

**Domaine :** Médecine - **Thématique(s) :** Cancérologie  
DIPLOMES D'UNIVERSITÉ (DU, DIU)

## DU – BIOPSIES LIQUIDES : DE LA BIOLOGIE À LA CLINIQUE

**🕒 Durée de la formation :** 84 heures  
**📅 Dates :** Voir le calendrier  
**💶 Tarif :** Voir ci-dessous

**Modalité :** Présentiel  
**Formation :** Diplômante

Cette formation diplômante peut entrer dans le cadre de la :

Formation Universitaire Junior (FUJ) : **700 €**  
*Étudiants en formation initiale sans interruption d'études, inscrits en DN ou DE (hors DU-DIU) au titre de l'année en cours ou diplômés de moins de 2 ans*

Formation Continue Individuelle (FCI) : **1 800 €**  
*Libéraux, salariés et individuels non pris en charge*

Formation Continue Employeur (FCE) : **1 800 €**  
*Demandeurs d'emploi et salariés avec prise en charge financière*

### OBJECTIFS

- Consolider les connaissances sur les principales étapes de la tumorigenèse et de la dissémination métastatique
- Développer le concept de biopsie liquide : avantages et limites
- Exposer les différents composants de la biopsie liquide (ADN tumoral circulant, cellules tumorales circulantes, vésicules extracellulaires circulantes) : définition – méthodes de détection – cibles thérapeutiques
- Expliciter la pertinence clinique de chaque biomarqueur circulant pour une médecine personnalisée proposée à des patients atteints d'un cancer solide
- Détailler les technologies d'isolement et de caractérisation des différents marqueurs et se familiariser avec les outils d'analyse dont la bioinformatique et l'Intelligence artificielle

### PUBLIC VISÉ ET PRÉ-REQUIS

- Internes et docteurs juniors dans des disciplines cliniques et biologiques
- Médecins et pharmaciens hospitaliers ou libéraux dans le cadre du DPC
- Médecins et pharmaciens de l'industrie pharmaceutique ayant un diplôme national
- Chercheurs et/ou ingénieurs de formation scientifique ou médicale issus du public ou de l'industrie pharmaceutique ayant au minimum un équivalent Master 2

### PROGRAMME

L'enseignement comprend 5 modules :

- Module 1 : Biologie de la cellule tumorale : de la tumeur primaire à la métastase
- Module 2 : ADN tumoral circulant (Biologie – technologies de détection –

### RESPONSABLE(S) PÉDAGOGIQUE



Mathieu Boissan



Jérôme Alexandre  
Denis

### INFORMATIONS

#### Responsables :

Dr Jérôme Denis  
Dr Mathieu Boissan

**Code Faculté de Santé :** 1X287X

#### Inscription administrative

*Si candidature acceptée :*

Faculté de Santé Sorbonne Université  
Les Cordeliers, 15 rue de l'école de  
médecine

Esc.. H – RDC – 75006 Paris  
medecine-dfs-scol3@sorbonne-  
universite.fr

*Permanence téléphonique :* 01 71 11 96 27

Lundi, mardi, jeudi, vendredi de 9h30 à  
11h30

*Ouvert au public :*

Lundi, mardi, jeudi, vendredi de 13h à 16h

**Pour une prise en charge employeur ou  
organisme financeur :**

Télécharger le dossier de prise en charge  
ici

pertinence clinique – perspectives – table ronde avec questions – réponses)

- Module 3 : Cellules tumorales circulantes (Biologie – technologies de détection – pertinence clinique – perspectives – table ronde avec questions – réponses)
- Module 4 : Vésicules extracellulaires circulantes (Biologie – technologies de détection – pertinence clinique – perspectives – table ronde avec questions-réponses)
- Module 5 : Mini-symposium technologique et évaluation des étudiants

Téléchargez le programme pour l'année 2026

Formation Continue Santé

Pôle DU-DIU

Campus Pierre et Marie Curie

4 place Jussieu – BC1520

75252 Paris Cedex 05

Tél. : 01 44 27 82 47 (49 ou 45)

fcmedecine@sorbonne-universite.fr

<b>Session 1</b>	LES 20 ET 21/01/2026
<b>Session 2</b>	LES 11 ET 12/02/2026
<b>Session 3</b>	LES 26 ET 27/03/2026
<b>Session 4</b>	LES 15 ET 16/04/2026
<b>Session 5</b>	LES 05 ET 06/05/2026
<b>Session 6</b>	LE 22/06/2026

