de sécurité, d'ergonomie et de traçabilité</li> <li>- Conformité du nettoyage, de la désinfection, du conditionnement et de la stérilisation des dispositifs médicaux</li> <li>- Conformité de l'application des procédures de sécurité des personnes en IRM</li> <li>- Pertinence des modalités de soins concourant à la bienveillance de la personne soignée</li> <li>- Pertinence de l'identification des événements indésirables</li> <li>- Pertinence des actions correctrices mises en œuvre</li> <li>- Fiabilité de la traçabilité des événements indésirables</li> </ul>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<b>7 - Organisation des activités et gestion administrative</b> <b>8 - Contrôle et gestion des matériels, dispositifs médicaux et produits</b>	<b>C8 - Organiser son activité et collaborer avec les autres professionnels de santé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmer les examens et les traitements.</li> <li>- Coordonner son activité avec l'équipe pluridisciplinaire et avec les autres professionnels de santé.</li> <li>- Collaborer avec les différents acteurs.</li> <li>- Adapter l'organisation des activités en fonction des ressources à disposition, des besoins et des demandes programmées ou non.</li> <li>- Organiser la mise à disposition de l'ensemble du matériel, dispositifs médicaux et matériels d'urgence et de réanimation.</li> <li>- Organiser et mettre en œuvre l'entretien et la maintenance journalière de certains équipements dans le respect des procédures.</li> <li>- Identifier l'ensemble des informations à recueillir pour le relevé et la traçabilité de l'activité.</li> <li>- Assurer la gestion des flux et des stocks des matériels, produits et dispositifs médicaux au niveau du poste de travail.</li> </ul>	Les modalités d'évaluation consistent en une évaluation écrite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence de la programmation des activités</li> <li>- Pertinence dans l'identification et la prise en compte du champ d'intervention des différents acteurs</li> <li>- Qualité de la collaboration entre les différents professionnels</li> <li>- Fiabilité et exhaustivité des données transmises (activité, traçabilité)</li> <li>- Disponibilité et conformité de l'ensemble du matériel, dispositifs médicaux, produits pharmaceutiques et moyens d'urgence et de réanimation</li> <li>- Fiabilité et régularité des opérations d'entretien et de maintenance des équipements dans son domaine de responsabilité</li> </ul>
<b>9 - Formation et information des professionnels et étudiants</b>	<b>C9 - Informer et former</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser l'accueil et l'information des professionnels et personnes en formation.</li> <li>- Organiser et superviser les activités d'apprentissage des étudiants et des stagiaires.</li> <li>- Évaluer les connaissances et les savoir-faire mis en œuvre par les stagiaires en lien avec les objectifs de stage.</li> <li>- Transférer ses savoir-faire et ses connaissances aux stagiaires et autres professionnels de santé</li> </ul>	Les modalités d'évaluation consistent en une évaluation écrite (contrôle de connaissances et/ou une analyse de situation).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité de l'accueil des professionnels et personnes en formation</li> <li>- Qualité de la transmission de savoir-faire aux professionnels et personnes en formation</li> <li>- Qualité de l'évaluation des connaissances et des savoir-faire mis en œuvre par les professionnels et personnes en formation</li> </ul>
<b>10 - Veille professionnelle et recherche</b>	<b>C7 - Évaluer et améliorer ses pratiques professionnelles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observer, formaliser et expliciter les éléments de sa pratique professionnelle.</li> </ul>	Les modalités d'évaluation consistent en des évaluations écrites des connaissances, une étude de résultats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence de l'analyse dans l'application de la prescription et/ou l'utilisation du protocole pour une situation donnée</li> </ul>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confronter sa pratique à celles de ses pairs ou d'autres professionnels.</li> <li>- Évaluer les soins et la prise en charge globale du patient au regard des valeurs professionnelles, des principes de qualité, de sécurité, de radioprotection, d'ergonomie et de satisfaction de la personne soignée.</li> <li>- Analyser et adapter sa pratique professionnelle au regard de la réglementation, de la déontologie, de l'éthique et de l'évolution des sciences et techniques.</li> <li>- Identifier les améliorations possibles et les mesures de réajustement de sa pratique.</li> <li>- Actualiser ses connaissances et ses pratiques professionnelles en utilisant les différents moyens à disposition (formation continue, collaboration interdisciplinaire, projets en réseaux...).</li> </ul>	<p>épidémiologiques d'une population avec lecture critique des données proposées et une évaluation écrite ou orale portant sur une analyse de situation d'une démarche éthique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence de l'analyse dans l'application des règles : de qualité, sécurité, ergonomie ; de traçabilité ; de radioprotection ; d'hygiène</li> <li>- Pertinence dans la démarche d'analyse critique d'une situation de travail</li> </ul>
	<p><b>C10 - Rechercher, traiter et exploiter les données scientifiques et professionnelles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionner, traiter et analyser des données scientifiques et/ou professionnelles.</li> <li>- Identifier une problématique professionnelle et formuler un questionnement.</li> <li>- Identifier les ressources documentaires, les travaux de recherche et utiliser des bases de données actualisées.</li> <li>- Choisir des méthodes et des outils d'investigation adaptés au sujet étudié et les mettre en œuvre.</li> <li>- Réaliser des publications, études et travaux de recherche dans le domaine professionnel.</li> </ul>	<p>Les modalités d'évaluation consistent en une participation active, une épreuve écrite sur vocabulaire et grammaire de langue anglaise, une traduction écrite et/ou orale d'un article professionnel ou d'une procédure, une présentation en anglais d'un article professionnel, la rédaction d'un abstract du travail de fin d'études, la réalisation d'un support numérique d'information, une présentation orale en utilisant un support numérique projeté, la présentation d'un résumé de recherche et une analyse critique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence de l'objet de la recherche dans le cadre d'une problématique professionnelle</li> <li>- Pertinence de la problématique posée</li> <li>- Pertinence des données au regard d'une problématique posée</li> <li>- Qualité de la production</li> </ul>