

IFMEM du CHU de Clermont-Ferrand

(Institut de Formation des Manipulateurs d'Electroradiologie Médicale)

Titre de la formation	Diplôme d'état de Manipulateur en Electroradiologie Médicale
RNCP	RNCP18318
Certificateur	Ministère des Solidarités et de la Santé
Objectifs	Le référentiel de formation des manipulateurs d'électroradiologie médicale a pour objet de professionnaliser le parcours de l'étudiant, lequel construit progressivement les éléments de sa compétence à travers l'acquisition de savoirs et savoir-faire, attitudes et comportements. L'étudiant est amené à devenir un praticien autonome, responsable et réflexif, c'est-à dire un professionnel capable d'analyser toute situation de santé, de prendre des décisions dans les limites de son rôle et de mener des interventions, seul et en équipe pluri-professionnelle. A l'issue de votre formation il aura acquis les 10 compétences suivantes qui le conduiront à : • Analyser la situation clinique de la personne et déterminer les modalités des soins à réaliser. • Mettre en œuvre les soins à visées diagnostique et thérapeutique en imagerie médicale, médecine nucléaire, radiothérapie et explorations fonctionnelles, en assurant la continuité des soins. • Gérer les informations liées à la réalisation des soins à visée diagnostique et thérapeutique. • Mettre en œuvre les règles et les pratiques de radioprotection des personnes soignées, des personnels et du public. • Mettre en œuvre les normes et principes de qualité, d'hygiène et de sécurité pour assurer la qualité des soins. • Conduire une relation avec la personne soignée. • Evaluer et améliorer ses pratiques professionnelles. • Organiser son activité et collaborer avec les autres professionnels de santé. • Informer et former. • Rechercher, traiter et exploiter les données scientifiques et professionnelles.
Durée de la formation	La formation a une durée de trois années universitaires soit six semestres de vingt semaines. La répartition s'effectue selon le schéma suivant : 2100 h de formation théorique, sous forme de CM, TD et TP et 2100 h de formation clinique A cela s'ajoute 900 h sur trois ans de travail personnel soit 5100 h la charge total de travail de l'étudiant.

Pré requis et public	Peuvent être admis en première année, les candidats titulaires du baccalauréat ou de l'équivalence de ce diplôme et doivent être âgés de dix-sept ans au moins au 31 décembre de l'année d'entrée en formation. Les bacs à orientation scientifique sont privilégiés. Les candidats en formation professionnelle continue, ayant cotisé au moins 3 années à un régime de protection sociale.
Voies d'accès	Formation initiale Formation professionnelle continue
Modalités d'admission	Formation initiale : plateforme PARCOURSUP Formation professionnelle continue : dossier + entretien Pour plus de renseignements : Site Internet de l'IFMEM : eifs
	L'admission définitive à l'IFMEM est subordonnée à la présentation, au plus tard le premier jour de la rentrée, d'un certificat médical, établi par un médecin agréé. Ce certificat devra attester que le candidat est apte et ne présente pas de contre indication: - physique dont une absence de contre-indication à l'utilisation d'appareils d'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM). - psychologique à l'exercice de la profession. - attestant que l'état oculaire du candidat est compatible avec l'exercice de la profession, Le certificat devra mentionner une numération globulaire et formule sanguine. Les vaccinations obligatoires sont les mêmes que pour les professionnels paramédicaux: vaccin DT et Hépatite B. Les étudiants en situation de handicap compatible avec la formation et l'exercice du futur métier, peuvent bénéficier d'aménagement d'examens et/ou de formation. Des adaptations sont possibles ! Contactez le secrétariat ifmem@chu-clermontferrand.fr
Types d'emplois et secteurs d'activités	Diplôme d'Etat reconnu grade Licence qui permet d'exercer la profession de manipulateur en électroradiologie médicale. Il peut pratiquer dans les Hôpitaux public ou privé, clinique, cabinet de radiologie, centre de dépistage, dans les domaines suivants : • imagerie médicale, • radiothérapie, • médecine nucléaire, • électrophysiologie
Evolutions de carrière	Evolutions possibles : • Cadre de Santé (CS) : Un MERM peut être admis sur concours dans un Institut de Formation des Cadres de Santé, après quatre d'années d'exercice. Ce Diplôme permet souvent de valider un Master 1 ou un Master 2. Il peut exercer en tant que cadre managérial dans des unités d'imagerie, de radiothérapie, de soins ou dans un Institut de Formation. L'évolution peut conduire à Cadre supérieur de Santé, voir poursuivre vers la fonction Directeur des Soins (DS) au terme d'une année de formation à l'EHESP (école des hautes études santé publique) à Rennes Acquisition de nouvelles compétences possibles : • Dosimétries (en radiothérapie) : après une formation complémentaire de 1 an • Ingénieur d'application ou commercial : en s'orientant vers un constructeur ou un laboratoire pharmaceutique au bout d'un certain nombre d'années d'expériences et d'une expertise reconnue (un diplôme de niveau master est recommandé pour l'accès à ce type de fonctions). • Responsable assurance qualité • Manipulateur hygiéniste (DIU Hygiène) • Manipulateur en échographie en suivant le DIU d'échographie - Manipulateur en imagerie interventionnelle ou en cardiologie • Conseiller en radioprotection

