

#### Collège Sciences de la santé

Scolarité D.U. Santé Case 148

Case 148 146, rue Léo Saignat CS 61292 33076 BORDEAUX Cedex

#### **DIPLOME UNIVERSITAIRE**

#### NEUROMONITORING PEROPERATOIRE

UFR de rattachement : UFR des Sciences Médicales.

#### 1/ Objectifs de la formation :

Permettre aux chirurgiens du rachis, neurochirurgiens, médecins et personnel du bloc opératoire de détecter les variations de conduction électrique de la moelle épinière et des nerfs périphériques lors de la chirurgie rachidienne.

# 2/ Responsables:

Responsable principal:

**Professeur Jean-Rodolphe VIGNES** 

DETERCA, Collège Santé
146, rue Léo Saignat
33076 BORDEAUX Cedex
jean-rodolphe.vignes@u-bordeaux.fr

Secrétariat : 05 57 57 17 19 – 05 57 57 15 15

deterca.secretariat@u-bordeaux.fr

# <u>Coresponsable</u>:

# **Docteur Natalia DELGADO-PICCOLI**

Service d'explorations fonctionnelles neurologiques Hôpital Pellegrin, CHU Place Amélie Raba Léon 33076 BORDEAUX Cedex 05 57 57 17 19 natalia.delgado-piccoli@chu-bordeaux.fr

3/ Organisation générale de la formation :

#### 3-1 Capacité d'accueil :

Le nombre minimum d'étudiants est fixé à 4 et le maximum à 25.

#### 3-2 Durée de la formation :

La formation dure **un an** et a lieu tous les ans.

#### 3-3 Enseignement théorique :

L'enseignement se fait en présentiel.

Le volume horaire global de la formation est de 15 à 20 heures.

Les cours ont lieu à l'Université de Bordeaux (au DETERCA).

Le début de l'enseignement est fixé au 1er septembre.

# 3-4 Enseignement pratique :

L'enseignement pratique d'une durée moyenne de 15 à 20 heures en 3 jours consécutifs aura lieu au DETERCA et au CHU.

#### **3-5**: Stages\*:

Un stage facultatif a lieu au CHU.

\* Les stages donnent lieu à convention.

# 4/ Conditions d'inscription :

# 4-1 Titres requis ou niveau :

- Les Docteurs en médecine,
- Les infirmiers diplômés d'état ayant au moins 3 ans d'ancienneté au bloc opératoire.
- Les internes en médecine

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).

#### 5/ Coût de la formation :

En formation initiale: 500€ /an

En formation continue:

Reprise d'études non financées : 650€ /an
Reprise d'études financées : 870€ /an

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

#### 6/ Contrôle des connaissances et conditions de validation :

#### 6-1 Nombre de session :

Il est organisé 2 sessions d'examens.

# 6-2 Nature des épreuves :

La présence en cours est obligatoire.

L'examen se déroule sous forme d'un contrôle continu avec une épreuve via internet d'une durée d'une heure et d'une épreuve écrite sous forme de mémoire. Le mémoire est à déposer 1 semaine avant la date de l'examen écrit. Sans dépôt de celui-ci, l'étudiant n'aura pas accès au test écrit.

#### 6-3 Validation:

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

Toute note à une épreuve inférieure à 10 est éliminatoire.

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

Le redoublement est autorisé.

La durée du bénéfice de l'écrit ou du contrôle continu est d'un an.

# 7/ <u>Délivrance du diplôme</u>:

# 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 17/09/2013 C.E.V.U. du 03/10/2013 C.A. du 31/10/2013

# Changement de responsable et modifications :

Conseil UFR Sciences Médicales du 12/07/2021 Conseil du Collège Sciences de la santé du 29/09/2021

**Modifications :** Conseil UFR Sciences Médicales du 15/05/2023 Conseil du Collège Sciences de la santé du 18/07/2023 (**Version 3**)

#### Modifications (Intitulé & autres):

Conseil UFR Sciences Médicales du 15/07/2024 Conseil du Collège Sciences de la santé du 17/07/2024 (Version 4)

Mise à jour (volume horaire) du 17/10/2025 (Version 4-1)

# ANNEXE PROGRAMME

#### DU

# de formation aux techniques de neurophysiologie peropératoire du système nerveux central et périphérique

#### Responsables de la formation :

Professeur J-R. VIGNES (responsable) DETERCA, jean-rodolphe.vignes@u-bordeaux.fr

#### Enseignants:

Professeur Dominique LIGUORO Docteur Anne-Laure SAINT-POL Docteur Louis BOISSIERE Docteur Didier CUGY Docteur Natalia DELGADO-PICCOLI

## Objectifs de la formation :

- formation des chirurgiens du rachis et des anesthésistes au contrôle peropératoire des voies motrices cortico-spinales au cours des interventions pour déformations rachidiennes
- permettre un contrôle electrophysiologique de sécurité minimale pour assurer la surveillance de la fonctionnalité des voies motrices en l'absence de neurophysiologistes qualifiés car ceux-ci sont rarement disponibles au bloc opératoire
- limiter les tests de réveil sur table qui sont sources de saignement et dont la fiabilité est loin d'être certaine

### Organisation:

- Capacité d'accueil : 4 minimum à 25 participants maximum
- Durée des études : 8 Heures de cours théoriques et 12 heures de cours pratiques
- Stage sur le terrain : participation à l'activité de surveillance électrophysiologique pendant une semaine dans un service qualifié (liste fournie par le directeur du DU)
- 2 à 3 formations par an sanctionnée par un examen annuel
- Rythme: 2 sessions

#### Enseignement théorique :

#### 20 heures de cours :

-A- Bases de neurophysiologie du nerf et du muscle
Cellules excitables, potentiel de repos, potentiel d'action
Volume conducteur, potentiel extracellulaire

- Instrumentation et mesure

#### -B- Anatomie:

- Voies motrices cortico-spinales. Racines. Nerfs
- Voies sensitives
- Vascularisation de la moelle : anatomiste radiologue
- -C- Pathologie médullaire associée aux déformations rachidiennes
  - . moelle attachée
  - . syndrome de protée
- -D- Excitabilité corticale et médullaire.

Applications peropératoires.

Conduite à tenir peropératoire

- E- Description et usage du matériel de monitorage
  - . familiarisation avec le matériel implantable
  - . gestion du logiciel d'enregistrement
  - . interprétation de courbes préenregistrées
  - . simulation de panne

# Enseignement pratique:

#### 12 heures

1) Simulation sur l'animal au laboratoire DETERCA : 4 heures

Technique de mise en place des électrodes

Manipulation de l'appareillage

Détection des réponses et des causes d'erreur

2) Enregistrement au bloc opératoire CHU Pellegrin : 8 heures

Technique de mise en place des électrodes

Manipulation de l'appareillage

Détection des réponses et des causes d'erreur