

DESIU - DIPLOME INTER-UNIVERSITAIRE IMAGERIE PEDIATRIQUE ET PERINATALE

UFR de rattachement : UFR des Sciences Médicales

Universités concernées :

Université Aix-Marseille, Université Paris Sud, Université Paris VI, Université de Bordeaux

1/ Objectifs de la formation :

Objectifs pédagogiques :

Acquis de compétences en imagerie pédiatrique et périnatale.

Il s'agit d'un projet novateur et unique en France permettant de fédérer un enseignement complet en imagerie pédiatrique.

L'imagerie pédiatrique s'est considérablement développée ces dernières années et concerne le fœtus (2ème et 3ème trimestre de la grossesse), l'enfant et l'adolescent ayant au plus 16 ans.

La nécessité d'une spécialisation dans ce domaine est rendue évidente par la diversité des pathologies, des techniques et des possibles effets iatrogènes des techniques d'exploration, avec au premier plan, les effets liés aux rayonnements ionisants.

De plus, le développement des pôles « mère-enfant » rend nécessaire une approche à la fois pré- et postnatale des diagnostics et des conduites à tenir.

Les autorités de tutelle ont d'ailleurs récemment insisté sur les besoins majeurs de la population, en pédiatrie générale et spécialisée, et en imagerie pédiatrique, notamment dans le cadre de la permanence des soins.

Certains pays d'Europe disposent déjà d'une spécialité et d'un diplôme dédiés à l'Imagerie pédiatrique, d'autres le mettent en place actuellement. Il existe également un diplôme européen (EDiPR) sous l'égide de la Société Européenne de Radiologie Pédiatrique (ESPR).

Les objectifs de ce Diplôme Inter-universitaire, le seul qui sera proposé, répondent aux recommandations du Collège des Enseignants de Radiologie de France (CERF), de la Société d'Imagerie Pédiatrique et Périnatale (SFIPP) et du curriculum de la société de Radiologie Européenne (ESR) et sont de décliner les objectifs de 2ème et 3ème niveaux du CERF, en complément de l'enseignement donné au cours du DES (1er niveau et base du 2ème niveau), par des cours théoriques et des enseignements dirigés de mise en situation.

2/ Organisation générale de la formation :

3-1 Capacité d'accueil :

La capacité d'accueil est de 10 étudiants au minimum et 30 au maximum pour l'ensemble des universités participantes.

3-2 Durée de la formation :

La formation dure 2 ans et ce diplôme est ouvert tous les 2 ans.

3-3 Enseignement théorique :

L'enseignement se fait en présentiel.

Le volume horaire global de la formation est de 120 heures sur 2 ans (3 modules de 20 heures par an).

Les cours ont lieu à l'Université de Paris Sud et débiteront en novembre de l'année universitaire (programme en annexe).

3-4 Stages :

Le stage est obligatoire. Sa durée est variable selon le statut du candidat.

Un stage pratique dont les conditions dépendent de la situation professionnelle du candidat :

- Radiologues qualifiés : soit preuve d'une activité antérieure de 6 mois à temps complet dans un

service de radiologie pédiatrique agréé par le DIU (50% minimum d'actes effectués avant l'âge de 10 ans, avec vacations dédiées à la pédiatrie dans toutes les modalités) et stage de « rafraîchissement » d'une semaine ; soit stage de 2 mois à temps complet, fractionnable sur 2 ans dans un service de radiopédiatrie.

- Une pratique équivalente (praticien à temps partiel sur une plus longue durée) pourra être validée par la commission pédagogique.
- DES (5ème année) et CCA : stage de 6 mois dans un service de radiopédiatrie agréé par le DIU.

Le stage a lieu dans un CHU.

3/ Responsable Université de Bordeaux :

Professeur Jean-François CHATEIL

CHU de Bordeaux

Service d'imagerie anténatale, de l'enfant et de la femme

Place Amélie Raba Léon

33076 BORDEAUX Cedex

Téléphone : 05 56 70 59 50

Fax : 05 56 79 48 03

E-mail : jean-francois.chateil@chu-bordeaux.fr

4/ Conditions d'inscription :

Université centralisant les inscriptions :

Université d'Aix-Marseille – Unité Mixte de Formation Continue en Santé

<https://umfcs.univ-amu.fr/notre-catalogue/par-type-de-formation/formations-diplomantes/imagerie-pediatrique-et-perinatale>

Renseignements pédagogiques et autorisation d'inscription :

Professeur Philippe PETIT - desiuiageriepedetprenatale@ap-hm.fr

Titres requis ou niveau :

Doctorat en médecine + DES Radiodiagnostic et Imagerie Médicale (ou diplôme équivalent pour les étudiants étrangers UE ou hors UE).

