

Collège Sciences de la santé

Scolarité D.U. Santé

Case 148

146, rue Léo Saignat

CS 61292

33076 BORDEAUX Cedex

**DIPLOME INTERUNIVERSITAIRE  
ECHOGRAPHIE CLINIQUE  
EN SERVICE DE MALADIES INFECTIEUSES**

**UFR de rattachement** : *UFR des Sciences Médicales.*

Universités concernées :

*Universités de Bordeaux, d'Aix-Marseille et d'Angers.*

**ARTICLE I- OBJECTIFS DE LA FORMATION :**

Connaître les principes généraux de l'échographie et du doppler, savoir acquérir les principales images clés pour chaque organe ou système, savoir pratiquer les gestes invasifs enseignés sous contrôle ou après repérage échographique.

**ARTICLE II- RESPONSABLES :**

Responsable Université de Bordeaux :

**Docteur Mathilde PUGES**

*Hôpital Pellegrin*

*Service de Maladies Infectieuses et Tropicales*

*Place Amélie Raba Léon*

*33076 Bordeaux Cedex*

*05 56 79 55 36*

[mathilde.puges@chu-bordeaux.fr](mailto:mathilde.puges@chu-bordeaux.fr)

Co-responsable Université de Bordeaux :

**Docteur Frédéric-Antoine DAUCHY**

*Hôpital Pellegrin*

*Service de Maladies Infectieuses et Tropicales*

*Place Amélie Raba Léon*

*33076 Bordeaux Cedex*

*05 56 79 55 36*

**ARTICLE III- ORGANISATION GENERALE DE LA FORMATION :**

**3-1 Capacité d'accueil :**

Minimum 10 et maximum 20 pour l'Université de Bordeaux.

**3-2 Durée de la formation :**

La formation dure 2 ans et à lieu tous les ans.

### **3-3 Enseignement théorique :**

L'enseignement est mixte.

Le volume horaire global de la formation est de **58h30 en présentiel et 5h30 à distance** sous forme de 3 séminaires qui se déroulent à l'Université de Bordeaux (centre de simulation SIMBA), Marseille et Angers.

Les cours débutent en décembre de l'année universitaire.

### **3-4 Stage :**

Ce diplôme n'est pas ouvert aux stages.

## **ARTICLE IV- CONDITIONS D'INSCRIPTION :**

### **Titres requis ou niveau :**

- Internes de DES de maladies infectieuses,
- Médecin titulaire d'un DESC et DES d'Infectiologie,
- Internes de DES de médecine interne,
- Médecins titulaires d'un DES de médecine interne.

### **Cas particuliers :**

Sur appréciation du dossier : médecins généralistes ayant une activité en maladies infectieuses.

**Il conviendra de joindre à votre dossier de candidature : un curriculum vitae, une lettre de motivation et le diplôme requis pour accéder à la formation (à minima).**

## **ARTICLE V- COUT DE LA FORMATION :**

En formation initiale : 700 €

-1<sup>re</sup> année : 500 €

-2<sup>e</sup> année : 200 €

En formation continue : 1 500€ /an

-1<sup>re</sup> année : 1 000 €

-2<sup>e</sup> année : 500 €

Auquel s'ajoutent les droits d'inscription correspondant à la base du droit d'inscription de Licence.

## **ARTICLE VI- CONTROLE DES CONNAISSANCES ET CONDITIONS DE VALIDATION :**

### **6-1 Nombre de sessions :**

2 sessions sont organisées (1 session d'examen et 1 session de rattrapage en cas d'échec).

### **6-2 Nature des épreuves :**

La présence en cours est obligatoire.

- 1<sup>re</sup> année : l'examen consiste en une épreuve écrite sous forme de Questionnaire à Choix Multiples (QCM), d'une durée de 2 heures.

- 2<sup>e</sup> année : épreuve orale en distanciel sous forme d'un entretien (présentation d'un portfolio).

