

Collège Sciences de la santé

Scolarité D.U. Santé

Case 148

146, rue Léo Saignat

CS 61292

33076 BORDEAUX Cedex

**DIPLOME INTER-UNIVERSITAIRE**

**DE NEURO-ONCOLOGIE**

**3<sup>ème</sup> Cycle**

*UFR de rattachement : UFR des Sciences Médicales.*

**ARTICLE I : OBJET ET ENTREE EN VIGUEUR**

Il est créé, par décision des Conseils des Universités de Bordeaux, Nice-Sophia Antipolis, Lyon I, Montpellier-Nîmes, Paris XI et Toulouse, à compter de l'année universitaire 2004-2005, un Diplôme Interuniversitaire de Neuro-Oncologie.

A compter de l'année universitaire 2015-2016, les Universités de Nancy, Lille, Angers, Caen, Aix-Marseille, Rennes, Saint-Etienne, Clermont-Ferrand et Strasbourg se joignent à l'organisation et à l'enseignement de ce Diplôme.

**ARTICLE II : OBJECTIFS DE LA FORMATION**

Cette formation a pour but de donner aux médecins des spécialités qui ont à prendre en charge ou simplement à participer à la prise en charge des patients atteints de tumeurs cérébrales une formation leur permettant d'approfondir leurs connaissances dans l'ensemble des champs de ce domaine complexe de la pathologie. L'enseignement doit conduire à la délivrance d'un diplôme reconnaissant la compétence dans ce domaine de spécialité : la neuro-oncologie.

**ARTICLE III : RESPONSABLE**

**Responsable Université de Bordeaux**

**Professeur Jean-Rodolphe VIGNES**

*DETERCA, Collège Santé*

*146, rue Léo Saignat*

*33076 BORDEAUX Cedex*

[\*jean-rodolphe.vignes@u-bordeaux.fr\*](mailto:jean-rodolphe.vignes@u-bordeaux.fr)

**Coresponsables**

**Docteur Julien ENGELHARDT**

Hôpital Pellegrin-Tripode

Service de Neurochirurgie A

Place Amélie Raba-Léon

33076 BORDEAUX Cedex

[\*julien.engelhardt@u-bordeaux.fr\*](mailto:julien.engelhardt@u-bordeaux.fr)

**Docteur Charlotte BRONNIMANN, PH**

Hôpital Pellegrin-Tripode

Service de Neurochirurgie A

**Conseil des enseignants du DIU :** sous la responsabilité des enseignants membres du Collège des Enseignants de Neurologie de France, (C E N F), il est formé des enseignants responsables de chaque Université participante.

Il décide des programmes de formation et des méthodes de contrôles de connaissances et de validation du diplôme.

Il donne l'accréditation des lieux de stages proposés par le Comité national de coordination.

**Comité national de coordination :** il est composé d'un représentant de chacune des universités impliquées dans le DIU. Ces responsables peuvent le cas échéant ne pas être universitaires.

Le rôle de ce comité de coordination est d'organiser concrètement l'enseignement et les stages dans chaque université.

Le comité délibère tous les deux ans, avant la rentrée universitaire, selon des modalités laissées à la décision du Président, pour retenir parmi les candidats au DIU les 20 étudiants qui constitueront la promotion en formation durant les deux années suivantes. Le comité se réserve le droit de refuser les inscriptions des candidats.

#### **ARTICLE IV : ORGANISATION GENERALE DE LA FORMATION**

**A) Capacité d'accueil (Université de Bordeaux) :**

Le nombre minimum de candidats est fixé à 1 et le maximum à 20.

**B) Durée des études :**

La durée de la formation est de **2 années universitaires** pour un volume horaire global de **100 heures**.

**C) Rythme de la formation :**

La formation débute tous les 2 ans.

**D) Enseignement théorique :**

L'enseignement théorique se déroule sous forme de 6 séminaires de 18 heures se déroulant chacun sur 2 jours.

Les séminaires sont organisés de façon tournante entre les universités co-contractantes.