	Réorientations possibles : Le grade de Licence (180 ECTS), permet aux détenteurs du DE MER d'intégrer différentes formations au niveau M1. Dans ce cas les dossiers scolaires et/ou professionnels des candidats sont étudiés par la composante de l'université sollicitée en fonction du type de réorientation choisie (physique médicale, radioprotection, réseaux d'images, ingénierie de la santé, gestion des risques, évaluation en santé...)
--	---

Prochaine dates de formation- Promotion 2024-2027

Candidats titulaires du baccalauréat (ou de l'équivalence) sélection post-bac- calendrier Parcoursup)	
Inscription des candidats	Du 17 janvier au 14 mars 2024
Finalisation des dossiers et des vœux	Du 15 mars au 3 avril 2024
Etude des dossiers	Avril-mai 2024
Phase d'admission	Du 30 mai au 12 juillet 2024
Date d'entrée et de fin de formation	2 septembre 2024

Candidats relevant de la formation professionnelle continue	
Dépôt des candidatures	Du 17 janvier au 1 ^{er} Avril 2024
Entretien de motivation	mai 2024
Jury d'admission et affichage des résultats	Fin mai 2024
Entrée en formation	2 septembre 2024

Date d'entrée pour les étudiants en 2^{ème} et 3^{ème} 2024 et de fin de formation le 1^{er} juillet 2024

Répartition des 180 crédits européens sur l'ensemble du cursus de formation			
Domaines d'enseignement	ECTS		ECTS
Sciences humaines, sociales et droit	7	Sciences contributives	28
Sciences de la matière et de la vie et sciences médicales	21		
Sciences et techniques, fondements et méthodes en imagerie médicale diagnostique et thérapeutique, radiothérapie et explorations fonctionnelles	21	Sciences et rôles professionnels	82
Sciences et techniques, interventions en imagerie médicale diagnostique et thérapeutique, radiothérapie et explorations fonctionnelles	38		
Intégration des savoirs et posture professionnelle	23		
Outils et méthodes de travail	10	Unités transversales	10
Stages	60	Formation clinique	60
TOTAL	180		180

Le référentiel donne lieu à l'attribution des crédits conformément au système européen de transferts de crédits « European credit transfer system » (ECTS).

Les principes qui président à l'affectation des crédits sont de 30 crédits par semestre de formation.

La notion de charge de travail de l'étudiant prend en compte toutes les activités de formation (cours, séminaires, stages, mémoire, travail personnel, évaluations...) et toutes les formes d'enseignement (présentiel, à distance, en ligne...).

Le diplôme d'Etat de manipulateur d'électroradiologie médicale sanctionne un niveau validé par l'obtention de 180 crédits européens.

La charge de travail de l'étudiant est évaluée à 25 heures de travail par crédit d'enseignement réalisé en institut de formation et 35 heures par crédit pour l'enseignement en stage.

Liens entre les UE et l'acquisition des compétences			
Compétences	UE	Heures (CM+TD)	ECTS
Compétence 1 : « Analyser la situation clinique de la personne et déterminer les modalités des soins à réaliser »	UE2.4 Biologie cellulaire et moléculaire	28	1
	UE2.5 Physiologie générale, physiologie, sémiologie et pathologie ostéo articulaire	42	2
	UE2.6 Physiologie, Sémiologie et Pathologie digestives et uro-néphrologiques	40	2
	UE2.7 Physiologie, Sémiologie et Pathologies vasculaires, cardiaques, respiratoires, ORL	40	2
	UE2.8 Physiologie, Sémiologie et Pathologie du système nerveux central et périphérique et psychiatriques	40	2
	UE 2.9 Physiologie, Sémiologie et Pathologie endocriniennes et de la reproduction, gynécologie et obstétrique	40	2
	UE 2.10 Oncologie	20	1
	UE3.11 Concepts de soins et raisonnement clinique	20	1