### **6-3 Validation :**

Pour être déclaré admis, le candidat doit obtenir la moyenne générale à l'examen de la 1<sup>re</sup> année et valider le portfolio la 2<sup>e</sup> année.

### **6-4 Dispositions prévues en cas d'échec :**

Le redoublement est autorisé et la durée du bénéfice de l'écrit est de 2 ans.

## **ARTICLE VII- DELIVRANCE DU DIPLOME :**

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

**Création :** Conseil UFR Sciences Médicales du 15/05/2023  
Conseil du Collège Sciences de la santé du 18/07/2023

**Modifications :** Conseil UFR Sciences Médicales du 05/02/2024  
Conseil du Collège Sciences de la santé du 13/02/2024  
**(Version 2)**

## **ANNEXE : PROGRAMME**

### **DIU Échographie clinique en Service de Maladies Infectieuses et Tropicales - Université de Bordeaux**

#### **A. Notions générales en distanciel- 5h30**

Pr Nicolas Grenier, radiologue - CHU de Bordeaux

- Bases physiques pour comprendre l'échographie
- Bases physiques du doppler (cardiaque, vasculaire)

- Comment se faire financer un échographe en service de maladies infectieuses : Dr Carole Eldin (REB), Pr Vincent Dubée (audit/impact financier)

- Echographie en zone tropicale/Zone isolée – Dr David Giraudeau
- Echographie chez le patient atteint d'une maladie hautement transmissible – Intérêts, retour d'expérience, problématiques d'hygiène et décontamination de l'appareil en conditions REB - Dr Carole Eldin

-Retex Pose de Midline et VVP :

- Autonomisation des IDE au CHU de Bordeaux
- Nice : pose en routine de midline sous écho en SMIT par les infectiologues - contexte et indications – Dr Matthieu Buscot

-Responsabilité médicale et échographie par les non radiologues : omnivalence et omnipotence du diplôme- Pr Christophe Bartoli

#### **B. Cours théoriques et pratiques en présentiel – 3 séminaires**

##### **1 Module infections ostéo-articulaires et module vasculaire– Université de Bordeaux – 18h30**

###### **a) Module infections ostéo-articulaires**

Intervenants :

- Dr Nicolas Poursac, Rhumatologue - CHU Bordeaux
- Dr Claire Fournier, radiologue - CHU Bordeaux
- Dr Nathan Hassold-Rugolino, rhumatologue - CHU Avicenne
- Dr Emmanuelle Marc, anesthésiste - CHU Bordeaux

- Bases anatomiques pour comprendre l'échographie ostéo-articulaire : différencier os, synoviale, tendons, liquide articulaire, bourses synoviales, gaines tendineuses - Images élémentaires physiologiques et pathologiques - Dr Claire Fournier

- Prérequis aux ponctions articulaires : traitement anticoagulant/antiagrégant, troubles de la coagulation, installation, antalgie, s'assurer du respect de la stérilité du geste - Dr Nicolas Poursac

- Diagnostiquer et ponctionner un abcès des parties molles - Dr Claire Fournier -
- Diagnostiquer et ponctionner un épanchement extra-articulaire : bursite - Dr Claire Fournier.

- Écho-anatomie normale et pathologique des principales articulations périphériques natives

Dr Claire Fournier :

- Hanche : mannequin GE
- Genou
- Epaule

Dr Nicolas Poursac

- Cheville/pied
- Poignet/Coude/Main

Atelier interventionnel sur mannequin de genou, cuisses de poulet et pieds de cochon : Dr Nicolas Poursac et Dr Claire Fournier

- Particularités des articulations prothésées : hanche/genou/épaule - Dr Claire Fournier
- Biopsie osseuse sous échographie : exemple des ostéites du pied - Dr Hassold-Rugolino
- Apport de l'échographie pour les ponctions lombaires difficiles : Dr Emmanuelle Marc