Les cours portent sur tous les aspects de la neuro-oncologie : biologie, clinique adulte et enfant, méthodes d'investigation paracliniques, méthodes de traitement.

Le programme sera redéfini tous les 2 ans par le Conseil des enseignants du DIU.

**E) Stages obligatoires\* :**

- La durée des études pratiques est fixée à 6 mois minimum.
- Les études pratiques seront faites d'un ou plusieurs stages dans un ou des services de Centres Hospitaliers Universitaires ou affiliés (CLCC). Ces services seront validés par le Conseil des Enseignants du DIU. Les étudiants qui appartiennent à des villes de faculté n'ayant pas de service validant, devront réaliser un choix inter-CHU dans un service validant.
- Les étudiants effectuent leurs stages dans la ville universitaire d'inscription.

*\*Les stages donnent lieu à une convention*

#### **ARTICLE V : CONDITIONS D'INSCRIPTION**

**Conditions de titre :**

Seront admis à s'inscrire après accord du comité national de coordination :

- Les Internes en D E S de neurologie, neurochirurgie, neuroradiologie, oncologie générale,
- Les Chefs de Clinique, Assistants des Hôpitaux et Praticiens Hospitaliers en neurologie, neurochirurgie, cancérologie, radiothérapie,

- Les stagiaires étrangers qui ont validé un stage de 6 mois dans un des services universitaires de neurologie ou neurochirurgie des universités ou qui s'engagent à le valider,
- Tout praticien libéral ayant une activité ou prévoyant d'avoir une activité en neuro-oncologie.

Les candidats devront fournir un C.V. et un projet d'activité à long terme en neuro-oncologie, justifiant leur demande d'inscription.

**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 VI : COUT DE LA FORMATION**

En formation initiale : 300€ /an

En formation continue : 300€/an

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

## **ARTICLE VII : CONTROLE DES CONNAISSANCES ET CONDITIONS DE VALIDATION**

### **A) Composition du jury :**

Le jury sera choisi parmi les coordonnateurs locaux et les membres du Conseil des enseignants. Il sera composé au minimum de 3 membres et au maximum de 6 membres.

### **B) Lieu des examens :**

Les épreuves se dérouleront sur le site de chaque université cocontractante.

### **C) Nature des épreuves :**

Il est organisé une seule session d'examen. La présence aux cours est obligatoire.

Le contrôle des connaissances est basé sur des épreuves écrites, des épreuves pratiques orales et sur la présentation d'un mémoire (mémoire classique ou article accepté dans une revue scientifique à comité de lecture).

Le contrôle des connaissances s'effectue en deux sessions, chacune validant une année.

- 1 Les épreuves écrites, anonymes, sous forme de questions rédactionnelles et notées sur 20, se déroulent dans chaque ville co-contractante. Les épreuves écrites porteront sur l'ensemble des connaissances ; les modalités docimologiques sont établies par le Conseil des Enseignants du DIU,
- 2 Les épreuves pratiques, notées sur 20, s'effectuent à la fin de la seconde année, par oral sur dossiers neuro-oncologiques. Une banque de dossiers est constituée, mise à jour à chaque épreuve. Plusieurs cas seront donnés à chaque candidat. Cette épreuve se déroulera dans une des villes co-contractantes.
- 3 Le mémoire, noté sur 20, est réalisé au cours des six mois de stage pratique. Il est réalisé sous la responsabilité du/des chef/s de service qui ont accueilli l'étudiant et est évalué lors des épreuves orales par l'ensemble du jury.

### **D) Conditions de validation :**

L'obtention du diplôme nécessite l'ensemble des conditions suivantes :

- La validation du stage pratique,
- Une note supérieure ou égale à la moyenne à l'épreuve écrite,
- Une note supérieure ou égale à la moyenne à l'épreuve pratique,
- Une note supérieure ou égale à la moyenne au mémoire.

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

## **ARTICLE VIII : DELIVRANCE DU DIPLOME**

Le Diplôme Interuniversitaire de Neuro-oncologie est délivré aux candidats admis, sous le sceau de l'Université co-contractante auprès de laquelle ils se sont inscrits et la signature de son Président.