Liens entre les UE et l'acquisition des compétences			
Compétences	UE	Heures (CM+TD)	ECTS
Compétence 2: « Mettre en œuvre les soins à visées diagnostique et thérapeutique en imagerie médicale, médecine nucléaire, radiothérapie et explorations fonctionnelles, en assurant la continuité des soins »	UE 2.1 Anatomie générale et des membres	30	2
	UE 2.2 Anatomie du tronc (thorax, abdomen et pelvis)	45	3
	UE 2.3 Anatomie de la tête, du cou et du système nerveux central	50	2
	UE 2.11 Physique fondamentale	40	2
	UE3.1 Physique appliquée : Introduction aux techniques d'imagerie et numérisation	40	1
	UE 3.2 Physique appliquée et technologie en imagerie radiologique	45	2
	UE 3.3 Physique appliquée et technologie en remnographie	40	2
	UE 3.4 Physique appliquée et technologie en médecine nucléaire et radiothérapie interne vectorisée	30	2
	UE 3.5 Physique appliquée et technologie en ultrasonographie et en explorations électrophysiologiques	19	1
	UE 3.6 Physique appliquée et technologie en radiothérapie	40	2
	UE 3.9 Pharmacologie - Les médicaments diagnostiques et radiopharmaceutiques	35	2
	UE 4.1 S1Techniques de soins	30	2
	UE 4.1 S2Techniques de soins	15	1
	UE 4.3 Gestes et soins d'urgences	21	1
	UE 4.4.S1 Explorations radiologiques de projection	30	2
	UE 4.4.S2 Explorations radiologiques de projection	30	2
	UE 4.5.S3 Explorations scanographiques	45	2
	UE 4.5.S4 Explorations scanographiques	25	1
	UE 4.6.S4 Explorations en remnographie	30	2
	UE 4.6.S5 Explorations en remnographie	25	2
	UE 4.7 Imagerie vasculaire et interventionnelle	40	3
	UE 4.9.S4 Radiothérapie externe et curiethérapie	30	2

	UE4.9.S5 Radiothérapie externe et curiethérapie	35	2
	UE 4.10.S3 Explorations et traitements en médecine nucléaire	35	2
	UE 4.10.S5 Explorations et traitements en médecine nucléaire	30	2
	UE 4.11 Explorations d'électrophysiologie et ultrasonores	30	2
	UE 4.12 Spécificités de la prise en charge du nouveau-né et de l'enfant en explorations radiologiques et remnographiques	20	1
Compétence 3 : « Gérer les informations liées à la réalisation des soins à visée diagnostique et thérapeutique »	UE 3.7 Réseaux d'images et de données	40	2
	UE 4.8 Introduction à la radiothérapie et dosimétrie	40	3
Compétence 4 : « Mettre en oeuvre les règles et les pratiques de radioprotection des personnes soignées, des personnels et du public »	UE 3.8 Radioprotection : principes fondamentaux, Radiobiologie	40	3
	UE 4.15 Radioprotection des patients, des travailleurs, du public	40	2
Compétence 5 : « Mettre en oeuvre les normes et principes de qualité, d'hygiène et de sécurité pour assurer la qualité des soins »	UE 3.10 Hygiène et prévention des infections	30	2
	UE 4.13 Démarche qualité et gestion des risques	30	2
Compétence 6 : « Conduire une relation avec la personne soignée »	UE 1.1.S1 Psychologie, sociologie, anthropologie	20	1
	UE 4.2 Relation de soin et communication avec la personne soignée	35	2
Compétence 7 : « EVALUER et améliorer ses pratiques professionnelles »	UE 1.2 Santé publique et économie de la santé	35	2
	UE 1.3 Législation, éthique, déontologie	30	2
Compétence 8 : « Organiser son activité et collaborer avec les autres professionnels de santé »	UE 4.14 Organisation de l'activité et interprofessionalité	15	1
Compétence 9 : « Informer et former »	UE 1.1. S3 Psychologie, pédagogie, sociologie, anthropologie	30	2
Compétence 10 : « Rechercher, traiter et exploiter les données scientifiques et professionnelles »	UE 5.1 Langue vivante (Anglais)	60	6
	UE 5.2 Méthode de travail et techniques de l'information et de la Communication	30	2
	UE 5.3 Initiation à la recherche	25	2

