

Une formation  
**DTS IMRT**  
Un métier  
**Manipulateur  
d'électroradiologie  
médicale**



# Manip Radio ?



Avant tout un **soignant**

Professionnel de santé travaillant sur prescription médicale

**Personnel paramédical médico-technique**

Réalise

- des **examens** :

- > imagerie médicale (radiologie conventionnelle, scanner, IRM, imagerie interventionnelle)

- > médecine nucléaire (scintigraphie, tomographie par émission de positon, etc.)

- des **explorations fonctionnelles**



Met en œuvre les **traitements en radiothérapie**.

# En France pas d'exercice libéral



Les manipulateurs d'électroradiologie médicale = **salariés**

Établissements de santé (hôpitaux, cliniques, etc.)

Centres ou cabinets d'imagerie privés

**Profession réglementée** définie par le Code de la santé publique

**Travail sous la responsabilité d'un médecin radiologue**

## Ses fonctions

Répondre aux besoins du patient

**soins relationnels** (accueil, explications et informations, recueil de consentement, écoute, surveillance, etc.)

**soins techniques** (injection de produits médicamenteux, paramétrage et déclenchement des appareils, etc.)

Cela lui confère un double aspect  
**soignant / technique**



# En imagerie médicale :

- Acquisition des images (radiologie de projection, scanographie, IRM, médecine nucléaire)
- Traitement des images ou des données avant de les transmettre au médecin.
- Assiste le médecin lors de certaines interventions (ponction, cathétérisme, bloc opératoire, épreuves d'efforts, etc.)





## En radiothérapie :

- Intervient à chaque phase de préparation du traitement (simulation, explication du traitement, dosimétrie, etc.)
- Réalise les irradiations thérapeutiques conformément au plan de traitement

## En explorations fonctionnelles :

- Procède au recueil et au traitement des signaux dans les diverses explorations (ECG, EMG, ...)



# Ses qualités



Le double aspect soignant / technique nécessite :

- Des qualités humaines et relationnelles
- Un sens aigu des responsabilités
- Des facultés d'adaptation
- Un esprit scientifique
- Une rigueur méthodologique

# Devenir manipulateur

## **Formation initiale : DTS IMRT**

**Le Diplôme de Technicien Supérieur en IMRT**  
dans des lycées - Ministère de Éducation Nationale

**3 années de formation**  
60 semaines au lycée  
60 semaines en stage

Reconnaissance du grade licence (180 ECTS)



**Formation théorique** au lycée : 60 semaines

**Formation clinique** en stage (hôpitaux, cliniques, centres radio privés) : 60 semaines

6 semestres (35 h semaine – 1 800 h)

- 1<sup>ère</sup> année : 26 semaines de cours - *14 semaines de stage*
- 2<sup>ème</sup> année : 20 semaines de cours - *20 semaines de stage*
- 3<sup>ème</sup> année : 14 semaines de cours - *26 semaines de stage*

**Présence en cours, TD et stages**  
**OBLIGATOIRE**

# Six blocs de matières

- 1 -Sciences humaines, sociales et droit
- 2 -Sciences de la matière et de la vie, sciences médicales
- 3- Sciences et techniques, fondements et méthodes en imagerie médicale diagnostique et thérapeutique, radiothérapie et explorations fonctionnelles
- 4 - Sciences et techniques, interventions en imagerie médicale diagnostique et thérapeutique, radiothérapie et explorations Fonctionnelles
- 5 - Outils et méthodes de travail
- 6 - Intégration des savoirs et posture professionnelle



# Plus de 60 UE

Psychologie, Sociologie, Anthropologie  
Santé publique et économie de la santé  
Législation, éthique, déontologie  
Anatomie  
Physiologie, sémiologie  
Oncologie  
Physique fondamentale  
Physique appliquée  
Pharmacologie  
Radiobiologie Radioprotection  
Concepts et techniques de soins  
Techniques de soins



Toutes les spécialités de l'imagerie  
radiologie  
scanner  
IRM  
Radiothérapie  
Médecine Nucléaire  
...



Anglais (Seule UE présente sur les 6 semestres)  
Initiation à la recherche  
Démarche qualité et gestion des risques  
Gestion des données et images  
Mémoire de fin d'étude  
...