Mode de sélection des étudiants : Sur dossier, avec lettre de motivation et CV.

Sur dérogation et avis du Conseil Pédagogique du DIU, première inscription possible au cours de la 5e année du DES de radiodiagnostic et imagerie médicale. (Le DIU ne pourra être délivré qu'après obtention de la qualification en radiodiagnostic).

Chaque dossier des candidats étrangers hors UE doit être validé par le comité pédagogique avant acceptation. Les candidats de l'UE répondent aux mêmes pré-requis que les candidats Français.

Cas particuliers :

Tout candidat titulaire d'un autre DES (ou CES) peut déposer un dossier de candidature d'inscription qui sera soumis au conseil pédagogique du DIU.

5/ Coût de la formation :

En formation initiale, étudiant en 5^e année de DES, CCA :

1134 € la première année, 584€ la seconde année

En formation continue : **1169 € /an**

Auquel s'ajoute le droit de scolarité fixé annuellement par arrêté ministériel.

6/ Contrôle des connaissances et conditions de validation :

6-1 Nombre de session :

Il y a 2 sessions d'examens.

6-2 Nature des épreuves :

La présence en cours est obligatoire.

L'examen consiste :

- en une épreuve écrite sous forme de Questionnaire à Choix Multiples (QCM) et Questions rédactionnelles (QR) (coefficient 0,6),
- en la rédaction d'un article dans une revue avec comité de lecture ou présentation orale dans un congrès national ou international (coefficient 0,4).

6-3 Validation :

Pour être déclaré admis le candidat doit obtenir la moyenne générale.

Toute note inférieure ou égale à 5 est éliminatoire.

6-4 Dispositions prévues en cas d'échec :

Le redoublement est autorisé.

La durée du bénéfice de l'écrit est de un an.

7/ Délivrance du diplôme :

Après obtention, le Diplôme est remis à l'étudiant :

- par voie postale après une demande écrite
- en main propre sur présentation d'une pièce d'identité

8/ Dates de création :

Conseil UFR Sciences Médicales du 16/04/2014

Conseil du Collège Sciences de la santé du 06/05/2014

ANNEXE

Détail des séminaires DIU d'Imagerie Pédiatrique et Périnatale

6 séminaires de 3 jours (lundi, mardi et mercredi) effectués sur 2 ans.

L'imagerie anténatale et la radiologie interventionnelle pédiatrique sont intégrées dans chaque séminaire.

1. Séminaire n° 1 : Système nerveux central

Responsables : Prs Nathalie Boddaert et Nadine Girard.

- 3.2.1.1. Connaître les principales pathologies vasculaires cérébrales
- 3.2.1.2. Connaître les aspects anténataux et postnataux des principales malformations sus et sous-tentorielles
- 3.2.1.3. Connaître les différentes tumeurs cérébrales, le principe du bilan d'extension et de surveillance des pathologies malignes
- 3.2.1.4. Connaître les pathologies infectieuses du SNC, y compris celles à début anténatal
- 3.2.1.5. Connaître les pathologies inflammatoires du SNC
- 3.2.1.6. Connaître les étiologies des maladies de la substance blanche
- 3.2.1.7. Connaître les différentes pathologies médullaires en dehors des malformations
- 3.2.1.8. Savoir explorer une pathologie orbitaire

Ce module sera couplé avec celui du DIU de neuroradiologie (déjà en place).

2. Séminaire n°2 : Thorax et ORL

Responsables : Dr Chantal Durand, Dr Monique Elmaleh

Thorax

- 3.4.1. Pathologie de l'appareil respiratoire
 - 3.4.1.1. Connaître les caractéristiques ante et postnatales des malformations broncho-pulmonaires
 - 3.4.1.2. Connaître les étiologies d'une pathologie infiltrative pulmonaire
 - 3.4.1.3. Reconnaître une masse pulmonaire et sa stratégie d'exploration
- 3.4.2. Diaphragme
 - 3.4.2.1. Connaître les signes anténataux d'une hernie diaphragmatique
 - 3.4.2.2. Connaître les pathologies rares du diaphragme : malformations en dehors des hernies, tumeurs
- 3.4.3. Appareil cardiovasculaire
 - 3.4.3.1. Connaître les principales cardiopathies congénitales et les principes d'exploration
 - 3.4.3.2. Connaître les formes anatomiques des différentes anomalies d'arcs vasculaires
 - 3.4.3.3. Connaître la classification, les aspects en échographie et en IRM des malformations et tumeurs vasculaires

ORL

- 3.3.1.1. Connaître les tumeurs de la face et du cou, le principe du bilan d'extension et de surveillance des pathologies malignes.