Dans chacun des semestres, une unité d'intégration concourt à l'acquisition d'une ou plusieurs compétences. Sont ainsi combinés et mobilisés les ressources, savoirs et savoir-faire, acquis dans les UE du semestre en cours puis, progressivement, des semestres précédents	Au semestre 2 : UE 6.1 Evaluation de la situation clinique	15	1
	Au semestre 3 : UE 6.2. S3 Mise en oeuvre d'explorations d'imagerie radiologiques et de médecine nucléaire	30	3
	Au semestre 4 : UE 6.2. S4 Mise en oeuvre d'explorations en remnographie et de séances de radiothérapie	25	3
	Au semestre 5 : UE 6.2. S5 Mise en oeuvre d'explorations d'imagerie et de séances de radiothérapie UE 6.3 Gestion de données et images	25	3
	Au semestre 6 :		
	UE 6.4 Encadrement des étudiants et professionnels en formation, pédagogie	15	2
	UE 6.5 Organisation du travail, analyse des pratiques et recherche professionnelle	30	8
	UE 6.6 Optionnelle : mise en oeuvre d'interventions en fonction du projet professionnel	5	1

STAGES	Nombre de semaines
Semestre 1	6 semaines
Semestre 2	8 semaines
Semestre 3	8 semaines
Semestre 4	12 semaines
Semestre 5	12 semaines
Semestre 6	14 semaines

Huit types de stages sont prévus, ils sont représentatifs des différentes situations professionnelles concourant à la formation des manipulateurs d'électroradiologie, c'est-à-dire des lieux où l'étudiant rencontre des spécificités dans la prise en soins. Sur l'ensemble de la formation la durée minimum de stage dans chacun des types de stage est définie comme suit :

- 1 - Stage de soins en unité clinique : 6 semaines
- 2 - Stage d'imagerie de projection : 6 semaines
- 3 - Stage de scanographie: 6 semaines
- 4 - Stage d'imagerie par résonance magnétique: 6 semaines
- 5 - Stage d'imagerie vasculaire et interventionnelle : 3 semaines
- 6 - Stage de radiothérapie: 6 semaines
- 7 - Stage de médecine nucléaire : 6 semaines
- 8 - Stage d'explorations électro physiologiques ou d'échographie : 3 semaines

Un stage optionnel, dont la durée est déterminée dans le cadre du projet pédagogique avec un minimum de 3 semaines, est programmé au cours du semestre 6. Le choix du type de stage est laissé à l'étudiant en fonction de son projet professionnel en accord avec l'équipe pédagogique.

Les stages s'effectuent sur la base de 35 heures par semaine et les horaires varient en fonction des lieux d'accueil

