

Collège Sciences de la santé

Scolarité D.U. Santé

Case 148

146, rue Léo Saignat

CS 61292

33076 BORDEAUX Cedex

**DIPLOME UNIVERSITAIRE  
ECHOGRAPHIE GENERALE  
MAROC**

UFR de rattachement : *UFR des Sciences Médicales.*

**1/ Objet et entrée en vigueur :**

Il est créé par décision des Conseils de l'Université de Bordeaux, à compter de l'année universitaire 2023-2024, un Diplôme Universitaire d'Echographie générale dispensé au Maroc.

**2/ Objectifs de la formation :**

- La connaissance des indications de l'échographie,
- La connaissance des principales limites de l'échographie et les indications des autres moyens thérapeutiques,
- La connaissance et la maîtrise des aspects normaux et pathologiques des différents organes en échographie,
- Acquisition des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine d'échographie générale.

**3/ Responsables :**

Responsable principal :

**Professeur Nicolas GRENIER**

*Hôpital Pellegrin – Service de Radiologie*

*Place Amélie Raba Léon*

*33076 BORDEAUX Cedex*

*Tél. : 05 56 79 55 99*

*E-mail : [nicolas.grenier@chu-bordeaux.fr](mailto:nicolas.grenier@chu-bordeaux.fr)*

Co-responsable :

**Professeur Hervé TRILLAUD**

*Hôpital Saint-André*

*Imagerie*

*1, rue Jean Burguet*

*33075 BORDEAUX Cedex*

*Téléphone : 05 56 79 58 00*

*E-mail : [herve.trillaud@chu-bordeaux.fr](mailto:herve.trillaud@chu-bordeaux.fr)*

#### **4/ Organisation générale de la formation :**

##### **4-1 Capacité d'accueil :**

Le nombre minimum d'étudiants est fixé à **10** et le nombre maximum à **40**.

##### **4-2 Durée de la formation :**

La formation dure 1 an et a lieu tous les ans.

##### **4-3 Enseignement théorique :**

L'enseignement se fait en présentiel.

Le volume horaire global de la formation est de **140 heures**.

Les cours ont lieu à Marrakech au Maroc et débutent en janvier de l'année universitaire.

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

Ce diplôme n'est pas ouvert aux stages.

#### **5/ Conditions d'inscription :**

- Médecin généraliste diplômé
- Médecin spécialiste diplômé

#### **6/ Coût de la formation :**

**700€ /an**

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

#### **7/ Contrôle des connaissances et conditions de validation :**

##### **7-1 Nombre de session :**

Il est organisé 2 sessions d'examens.

##### **7-2 Nature des épreuves :**

La présence au cours est obligatoire.

L'examen consiste en une épreuve écrite sous forme de QCM (Questionnaire à Choix Multiples) d'une durée de 2 heures et d'un examen pratique de 30 minutes.

##### **7-3 Validation :**

Pour être déclarés admis les candidats doivent obtenir la moyenne à chaque épreuve.

##### **7-4 Dispositions prévues en cas d'échec :**

Le redoublement est autorisé et la durée du bénéfice de l'écrit est d'un an.

#### **8/ 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

**Création :** Conseil UFR des Sciences Médicales du 9/10/2023  
Conseil du Collège Sciences de la santé du 28/11/2023  
**(Version 1)**

*Annexe*  
*Programme de l'enseignement*

**MODULE 1 : Principes de base d'échographie**

**Jour 1 : Cours théorique et démo live**

- Bases physiques et réglages
- Sémiologie élémentaire et artéfacts
- Techniques Doppler
- Critères d'analyse d'un tracé Doppler
- Les artéfacts en échographie Doppler

**Jour 2 : Cours théorique et démo live**

- Réglages d'un échographe
- Acquisition des images élémentaires
- Acquisition des spectres Doppler
- **Ateliers pratiques « hands on »**

**MODULE 2 : Foie et voies biliaires**

**Jour 1 : Cours théorique – le foie**

- Echo-anatomie du foie
- Sémiologie échographique des lésions focales hépatiques
- Sémiologie de la cirrhose.
- Pathologie infectieuse hépatique en échographie
- Indications des autres moyens d'explorations.
- **Démo live : écho anatomie du foie**
- **Ateliers pratiques « hands on »**

**Jour 2 : Cours théorique – les voies biliaires**

- Echo-anatomie des voies biliaires.
- La vésicule biliaire et ses pathologies
- Sémiologie de la pathologie des voies biliaires
- Indications des autres moyens d'explorations.
- **Démo live : écho anatomie des voies biliaires**
- **Ateliers pratiques « hands on »**

