

ONCOBIOLOGIE THEORIQUE ET PRATIQUE

(Diplôme d'Université de)

ANNEE 2019-20

FORMATION NON-OUVERTE

- **Objectif** : L'Oncobiologie est une thématique de développement récent et liée à l'utilisation de plus en plus fréquente en routine oncologique de biomarqueurs tumoraux nécessaires au diagnostic et à la prise en charge des patients.
- Ce diplôme a pour objectifs d'acquérir les connaissances théoriques nécessaires afin de comprendre la nécessité et l'utilité de ces marqueurs et leur utilisation à visée thérapeutique. Il est nécessaire dans ce cadre d'avoir à la fois des connaissances théoriques sur les marqueurs, la façon de les étudier mais aussi sur leur utilisation dans des essais cliniques en cancérologie adulte et pédiatrique.
- Cette formation répond à une demande sanitaire de développement de biomarqueurs par l'INCa (Institut National des Cancers) et l'optimisation de leur recherche avec des techniques cellulaires, moléculaires ou protéiques de pointe. Les pathologistes, les biologistes et les oncologues sont impliqués dans ces développements et ont besoin de formations complémentaires dans ce domaine.
- Ainsi, ce diplôme va comprendre une première partie où se déclineront à la fois les techniques utilisées pour la détermination de ces biomarqueurs, le matériel requis, les bases fondamentales qui ont abouti à ces marqueurs et les nécessités thérapeutiques dans ce domaine.
- Dans un second temps, des ateliers thématiques (cancers pulmonaires, cancers colo-rectaux, cancers mammaires, cancers urothéliaux, oncologie des sarcomes, tumeurs cérébrales et cancers pédiatriques) compléteront la formation oncobiologique.

• **Durée** : 1 an **Nombre de places** : 30 places (min : 5)

• **Droits à payer** :

- **Si inscription unique à ce seul diplôme ou comme 1^{er} DU (si plusieurs DU)**

En 1^{ère} année : droits administratifs (243 €) + droits pédagogiques (*500 € ou **1000 €)

- **Si inscription seconde : comme 2^{ème} ou énième DU (car plusieurs DU)**

En 1^{ère} année : droits administratifs réduits (159 €) + droits pédagogiques (*500 € ou **1000 €)

* 500 € - tarif réduit pour les internes en cours de DES

** 1000 € - tarif normal

• **Enseignant responsable** :

Pre Natacha ENTZ-WERLE

Pédiatrie Onco-Hématologie - Pédiatrie III - CHRU Hautepierre
UdS - EA 3430

Progression tumorale et microenvironnement.

Approches translationnelles et épidémiologie

Avenue Molière - 67098 - Strasbourg Cedex

☎ 03 88 12 83 89 / 03 88 12 83 96

Mél : Natacha.entz-werle@chru-strasbourg.fr

• **Public concerné** :

Formation initiale : interne de 4^{ème} année de DES d'Oncologie, de Pédiatrie, de Radiothérapie, de Biologie et d'anatomie pathologique, interne en fin de cursus de Pharmacie

Formation continue : médecins publics ou privés détenteurs d'un diplôme d'anatomie pathologique, médecins biologistes, médecins oncologues médicaux, pédiatres (à orientation oncologique), pharmaciens. Les médecins étrangers dans les mêmes domaines peuvent s'y inscrire.

- **Cours et programme** :

Objectifs pédagogiques et scientifiques :

- ils visent à assurer une formation théorique et pratique dans le domaine de l'oncobiologie cellulaire et moléculaire ainsi que dans son application oncologique et thérapeutique pour les patients. Les objectifs sont de soutenir le développement des [thérapies ciblées](#) et de faciliter leur accès aux patients qui peuvent en bénéficier et de permettre aux professionnels suivant cette formation de pouvoir appréhender et mettre en place les référentiels moléculaires promus par l'Institut national du cancer.

Cela permettra de comprendre les différentes méthodes de recherche des biomarqueurs en oncologie et leur utilisation en routine pour le diagnostic et la thérapie des patients. Cela comprend les aspects techniques mais aussi financiers et la démarche d'assurance qualité nécessaire pour la recherche de ces biomarqueurs et leur utilisation dans des essais cliniques précoces.

- L'obtention de ce diplôme signifie que les candidats ont tous les pré-requis pour l'utilisation en routine et la recherche des biomarqueurs dans les bonnes pratiques cliniques requises en oncologie (référentiels de l'INCa) et doivent pouvoir utiliser les thérapies ciblées dans une démarche de qualité et d'accès pour les patients comme le recommandent les développements récents de programmes pour un accès sécurisé à des thérapies ciblées innovantes.