# Première année



Semestre 1		ECTS
<b>UE1.1.S1</b>	Psychologie, sociologie, anthropologie	1
<b>UE2.1</b>	Anatomie générale et des membres	2
<b>UE2.4</b>	Biologie cellulaire et moléculaire	1
<b>UE2.5</b>	Physiologie générale, physiologie, sémiologie et pathologie ostéo articulaire	2
<b>UE2.11</b>	Physique fondamentale	2
<b>UE3.1</b>	Physique appliquée : Introduction aux techniques d'imagerie et numérisation	2
<b>UE3.2</b>	Physique appliquée et technologie en imagerie radiologique	3
<b>UE3.8</b>	Radiobiologie, Radioprotection : principes fondamentaux	3
<b>UE3.10</b>	Hygiène et prévention des infections	2
<b>UE3.11</b>	Concepts de soins et raisonnement clinique	1
<b>UE4.1 S1</b>	Techniques de soins	2
<b>UE4.4.S1</b>	Explorations radiologiques de projection	2
<b>UE5.1</b>	Langue vivante (Anglais)	1
<b>UE 6.7</b>	Stages	6
		<b>30</b>

Compensation : 2.1 & 2.5, 3.1 & 3.2, 3.10 & 3.11

Semestre 2		ECTS
<b>UE1.2</b>	Santé publique et économie de la santé	2
<b>UE1.3</b>	Législation, éthique, déontologie	2
<b>UE2.2</b>	Anatomie du tronc (thorax, abdomen et pelvis)	2
<b>UE2.6</b>	Physiologie, sémiologie et Pathologie digestives et uro-néphrologiques	2
<b>UE3.4</b>	Physique appliquée et technologie en médecine nucléaire et radiothérapie interne vectorisée	2
<b>UE3.6</b>	Physique appliquée et technologie en radiothérapie	2
<b>UE3.9</b>	Pharmacologie générale et les médicaments diagnostiques et radiopharmaceutiques	2
<b>UE4.1 S2</b>	Techniques de soins	1
<b>UE4.3</b>	Gestes et soins d'urgences	1
<b>UE4.4.S2</b>	Explorations radiologiques de projection	2
<b>UE5.1</b>	Langue vivante (Anglais)	1
<b>UE5.2</b>	Méthode de travail et techniques de l'information et de la communication	2
<b>UE6.1</b>	Evaluation de la situation clinique	1
<b>UE 6.7</b>	Stages	8
		<b>30</b>

Compensation : 1.2 & 1.3, 2.2 & 2.6, 3.4 & 3.6

# Deuxième année



Semestre 3		ECTS
<b>UE1.1.S3-</b>	Psychologie, pédagogie, sociologie, anthropologie	2
<b>UE2.3-</b>	Anatomie de la tête, du cou et du système nerveux central	3
<b>UE2.7-</b>	Physiologie, sémiologie et pathologies vasculaires, cardiaques, respiratoires, ORL	2
<b>UE2.10</b>	Oncologie	1
<b>UE3.3-</b>	Physique appliquée et technologie en remnographie	2
<b>UE4.2-</b>	Relation de soin et communication avec la personne soignée	2
<b>UE4.5.S3-</b>	Explorations scanographiques	2
<b>UE4.8-</b>	Introduction à la radiothérapie et dosimétrie	2
<b>UE4.10.S3-</b>	Explorations et traitements en médecine nucléaire	2
<b>UE5.1-</b>	Langue vivante (Anglais)	1
<b>UE6.2.S3-</b>	Mise en œuvre d'une exploration d'imagerie radiologique et de médecine nucléaire	3
<b>UE6.7-</b>	Stages	8
		<b>30</b>

Compensation : 2.3 & 2.7

Semestre 4		ECTS
<b>UE2.8-</b>	Physiologie, sémiologie et pathologie du système nerveux central et périphérique, psychiatrie	2
<b>UE2.9-</b>	Physiologie, sémiologie et pathologie endocriniennes et de la reproduction, gynécologie et obstétrique	2
<b>UE3.5-</b>	Physique appliquée et technologie en ultrasonographie et en explorations électrophysiologiques	1
<b>UE4.5.S4-</b>	Explorations scanographiques	1
<b>UE4.6.S4-</b>	Explorations en remnographie	2
<b>UE4.9.S4-</b>	Radiothérapie externe et curiethérapie	2
<b>UE4.11-</b>	Explorations d'électrophysiologie et ultrasonores	2
<b>UE5.1-</b>	Langue vivante (Anglais)	1
<b>UE5.3-</b>	Initiation à la recherche	2
<b>UE6.2.S4-</b>	Mise en œuvre d'explorations en remnographie et de séances de radiothérapie	3
<b>UE6.7-</b>	Stages	12
		<b>30</b>