**Jour 3 : Ateliers pratiques « hands on »**

*Discussions cas cliniques*

**MODULE 3 : Pancréas, Rate, gros vaisseaux de l'abdomen**

**Jour 1 : Cours théorique : la rate et les gros vaisseaux abdominaux**

- Echo-anatomie de la rate
- Pathologies de la rate
- Echo-anatomie des gros vaisseaux abdominaux
- Système porte : du normal au pathologique
- **Démo live : écho-anatomie de la rate et des gros vaisseaux abdominaux**
- **Ateliers pratiques « hands on »**

**Jour 2 : Cours théorique – le pancréas**

- Echo-anatomie du pancréas.
- Sémiologie des principales pathologies pancréatiques
- **Démo live : écho anatomie du pancréas**
- **Ateliers pratiques « hands on »**

**Jour 3 : Ateliers pratiques « hands on »**

*Discussions cas cliniques*

**MODULE 4 : Reins et haut appareil urinaire**

**Jour 1 : Cours théorique – urologie**

- Echo-anatomie du haut appareil, variantes et pièges
- Les masses et tumeurs rénales
- Lithiases et pathologies obstructives
- Pathologie infectieuse du rein
- **Ateliers pratiques « hands on »**
- **Discussions cas cliniques**

**Jour 2 : Cours théorique - néphrologie**

- Maladies kystiques du rein
- Pathologies des artères intra rénales et des veines rénales
- **Ateliers pratiques « hands on »**
- **Discussions cas cliniques**

**Jour 3 : Ateliers pratiques « hands on »**

**Discussions cas cliniques**

**MODULE 5 : Tube digestif, rétropéritoine et urgences**

**Jour 1 : Cours théorique - le tube digestif et le rétropéritoine**

- Echo-anatomie du tube digestif.
- Pathologies de la paroi digestive
- Les adénopathies mésentériques
- Exploration des surrénales
- **Démo Live**
- **Ateliers pratiques « hands on »**

**Jour 2 : Cours théorique - les urgences**

- Les urgences abdominales traumatiques
- Les urgences abdominales non traumatiques
- **Démo live**
- **Ateliers pratiques « hands on »**

**Jour 3 : Ateliers pratiques « hands on »**

*Discussions cas cliniques*

**MODULE 6 : Appareil génital féminin**

**Jour 1**

- Echo-anatomie : Appareil génital normal, Pelvis normal, apport de l'IRM et du scanner
- Exploration en fonction du cycle
- Imagerie de la ménopause

## **Jour 2**

- Malformations utérines
- Pathologies utérines : endomètre/ myomètre
- Pathologies ovariennes et kystes ovariens
- Douleurs pelviennes chroniques : endométriose
- Urgences gynécologiques

## **Jour 3 : Ateliers pratiques « hands on »** *Discussions cas cliniques*

### **MODULE 7 : Vessie, prostate et appareil génital masculin**

#### **Jour 1 : Cours théorique - Pathologie prostatique et vésicale**

- Echo-anatomie de la prostate.
- Hyperplasie bénigne de la prostate
- Echo-anatomie de la vessie : variantes et pièges
- Echographie de l'urètre

#### **Jour 2 : Cours théorique - Pathologie scrotale**

- Echo-anatomie des bourses et technique d'examen
- Tumeurs du testicule
- Les varicocèles
- Echo-Doppler d'une bourse aiguë et traumatisme des bourses

## **Jour 3 : Ateliers pratiques « hands on »** *Discussions cas cliniques*

### **MODULE 8 : Région cervicale :**

#### **Jour 1 : Cours théorique - Nodules et cancers**

- Indications de l'échographie en pathologie thyroïdienne & parathyroïdienne
- Écho-anatomie cervicale et conduite de l'examen
- Nodules thyroïdiens: stratégie diagnostique, caractérisation, score EU-TIRADS
- Ganglions cervicaux : sémiologie, localisation
- Nodules thyroïdiens : stratégie thérapeutique, surveillance

#### **Jour 2 : Cours théorique - Dysfonctions endocriniennes, masses cervicales et écho préopératoire**

- Echographie et hyperthyroïdie
- Echographie et hypothyroïdie
- Hyperparathyroïdie primaire : stratégie diagnostique, échographie, scintigraphie
- Goîtres
- Diagnostic des masses cervicales non thyroïdiennes

## **Jour 3 : Ateliers pratiques « hands on »** *Discussions cas cliniques*

### **MODULE 9 : Initiation au Doppler vasculaire**

#### **Jour 1 :**

- Echo-Doppler cervical : méthodologie, aspects normaux et principales pathologies
- Doppler artères et veines des membres supérieurs
- Aorte abdominale et branches artérielles : du normal au pathologique

#### **Jour 2**

- Artériopathie des membres inférieurs
- Thromboses veineuses profondes
- La thrombose veineuse musculaire et profonde, étiologie, imagerie, diagnostic différentiel

## **Jour 3 : Ateliers pratiques « hands on »**

## **MODULE 10 : Révision**