**Création :** C.A. du 14/10/2004  
Conseil UFR 1 du 18/10/2004

**Modifications :** Conseil UFR Sciences Médicales du 09/11/2015  
Conseil du Collège Sciences de la santé du 02/12/2015

**Modifications :** Conseil UFR Sciences Médicales du 14/11/2022  
Conseil du Collège Sciences de la santé du 30/11/2022  
**(Version 3)**

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

<p style="text-align: center;"><b>DIU DE NEURO ONCOLOGIE</b> <b>ANNEES 2022 - 2024</b></p>
--

**L'enseignement théorique du DIU DE NEURO-ONCOLOGIE comporte six séminaires de 18 heures (cours 7 heures x 2 + Atelier cas cliniques étudiants 2 heures + RCP enseignants 2 heures)**

Les séminaires sont répartis sur deux années universitaires. Ils sont organisés par six des universités participant au DIU selon le calendrier défini dans l'annonce.

Chaque séminaire est placé sous la responsabilité du coordinateur de l'Université accueillante.

Chaque coordinateur de séminaire doit respecter le cahier des charges et le programme déterminé. Il peut faire appel aux enseignants qui lui paraissent les plus appropriés.

Chaque séminaire comporte huit sessions thématiques de 2 heures chacune.

Hormis les deux premiers séminaires qui sont conçus comme des mises à niveau minimum des connaissances fondamentales ou généralistes en neuro-oncologie, le thème des sessions équilibre les divers niveaux de connaissances : données fondamentales, données cliniques, données thérapeutiques, prises en charge relationnelle, etc... S'y ajoutent un atelier (2 heures) de type « staff interactif » RCP préparé par les enseignants et une session (2 heures) de cas cliniques apportés par les étudiants et soumis à la discussion des étudiants et des enseignants.

## ORGANISATION GENERALE DES SEMINAIRES

### SEMINAIRE N°I

**Date : novembre 2024 - LYON (date à confirmer)**

**Interrégion Rhône - Auvergne : Clermont Ferrand – Lyon - Saint Etienne**

**Coordinateur : Jérôme Honnorat**

**Session 1 :**

Introduction à la neurooncologie

**Session 2 :**

Imagerie des tumeurs cérébrales primitives et secondaires : bases conceptuelles et diagnostic

**Session 3 :**

Classification histopronostique des tumeurs du SN.

Biomarqueurs et nouveaux outils cytomoléculaires (méthylome, NGS, RNA seq...)

**Session 4 :**

Manifestations cliniques des tumeurs du SNC primitives et secondaires (HTIC, épilepsie,...) et prise en charge

**Session 5 :**

Diagnostic positif et différentiel des tumeurs du SNC primitives et secondaires

**Session 6 :**

Tumeurs de la région pinéale

Ependymomes de l'adulte

**Session 7 :**

Syndromes neurologiques paranéoplasiques

### SEMINAIRE N° II

**Date : Février 2025 - RENNES (date à confirmer)**

**Interrégion Grand Ouest : Caen – Rennes – Angers**

**Coordinateurs : Laurent Riffaud, Philippe Menei**

**Session 1 :**

Tumorigénèse des gliomes

(altérations génétiques et épigénétiques, métaboliques, cellules souches,...)

**Session 2 :**

Environnement tumoral.

(angiogénèse, invasion tumorale, barrière hémato-encéphalique, contexte immunitaire local)

**Session 3 :**

Tumeurs cérébrales rares

**Session 4 :**

Neurochirurgie tumorale: techniques, stratégies opératoires, indications

(biopsies, neuronavigation, ...)