Compensation : 2.8 & 2.9



# Troisième année

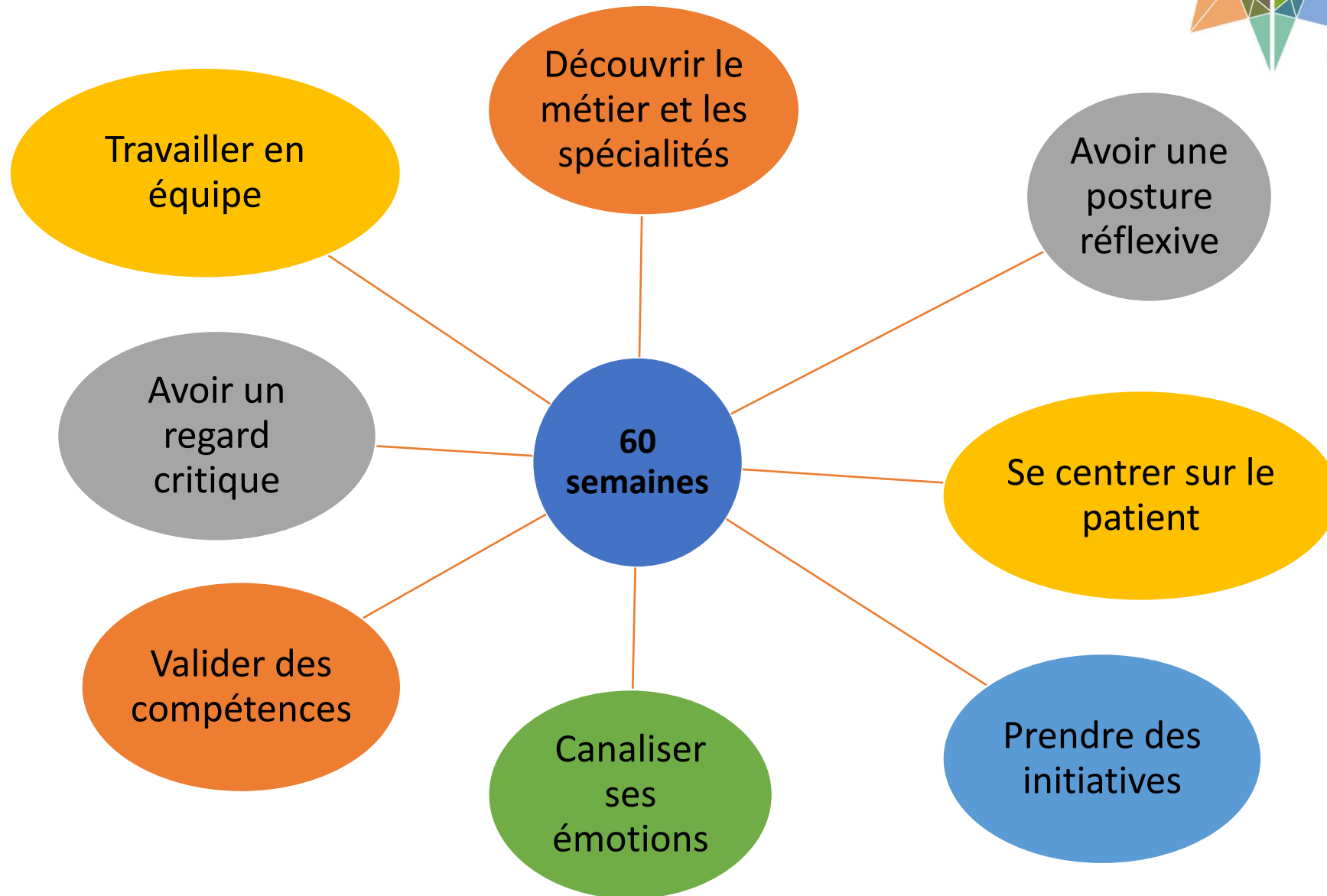


Semestre 5		ECTS
<b>UE3.7</b>	Réseaux d'images et de données	1
<b>UE4.6.S5</b>	Explorations en remnographie	2
<b>UE4.9.S5</b>	Radiothérapie externe et curiethérapie	2
<b>UE4.10.S5</b>	Explorations et traitements en médecine nucléaire	2
<b>UE4.12</b>	Spécificités de la prise en charge du nouveau né et de l'enfant en explorations radiologiques et remnographiques	1
<b>UE4.13</b>	Démarche qualité et gestion des risques	2
<b>UE4.15</b>	Radioprotection des patients, des travailleurs, du public	2
<b>UE5.1</b>	Langue vivante (Anglais)	1
<b>UE 6.2.S5</b>	Mise en œuvre d'explorations d'imagerie et de séances de radiothérapie	3
<b>UE 6.3</b>	Gestion de données et images	2
<b>UE 6.7</b>	Stages	12
		<b>30</b>

Semestre 6		ECTS
<b>UE4.7</b>	Imagerie vasculaire et interventionnelle	3
<b>UE4.14</b>	Organisation de l'activité et interprofessionnalité	1
<b>UE5.1</b>	Langue vivante (Anglais)	1
<b>UE 6.4</b>	Encadrement des étudiants et professionnels en formation, pédagogie.	2
<b>UE 6.5</b>	Organisation du travail, analyse des pratiques et recherche professionnelle	8
<b>UE 6.6</b>	Optionnelle : mise en œuvre d'interventions en fonction du projet professionnel	1
<b>UE 6.7</b>	Stages	14
		<b>30</b>

**JURY**

# Des stages pour



# Des règles de passage strictes

## Commission d'Attribution des Crédits

### En fin de 1<sup>ère</sup> année

- 60 crédits = toutes les UE validées (avoir au moins 10/20 à chaque UE ou compensation) + tous les stages validés :
  - ➡ **Passage en 2<sup>ème</sup> année de plein droit**
- Entre 48 et 59 crédits
  - ➡ **Passage ou redoublement**
- Moins de 48 crédits : Redoublement ou exclusion de la formation
  - ➡ **Redoublement ou exclusion de la formation**

**Le chef d'établissement après avis de la commission pédagogique prononce sa décision.**

### En fin de 2<sup>ème</sup> année

- 120 crédits ➡ **Passage en 3<sup>ème</sup> année de plein droit**