## **b) Module vasculaire– Université de Bordeaux**

- Dr Yann Le Bras, radiologue - CHU Bordeaux
- Dr Sophie Skopinski, médecin vasculaire - CHU Bordeaux
- Dr De Bortoli, médecin vasculaire - CHU Bordeaux
- Dr Hugues de Courson, neuroréanimateur - CHU Bordeaux
  
- Comment diagnostiquer une thrombose veineuse profonde des membres et vérifier la perméabilité du réseau artériel des membres: Dr Yann Le Bras
- Pose de VVP et MidLine sous échographie : Dr Yann Le Bras
- Echographie aortique : l'aorte et l'urgence, diagnostiquer un anévrisme rompu/dissection sur une aortite : Dr De Bortoli
- Échographie des troncs supra-aortiques à la recherche de signes de vascularite : Dr Sophie Skopinski, médecin vasculaire
- Principes du doppler transcrânien - Dr Hugues de Courson

## **2. Module thoracique – Université de Marseille – 22h**

Coordination : Dr Eldin, Marseille

Intervenants : Pneumologues du G-echo : Dr Gilles Mangiapan, Dr Sophie Dumetre-Laroumagne, Dr Thomas Flament

Réanimateurs hôpital Nord Marseille impliqués dans l'enseignement de l'échographie : Dr Arbelot, Pr Laurent Zieleskewicz

### **→ Module pleuro pulmonaire**

- Thorax normal : savoir reconnaître les structures anatomiques normales -Dr Carole Eldin
- Sémiologie de la plèvre : (G-Echo)
  - Pleurésie: savoir identifier un épanchement pleural - Dr Sophie Dumètre Laroumagne
  - Pneumothorax: savoir identifier un pneumothorax - Dr Sophie Dumètre Laroumagne
  - Sémiologie de base de la pneumopathie: savoir identifier des signes en faveur d'un syndrome interstitiel, d'un syndrome alvéolaire - Dr Carole Eldin
- Echographie thoracique et COVID-19- Dr Thomas Flament
- Ponction pleurale échoguidée: connaître les principes de la ponction pleurale échoguidée - Dr Mangiapan
- Démarche diagnostique en échographie pleuro pulmonaire devant une DRA: POC US et Le Blue protocol - Pr Laurent Zieleskewicz

### **→ Module cardiologique : Dr Arbelot et Pr Laurent Zieleskewicz**

- Savoir obtenir les principales coupes /incidences cardiaques et reconnaître les structures anatomiques normales
- Echoscopie dans les états de Choc

- Précharge : Savoir estimer une FEVG, Calcul du E/A, ITV
- Savoir reconnaître les signes de gravité d'une EP sur le VD
- Savoir reconnaître les signes de péricardite et épanchement péricardique
- Savoir reconnaître la veine cave et évaluer sa collapsibilité

4H de TD en centre de simulation

4H de stage en service de pneumologie : formation à la ponction pleurale

### **3. Module Abdomen – Université d'Angers – 18h**

Intervenants : Pr Vincent Dubée Pr E. Maury, Dr A. Galbois

#### Objectifs

- Savoir visualiser le foie, la rate, le pancréas
- Savoir visualiser la veine cave inférieure, l'aorte abdominale
- Savoir repérer un épanchement intrapéritonéal
- Savoir repérer une lésion tumorale/kystique hépatique
- Savoir repérer une dilatation des VBIH
- Connaître la sémiologie échographique d'une cholécystite

#### Module arbre génito-urinaire

Intervenants :

- Savoir visualiser les reins, la vessie
- Savoir identifier une dilatation des cavités pyélocalicielles
- Savoir identifier un globe vésical
- Savoir visualiser l'utérus
- Savoir identifier une grossesse
- (Savoir différencier une orchite d'une torsion testiculaire ?)

#### Module parties molles

Intervenants :

- Savoir identifier les tissus sous-cutanés et musculaires
- Savoir identifier une adénopathie