Cela permettra aux professionnels suivant la formation de participer et soutenir plusieurs programmes prospectifs portant sur des biomarqueurs émergents afin d'anticiper l'arrivée de nouvelles thérapies actuellement en cours de développement et de pouvoir y intégrer les patients qu'ils suivent

La durée de la formation est de un an avec un volume horaire global de 95 heures plus 9h de TD en laboratoire et 8h de participation à des RCP (réunions de concertation pluridisciplinaire) moléculaire, soit un total de 112 heures (soit 159.5 HETD)

Une partie de cours sera sur le premier mois de la formation (octobre) et comportera deux sessions de 2 jours chacune (soit un total de 32h) qui seront effectués à 15 jours d'intervalle (début et milieu du mois d'Octobre) :

1) **Oncobiologie générale:**

- Oncobiologie en Généralités/définition : vision du biologiste et du clinicien
- Voies de signalisation et carcinogénèse
- Biologie tumorale
- Méthodes de caractérisation moléculaire : méthodes et intérêts
- Cellule et ADN circulant
- Immunologie tumorale
- Biobanking : Prélèvements et intérêts, médico-légal, intérêts, prélèvements

2) **Ciblages, biothérapies et mise en place clinique**

- Cibles et avatars : modèles précliniques de validation de marqueurs oncobiologiques, diagnostic et/ou rechute ?
- De la cible à la thérapie ciblée : études précliniques, validité et translation
- Caractéristiques des thérapies ciblées : médicaments et métabolisme
- Mise en pratique en phase clinique précoce
- Le médicament ciblé et son avenir : une cible, un médicament ?
- Evaluation de ces traitements ciblés : cible ou autres explorations

Une deuxième partie seront des ateliers thématiques mensuels de 9 h chacun (un vendredi au début de chaque mois de Novembre à Mai) portant sur les 7 thèmes listés que sont :

A) L'oncologie thoracique

- B) L'oncologie mammaire
- C) L'oncologie des sarcomes
- D) L'oncologie urologique
- E) La neuro-oncologie
- F) L'oncologie digestive colo-rectale
- G) L'oncologie pédiatrique

Rajout d'une session de cours sur les cancers ORL ainsi que des sessions d'actualités

Dans chaque atelier, seront repris les spécifiques oncobiologiques avec leurs aspects moléculaires et cellulaires et les conséquences thérapeutiques et du suivi du patient. Chaque atelier comportera une session de discussion de dossiers cliniques de type RCP moléculaire.

Chaque atelier sera organisé par les responsables en charge de la thématique que sont :

- A) Pr Beau Michèle
- B) Pr Petit Thierry et Dr Philippe Barthelemy
- C) Pr Jean-Emmanuel Kurtz et Dr Jean-Pierre Ghnassia
- D) Pr Hervé Lang, Dr Véronique Lindner et Dr Philippe Barthelemy
- E) Pr Georges Noel et Pr Natacha Entz-Werlé
- F) Dr Eric Guérin, Dr Romain Benoit et Pr Jean-Emmanuel Kurtz
- G) Pr Natacha Entz-Werlé

Stages :

A cela, s'additionnera 9 heures de stage en laboratoire avec 3 heures de formation en service d'anatomie pathologique des HUS, en biologie moléculaire sur la plateforme d'Oncobiologie des HUS et au laboratoire d'anatomie pathologique au Centre Paul Strauss. Il sera nécessaire pour chaque étudiant de la formation de participer à 8 heures de RCP moléculaire organisée sur les HUS/CPS

Dates de formations :

- Cf enseignant responsable

- **Examens :**

L'évaluation des étudiants se fera par **un mémoire écrit** qui sera noté sur sa forme papier et sur sa présentation à un jury constitué par les enseignants du DU. Le mémoire comportera 20 pages références comprises et devra porter sur un sujet se rapportant aux thématiques déclinées dans les cours généraux ou au sein des ateliers thématiques. Le sujet sera validé par un enseignant référent à l'étudiant. La note du mémoire comptera pour $\frac{3}{4}$ de note et la présentation pour $\frac{1}{4}$ de la note finale.

Le jury comportera systématiquement deux enseignants biologistes, deux enseignants pathologistes et 4 enseignants oncologues médicaux et/ou chirurgicaux.

La réussite au diplôme sera conditionnée par une note minimale de 10