Spécificités Chirurgicales TC Primitives / Métas Cérébrale

**Session 5 :**

Sémiologie neurocognitive des tumeurs cérébrales et évaluation

**Session 6 :**

Gliomes du tronc cérébral de l'adulte : diagnostic et prise en charge

**Session 7 :**

Phacomatoses (NF1, NF2, sclérose tubéreuse de Bourneville)

### SEMINAIRE N°III

**Date : Mai 2025 MARSEILLE**

**Interrégion Sud : Marseille-Montpellier- Nice**

**Coordinateurs : Olivier Chinot, Hugues Duffau, Philippe Paquis**

**Session 1 :**

Bases fondamentales de la chimiothérapie des tumeurs cérébrales

**Session 2 :**

Prise en charge pratique des gliomes diffus de bas grade

- neurochirurgicale, médicale (radiothérapie, chimiothérapie)

**Session 3 :**

Prise en charge pratique des gliomes malins

**Session 4**

Tumeurs de la moelle épinière

**Session 5 :**

Evaluation de la réponse aux traitements (clinique, imagerie) des TC primitives et secondaire

**Session 6 :**

Imagerie métabolique par TEP en neurooncologie

**Session 7:**

Bases de l'immunité tumorale

Place de l'immunothérapie dans le traitement des tumeurs du SNC primitives et secondaires

**SEMINAIRE N° IV**

**Date : décembre 2025 - Bordeaux (date à confirmer)**

**Interrégion Grand Ouest : Toulouse - Bordeaux**

**Coordinateurs : E. Uro-Coste, Pr Vignes**

**Session 1 :**

Epidémiologie des TC et facteurs de risque

**Session 2 :**

Radiothérapie cérébrale (principes, techniques, réalisation pratique, indications)

Bases biologiques de la radiosensibilité / radiorésistance

et perspectives

**Session 3 :**

Prise en charge pratique des métastases cérébrales

**Session 4 :**

Prise en charge des métastases rachidiennes

**Session 5 :**

Tumeurs de la base du crâne

**Session 6 :**

Tumeurs hypophysaires

**Session 7 :**

Méningiomes, Neurinomes.

**SEMINAIRE N° V**

**Dates : Mars 2026 (date à confirmer)**

**Interrégion Grand Nord-Est : Lille, Nancy, Strasbourg, Colmar, Dijon**

**Coordinateurs : L. Taillandier, G. Noël, W. Farah, G. Ahle**

**Session 1 :**

Recherche clinique en neurooncologie : bases méthodologiques, analyse critique de la littérature

**Session 2 :**

Neurooncologie gériatrique

**Session 3**

Hémopathies malignes et SNC

(lymphome primitif du SNC, complications neurologiques des hémopathies systémiques)

**Session 4**

Médulloblastome et autres tumeurs rares (gangliogliome, xanthoastrocytome et...) de l'adulte

**Session 5 :**

Méningites Tumorales

**Session 6 :**

Thérapies ciblées dans les tumeurs du SNC primitives et secondaires

**Session 7 :**

Soins palliatifs et soins de support en neuro-oncologie

Evaluation de la qualité de vie

Annonce diagnostique, aspects éthiques : spécificités des TC

**SEMINAIRE N°VI**

**Date : Mai 2026 – PARIS (date à confirmer)**

**Région Ile de France : Paris-Bicêtre-Villejuif**

**Coordinateurs : J. Grill, D. Ricard, K. Hoang-Xuan**

**Session 1 :**

Neuro-oncologie pédiatrique : épidémiologie, classification, clinique

**Session 2 :**

Spécificités de prises en charge des TC de l'enfant  
(neurochirurgie, radiothérapie, chimiothérapie)

**Session 3 :**

Gliomes et ependymome de l'enfant

Tumeurs germinales malignes et médulloblastomes de l'enfant

**Session 4 :**

Recherche préclinique et thérapie expérimentale en neurooncologie

Recherche clinique : bases méthodologiques, analyse critique de la littérature

**Session 5 :**

Essais cliniques nationaux et internationaux en neurooncologie en cours et rationnels

**Session 6 :**

RCP moléculaires en neurooncologie autour de cas cliniques

**Session 7 :**

Complications neurologiques centrales et périphériques des traitements oncologiques

**EXAMENS (ECRIT ET ORAL) : juin 2026**