CERTIFICATION	
Le diplôme d'Etat de manipulateur d'électroradiologie médicale	Correspond à 180 crédits européens : 120 crédits européens pour les unités d'enseignement, dont les unités d'intégration ; 60 crédits européens pour l'enseignement en stage. Il s'obtient par l'acquisition des dix compétences du référentiel La validation de chaque semestre s'obtient par l'acquisition de 30 crédits européens.
Validation des compétences	Chaque compétence s'obtient par la validation : 1° De la totalité des unités d'enseignement en relation avec la compétence ; 2° De l'ensemble des éléments de la compétence évalués lors des stages ; 3° Des actes, activités et techniques de soins évalués soit en stage, soit en institut de formation.
Evaluation des connaissances et des compétences	Elle est réalisée soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle
Validation des UE	La validation de plusieurs unités d'enseignement peut être organisée lors d'une même épreuve, les notes correspondant à chaque unité d'enseignement sont alors identifiables. Le nombre de crédits affecté à chaque unité d'enseignement est utilisé comme coefficient pour le calcul des moyennes générales en fin de chaque semestre.
Acquisition des UE et compensations	La compensation des notes s'opère entre deux unités d'enseignement d'un même semestre, en tenant compte des coefficients attribués aux unités, à condition qu'aucune des notes obtenues par le candidat pour ces unités ne soit inférieure à 8 sur 20. Les unités d'enseignement qui donnent droit à compensation entre elles sont les suivantes : Au semestre 1, les UE : 3.1 et 3.2 ; 3.10 et 3.11. Au semestre 2, les UE : 1.2 et 1.3 ; 2.2 et 2.6 ; 1.2 et 2.2 ; 3.4 et 3.6 Au semestre 3, les UE : 3.3 et 3.5 Au semestre 4, les UE : 2.8 et 2.9 Les autres unités d'enseignement ne donnent jamais lieu à compensation
Les crédits européens correspondants au stage	Ils sont attribués dès lors que l'étudiant remplit les conditions suivantes: 1° Avoir réalisé la totalité du stage : la présence sur chaque stage ne peut être inférieure à 80 % du temps prévu, dans la limite autorisée par la réglementation ; 2° Avoir analysé des situations et activités rencontrées en stage et en avoir inscrit les éléments sur le portfolio ; 3° Avoir mis en œuvre les éléments des compétences requises dans une ou plusieurs situations ; 4° Avoir réalisé des actes ou activités liés au stage effectué.
Attribution des ECTS	Une commission est mise en place dans les instituts de formation de manipulateur d'électroradiologie médicale sous la responsabilité du directeur de l'institut qui la préside. Elle est composée des formateurs référents des étudiants, d'un ou plusieurs représentants de l'enseignement universitaire (un de chaque spécialités) et d'un ou plusieurs représentants des tuteurs de stage (un de chaque spécialités) et représentant des secteurs publics et privés. Chaque semestre, excepté le dernier, le formateur responsable du suivi pédagogique présente à la commission les résultats des étudiants afin que celle-ci se prononce sur la validation des unités

	d'enseignement et des stages sur la poursuite du parcours de l'étudiant. Les crédits correspondants aux unités d'enseignement et aux stages sont mentionnés dans le dossier de l'étudiant. Lors du dernier semestre, les résultats sont présentés devant le jury d'attribution du diplôme.
Jury d'attribution du diplôme d'Etat	Le jury se prononce au vu de l'ensemble du dossier de l'étudiant. Le dossier comporte : 1° La validation de l'ensemble des unités d'enseignement, dont les unités d'intégration ; 2° La validation de l'acquisition de l'ensemble des compétences en situation ; 3° La validation des actes, activités ou techniques réalisés en situation réelle ou simulée Soit 180 ECTS sur l'ensemble des 6 semestres

Le passage en année supérieure

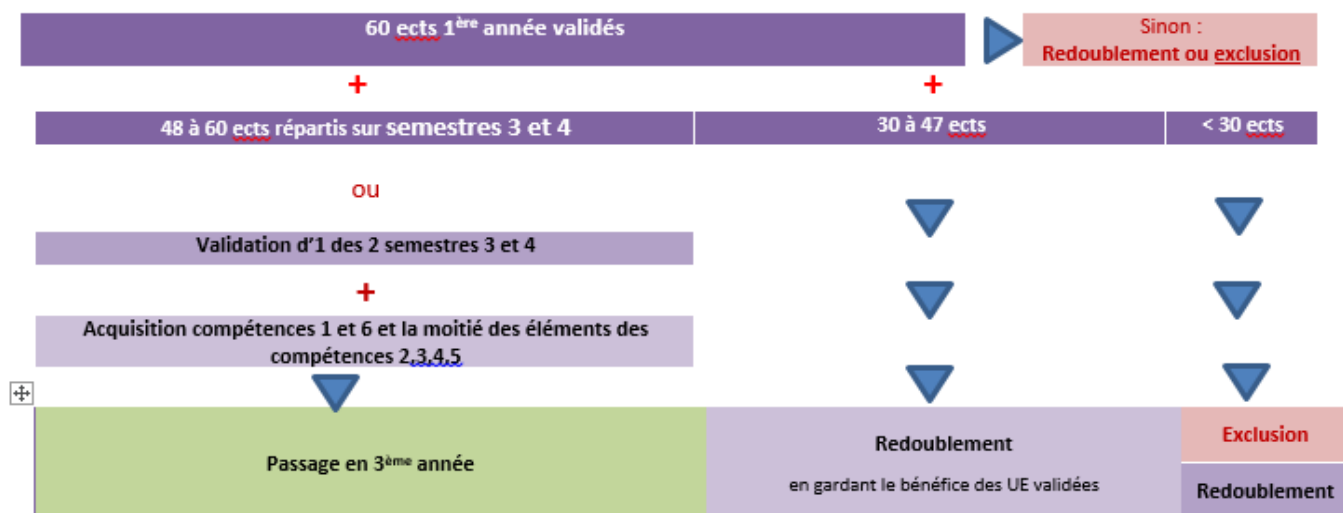


Article 20 du décret du 14 juin 2012 :

.....À la fin de la deuxième année, les étudiants n'ayant pas validé l'ensemble des unités d'enseignement de la première année peuvent être autorisés par le directeur de l'institut, après avis du conseil pédagogique, à s'inscrire à nouveau aux unités d'enseignement manquantes pour les valider. Dans ce cas, les étudiants sont autorisés à s'inscrire administrativement à nouveau en deuxième année.

