DIU MERM d'ingénierie appliquée en IRM (DU MIA-IRM)

PERSONNES CONCERNÉES ET PRÉ-REQUIS

Cette formation s'adresse spécifiquement aux manipulateur·rices en électroradiologie médicale (MERM) diplômé·es (DE, DTS, ou diplôme étranger reconnu).

MODALITÉS D'ADMISSION

Les candidatures sont dématérialisées. Elles se dérouleront sur la plateforme ''eCandidat'' du 1er septembre au 15 novembre 2026 (https://ecandidat.unistra.fr/).
L'admission définitive sera prononcée après examen des dossiers par l'équipe pédagogique à partir du 1er décembre 2026.

PRÉSENTATION ET POINTS FORTS DE LA FORMATION

Cette formation est organisée en partenariat avec l'Université de Lorraine. Cette formation a pour objectif de spécialiser les manipulateur·rices en électroradiologie médicale dans le domaine de l'IRM. Elle vise à former des expert·e·s capables de dialoguer efficacement avec les partenaires industriels, les praticien·ne·s et les acteur·rice·s de la recherche, en se positionnant à l'interface entre l'ingénierie et la pratique clinique, grâce à des connaissances et des compétences renforcées en ingénierie appliquée à l'IRM.
Les points forts :

- **Environnement pédagogique de haut-niveau, TP sur IRM bas-champs et champs-cliniques sur sites universitaires de pointe (Plateforme d'enseignement des techniques d'imagerie médicale de l'Université de Strasbourg, IHU de Strasbourg, laboratoire IADI et Healtis MRI safety Nancy),**
- **Equipe pédagogique expérimentée et reconnue dans le domaine,**
- **Formation mixte (à distance et sur site) avec de nombreux ateliers pratiques et des méthodes pédagogiques innovantes (jeux sérieux).**

COMPÉTENCES À L'ISSUE DE LA FORMATION

- Optimiser, au cas par cas, le choix des dispositifs, les paramètres des acquisitions IRM et dans une certaine mesure des protocoles afin de garantir la maitrise de la qualité des examens réalisés.
- Evaluer les risques engendrés par les interactions entre les dispositifs médicaux et les ondes électromagnétiques de l'IRM et savoir agir dans différentes situations clefs.
- Approfondir ses connaissances en radio-anatomie et en sémiologie IRM afin de collaborer de manière efficiente avec les partenaires médicaux.
- Identifier les structures anatomiques et les éléments anatomiques normaux.
- Reconnaître les signes pathologiques rencontrés en IRM afin de collaborer de manière efficiente avec les partenaires médicaux.
- Mener un recherche bibliographique.

PROGRAMME

- **Module 1 (Enseignement à distance - 25h)** : Bases physiques – rappels et mise à niveau. L'objectif est ici de reprendre et de maitriser les bases théoriques devant être connues par tout utilisateur régulier, non expert, en IRM (ressources à consulter avant le module 2).
- **Module 2 (Strasbourg - 28h)** : Paramétrages et instrumentation. Ce module vise à développer ou renforcer un niveau d'expertise permettant une montée en compétences. Ce module fera appel à des exposés théoriques sur l'état de l'art des techniques, appuyés par des travaux pratiques en petit groupe sur différents appareils IRM. Afin de faciliter l'apprentissage, des ateliers utilisant des jeux sérieux seront mis en place.
- **Module 3 (Nancy - 30h)** : Sécurité, applications avancée et recherche. Ce module vise à développer des connaissances pointues en matière de sécurité en IRM notamment vis à vis de la gestion des dispositifs médicaux. Ce module contiendra une part importante de théories techniques et juridiques liées à la sécurité en IRM (cahier des charges européen) et proposera des ateliers pratiques et des mises en situation. Un temps dédié à certains développements de recherche, et à son organisation sera proposé.
- **Module 4 (Enseignement à distance - 25h)** : Radio-anatomie normale, images clefs à connaître. Ce module a pour objectif de former les MERM à un niveau radio-anatomique confirmé sur toutes les régions anatomiques explorées en IRM. Une présentation sur les images clefs à connaître (signes et pathologies) sera également proposée dans le but de faciliter les interactions et échanges avec les partenaires médicaux.
- **Module 5 (Paris - 13h)** : Evaluation et séminaire de fin de cycle.