- Entre 108 et 119 crédits ➡ **Passage ou redoublement**
- Moins de 108 crédits ➡ **Redoublement ou exclusion de la formation**

**Un seul redoublement sur les 3 ans sauf cas de force majeure**

**Pas de passage en 3<sup>ème</sup> année si 1 UE ou plus de 1<sup>ère</sup> année non validée**

# Des règles de passage strictes

**En fin de 3<sup>ème</sup> année, un Jury décide de l'attribution ou non du  
Diplôme de Technicien Supérieur en Imagerie Médicale et  
Radiologie Thérapeutique et du grade de Licence**

## Le Jury

Président : un Radiologue, chef de service et enseignant à la Faculté de Médecine (PU-PH)

Autres membres : Le chef d'établissement, un inspecteur de l'Education Nationale, un représentant de l'ARS, un radiologue, un Manip radio, des enseignants du DTS

## L'étudiant(e) est diplômé(e) si :

- Toutes les UE sont validés
- Tous les stages sont validés et si toutes les compétences de stage sont acquises
- Tous les actes du référentiel métier été effectués

# Formation en apprentissage

- En **2ème et 3ème année** il est possible de signer un contrat d'apprentissage avec un établissement de santé.
- Le nombre de **places est limité**
- Le **dossier doit être validé** par l'école, l'établissement d'accueil et le CERFAH.
- L'étudiant devient alors **salarié** de l'établissement de santé (5 semaines de congés payés)

**Tous les cours et tous les stages restent obligatoires**





## **Une fois diplômé(e)**

Travail dans une structure privée ou publique

Poursuite d'études en Master

Radioprotection

Radiophysique

Qualité

**A ce jour beaucoup d'opportunités d'emploi !**

# Évolution professionnelle

Des perspectives d'évolution  
après quelques années de travail en tant que Manip Radio

- Manipulateur spécialisé en échographie
- Manipulateur spécialisé en imagerie interventionnelle
- Cadre de Santé
- Directeur des soins