Dans le cas contraire, ces étudiants sont exclus de la formation.

■ Passage en 3^{ème} année



Les moyens techniques	Les moyens pédagogiques	Informations diverses
3 salles de cours équipées de d'écrans interactifs - Des salles de travaux pratiques situés au sein des eifs 1 salle informatique équipée de 8 postes services numériques Microsoft Office - Accès à l'Intranet du CHU dont la Gestion Electronique Documentaire - Une plateforme de support de cours - Un logiciel de traitement d'images (Myrian Intrasense) Un centre documentaire, une bibliothèque	Cours dispensés en face à face alternant apports théoriques et exercices pratiques, simulation - Enseignement clinique en milieu professionnel - Modalités pédagogiques variées : Présentiel, distanciel, e-learning, simulation etc.	Les étudiants en situation de handicap compatible avec la formation et l'exercice du futur métier, peuvent bénéficier d'aménagement d'examens et/ou de formation. Des adaptations sont possibles ! Contactez-l'IFMEM - Tarification (nous contacter) - Référentiel de formation - Le registre d'accessibilité est consultable sur demande
Méthodes mobilisées	Equivalences ou passerelles	Poursuites d'études
Cours magistraux - Travaux dirigés - Travaux pratiques - Travaux de recherches - Simulation - E-Learning - Analyse de situation	Equivalences selon situations pour les candidats ayant obtenu un diplôme d'études supérieures	Le grade de licence permet de poursuivre en Master 1 : ingénierie de la santé, Physique des rayonnements, gestion des risques, qualité.... Dosimétriste, ingénieur d'applicationect.... DIU interventionnelle, échographie Après 4 années d'exercices concours formation cadre de santé
Taux d'obtention du diplôme d'état	Taux d'interruption de la formation	Taux de satisfaction
96 %	2022--2023 : 17%	70%
Les engagements		
L'IFMEM au travers de son projet de formation, vise à obtenir des professionnels maîtrisant la technique, prenant en compte la personne soignée, étant capable de s'adapter et d'évoluer quel que soit le contexte socio-économique, en fonction des données les plus récentes de la technologie. L'étudiant est amené à devenir un professionnel autonome, responsable et réflexif. La formation est structurée autour de l'étude de situations leurs donnant l'occasion d'être acteur de leur formation. Institut à taille humaine l'accompagnement des étudiants est privilégié en adaptant son cursus de formation en fonction de sa progression. Nous mettons tout en œuvre pour répondre favorablement aux apprenants et aux futurs employeurs.		
Les partenaires		
La Région Auvergne-Rhône-Alpes, qui subventionne l'IFMEM, qui participe à l'accompagnement des étudiants notamment par l'attribution de bourses régionales, du fond d'aide d'urgence (qui permet à des étudiants en difficulté financières de poursuivre leurs études) et qui permet la mise en place des indemnités de déplacements. L'Agence régionale de santé La Direction Régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités, qui assure la certification des étudiants en fin de formation Le CHU de Clermont Ferrand L'université Clermont Auvergne		
Textes réglementaires encadrant la formation		
Arrêté du 14 juin 2012 relatif au diplôme d'Etat de manipulateur d'électroradiologie médicale Arrêté du 9 septembre 2020 modifiant l'arrêté du 14 juin 2012 relatif au diplôme d'État de manipulateur d'électroradiologie médicale		

- Arrêté du 17 janvier 2020 modifié par l'arrêté du 05 février 2021 relatif à **l'admission dans les instituts** préparant aux diplômes d'Etat de pédicure podologue, d'ergothérapeute, de psychomotricien, **de manipulateur d'électroradiologie médicale** et de technicien de laboratoire médical et portant dispositions diverses
- Code de la santé publique notamment L. 4351-2, L.4351-3 et D.4351-7