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

**La présence est obligatoire.** Toute absence doit être justifiée.

L'évaluation comporte deux parties :

1. Contrôle des connaissances sous la forme de QCM à la fin des modules 1 à 4.  
Cette évaluation compte pour 40% de la note finale.  
Chaque module a le même poids.
2. Présentation orale d'un projet par binôme ou trinôme selon le nombre d'étudiants inscrits. L'attribution des projets aux étudiants se fera par tirage au sort au début de la formation. La présentation orale devra inclure les items suivants : i) état de l'art, ii) objectifs, iii) description de la méthodologie et des techniques mises en œuvre, iv) positionnement du projet dans le contexte des connaissances ou des technologies actuelles justifiant son caractère innovant, v) résultats attendus, applications potentielles, pertinence en cancérologie, vi) évaluation financière globale (ressources humaines et fonctionnement). Chaque étudiant sera interrogé, évalué et noté individuellement dans le binôme ou trinôme.

Les **critères d'évaluation** sont

1. qualité et clarté de la présentation orale,
2. qualité de la réponse aux questions,
3. qualité de la partie du diaporama dont l'étudiant est en charge). Cette évaluation compte pour 60% de la note finale.

Une **note minimale de 10/20** au contrôle des connaissances et à l'évaluation de la présentation orale est nécessaire pour valider cet enseignement. Pas de compensation entre les deux évaluations.

Une **session de rattrapage** est organisée la deuxième semaine de juillet. Sont concernés les étudiants n'ayant pas obtenu une note minimale de 10/20 au contrôle des connaissances et à l'évaluation de la présentation orale. La session de rattrapage est une épreuve de QCM pour les étudiants n'ayant pas validé le contrôle de connaissances et une épreuve orale sur projet pour les étudiants n'ayant pas validé l'évaluation orale.

Une possibilité de réinscription à l'ensemble de la formation est offerte aux étudiants ayant échoué à la session de rattrapage dans les deux ans suivant leur première inscription.

**POUR CANDIDATER**

Envoyer par mail un CV, une lettre de motivation et un diplôme justifiant votre titre à :

**Dr Mathieu Boissan**

[mathieu.boissan@inserm.fr](mailto:mathieu.boissan@inserm.fr)

et **Dr Jérôme Alexandre Denis**

[jerome.denis@aphp.fr](mailto:jerome.denis@aphp.fr)

**CALENDRIER**

**Durée de la formation :** 84 heures

**Rythme :** 2 jours par mois

Du 20 janvier au 6 mai 2026 + évaluation le 22 juin 2026. 5 modules (cours magistraux théoriques : 60 heures ; Mini-symposium de technologies et équipements : 12 heures ; Présentation orale de projets par les étudiants : 12 heures)

<b>SESSION 1</b>	LES 20 ET 21/01/2026	Site Pitié-Salpêtrière, 105 Bd de l'Hôpital, Salle 514	Module 1 : Biologie de la cellule tumorale : De la tumeur primaire à la métastase
<b>SESSION 2</b>	LES 11 ET 12/02/2026	Site Pitié-Salpêtrière, 105 Bd de l'Hôpital, Salle 514	Module 2 : ADN tumoral circulant
<b>SESSION 3</b>	LES 26 ET 27/03/2026	Site Pitié-Salpêtrière, 105 Bd de l'Hôpital, Salle 27	Module 3 : Cellules tumorales circulantes
<b>SESSION 4</b>	LES 15 ET 16/04/2026	Le 15 avril : site Saint-Antoine, salle 203. Le 16 avril : site Pitié-Salpêtrière, salle 616 situé au 91 Bd de l'Hôpital	Module 4 : Vésicules extracellulaires
<b>SESSION 5</b>	LES 05 ET 06/05/2026	Le 5 mai : site Pitié-Salpêtrière, 91 Bd de l'Hôpital, Salle 218 (salle informatique). Le 6 mai : bâtiment Pharmacie 1er étage, Hôpital Pitié-Salpêtrière	Module 5 : Symposium technologique avec des industriels
<b>SESSION 6</b>	Le 22/06/2026		Evaluation (présentation orale)