MÉTHODES ET RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

- Exposés théoriques et enseignements à distance en asynchrone enrichi (quizz, capsules vidéos, …)
- Pratiques pédagogiques innovantes basées sur des jeux sérieux
- Travaux dirigés et pratiques sur appareils IRM

Des documents pédagogiques sont remis aux participants pendant la formation.

CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

Pour l'obtention du diplôme, les candidats doivent produire un mémoire et le soutenir à l'oral devant un jury.

ORGANISATION DE L'ENSEIGNEMENT À DISTANCE

Les sessions de formation à distance (modules 1 et 4) se déroulent sur une plateforme numérique privilégiant l'accompagnement pédagogique et l'assistance technique.
Elles impliqueront de la part du stagiaire :

- la consultation de ressources numériques variées mises à disposition sur la plateforme (vidéos, articles, etc.) et la réalisation de travaux et d'activités (QCM). Le stagiaire est libre de consulter ces ressources à son rythme, selon une progression pédagogique mise à disposition au démarrage de la formation
- la participation à deux réunions en classe virtuelle (cours en direct avec micro et webcam)

Les conditions de réalisation de l'enseignement à distance seront fournies avant le démarrage de la formation. Il convient de disposer d'une bonne connexion internet ainsi que d'un micro et d'une webcam afin de pouvoir participer aux échanges lors de la classe virtuelle (les recommandations techniques concernant le matériel sont consultables sur notre site internet et des tutoriels sont mis à disposition avant le démarrage).

RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

M. Jean-Philippe DILLENSEGER (Direction du DIU), Faculté de Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé- Université de Strasbourg.
Courriel : jp.dillenseger@unistra.fr

COORDINATEURS PÉDAGOGIQUES

M. Jean-Philippe DILLENSEGER, coordinateur des enseignements dispensés en enseignement à distance et à Strasbourg.
Mme Pauline LEFEBVRE, coordinatrice des enseignements délivrés à Nancy.

ANIMATION

Principaux formateurs : J.-P. Dillenseger, D. Vetter, P. Choquet, P.-E. Zorn ; G. Bierry (Strasbourg) / J. Felblinger, P. Lefebvre, G. Hossu, A. Kirsch (Nancy) / et intervenants experts.

DIPLÔME D'UNIVERSITÉ

Durée : 17 jours (71 heures de cours en présentiel, 46 heures d'enseignement à distance dont 2h de classes virtuelles)

En 2026/2027

Référence : NMR27-1386A
Module 1 : du 11 février au 8 mars 2027 (EAD) avec une classe virtuelle prévue le 11 février à 13h00.
Module 2 : du 8 au 11 mars 2027 (à Strasbourg).
Module 4 : du 11 mars au 28 mai 2027 (EAD) avec une classe virtuelle prévue le 27 mai 2026 à 13h00.
Module 3 : du 6 au 10 avril 2027 (à Nancy).
Module 5 (examen) : du 7 au 8 octobre 2027 à Paris (Palais des congrès).

Tarif

3380 €

Lieu

Faculté de Médecine, maïeutique et sciences de la santé
4 Rue Kirschleger
67085 Strasbourg Cedex

Renseignements et inscriptions

Nathalie MEYER
Tél : 03 68 85 49 28
Sauf le mercredi
n.meyer@unistra.fr

Nature et sanction de la formation

Cette formation constitue une action d'adaptation et de développement des compétences. Elle permet l'obtention d'un diplôme d'université sous réserve de satisfaire aux modalités d'évaluation des connaissances et des compétences qui sont portées à la connaissance des stagiaires. La formation donne également lieu à la délivrance d'une attestation de participation.
Des évaluations au cours de la formation permettent de mesurer la satisfaction des stagiaires, notamment concernant l'atteinte des objectifs.