Séminaire n° 3 : Pathologies digestives

Responsables : Prs Philippe Petit et Stéphanie Franchi-Abella

3.5.1. Malformations

- 3.5.1.1. Connaître les aspects anténataux des malformations du tube digestif
- 3.5.1.2. Connaître les formes anatomiques des duplications digestives
- 3.5.1.3. Connaître les formes anatomiques des anomalies du situs

3.5.2. Maladies hépato-biliaires, spléniques et pancréatiques

- 3.5.2.1. Connaître les différentes étiologies des hépatopathies aiguës ou chroniques, leurs signes en imagerie, leur mode de surveillance
- 3.5.2.2. Connaître les différentes étiologies des tumeurs hépatiques et le principe du bilan d'extension et de surveillance des pathologies malignes
- 3.5.2.3. Savoir discuter l'indication et la technique d'une biopsie hépatique
- 3.5.2.4. Connaître les étiologies des pathologies pancréatiques en dehors des pancréatites
- 3.5.2.5. Connaître les étiologies des lésions spléniques focales

3. Séminaire n° 4 : Pathologies génito-urinaires et mammaires

Responsables : Prs Stéphanie Franchi-Abella et Marianne Alison

Appareil génito-urinaire

- 3.6.1.1. Connaître les aspects anténataux des uropathies malformatives
- 3.6.1.2. Savoir réaliser une uro-MR et connaître les principes d'explorations morphologiques et fonctionnelles de l'appareil urinaire
- 3.6.1.3. Connaître les différentes formes de maladies kystiques des reins
- 3.6.1.4. Savoir discuter l'indication et la technique d'une biopsie rénale percutanée
- 3.6.1.5. Connaître les différentes étiologies des tumeurs rénales et rétropéritonéales et le principe du bilan d'extension et de surveillance des pathologies malignes
- 3.6.1.6. Connaître les étiologies des pathologies scrotales en dehors de la torsion du cordon spermatique
- 3.6.1.7. Reconnaître et savoir explorer une ambiguïté sexuelle
- 3.6.1.8. Reconnaître une malformation utéro-vaginale
- 3.6.1.9. Connaître les différentes étiologies des tumeurs ovariennes et le principe du bilan d'extension et de surveillance des pathologies malignes
- 3.6.1.10. Connaître les principales causes de pathologie mammaire à l'âge pédiatrique ; chez l'adolescente, savoir hiérarchiser les examens d'imagerie et connaître les principales entités pathologiques

Pathologies mammaires

- Connaître le développement normal du tissu mammaire de la naissance à l'adolescence.
- Connaître la fréquence, les types et les stratégies d'exploration des pathologies mammaires de la naissance à l'adolescence
- Connaître les prises en charge thérapeutique de ces pathologies

4. Séminaire n° 5 : Pathologies ostéo-articulaires

Responsable : Prs Nathalie Boutry et Valérie Merzoug

3.8.1.1. Connaître la stratégie d'exploration anténatale devant une suspicion de malformation osseuse, de maladie osseuse constitutionnelle

3.8.1.2. Savoir réaliser une exploration TDM ou IRM de l'ensemble de l'appareil locomoteur, en fonction des indications

3.8.1.3. Connaître les formes particulières d'infections osseuses chroniques chez l'enfant

3.8.1.4. Savoir assurer le suivi des principales pathologies articulaires inflammatoires

3.8.1.5. Connaître les principes d'exploration et les signes des maladies osseuses métaboliques

3.8.1.6. Connaître les différentes tumeurs osseuses de l'enfant, le principe du bilan d'extension et de surveillance des pathologies malignes

3.8.1.7. Connaître les différentes tumeurs des tissus mous de l'enfant, le principe du bilan d'extension et de surveillance des pathologies malignes

5. Séminaire n° 6 : Situations transversales

Responsables : Pr C Adamsbaum et H Ducou Le Pointe

- 3.9.1.1. Connaître les différentes pathologies hématologiques de l'enfant, le principe du bilan d'extension et de surveillance des pathologies malignes, leucoses et lymphomes
- 3.9.1.2. Connaître les principes de la surveillance (doppler trans-crânien, surcharge en fer..) et les principales complications des anémies hémolytiques de l'enfant
- 3.9.1.3. Connaître les différentes phacomatoses de l'enfant, le principe du bilan d'extension et de surveillance
- 3.9.1.4. Connaître les signes et les principes de surveillance dans le cadre des infections à HIV

Connaitre les stratégies d'exploration et les résultats en imagerie des différents modes de présentation de la maltraitance chez l'enfant et le nourrisson.

Ces objectifs niveau 3 pourront être complétés d'objectifs de niveau 2 si le responsable de module le juge nécessaire.