

Partager



Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

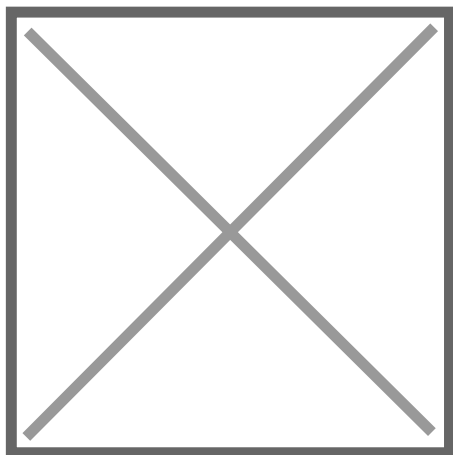
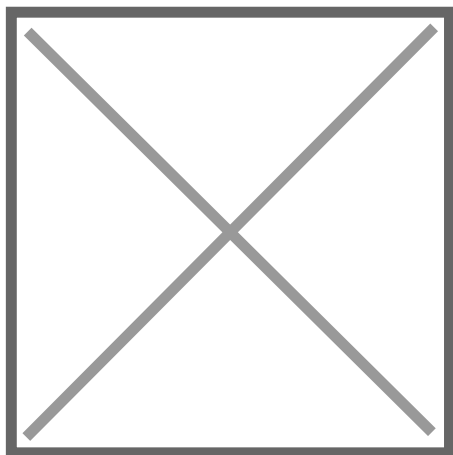
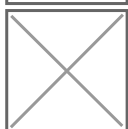
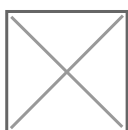
Envoyer

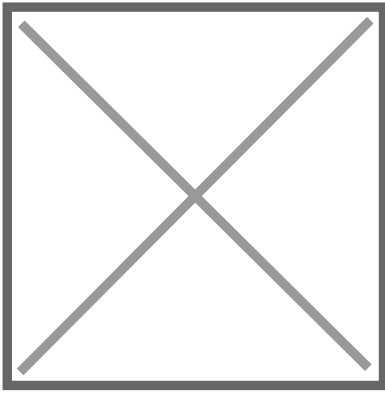
Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

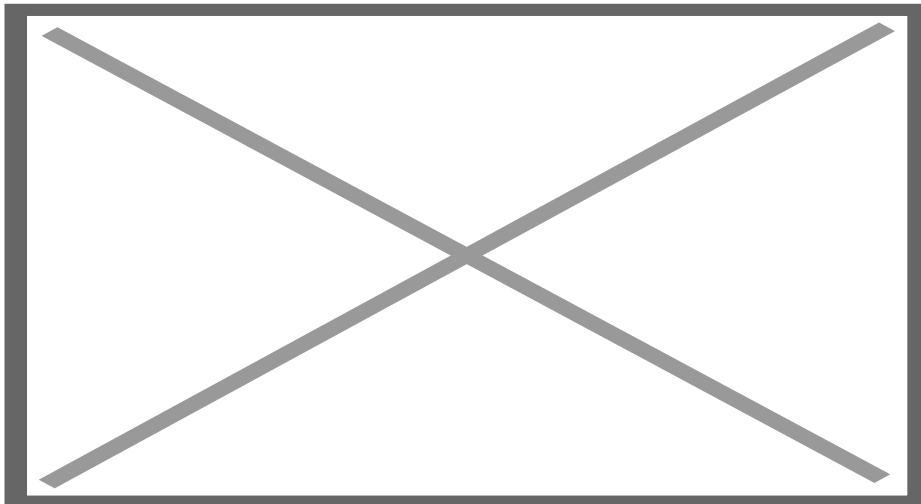
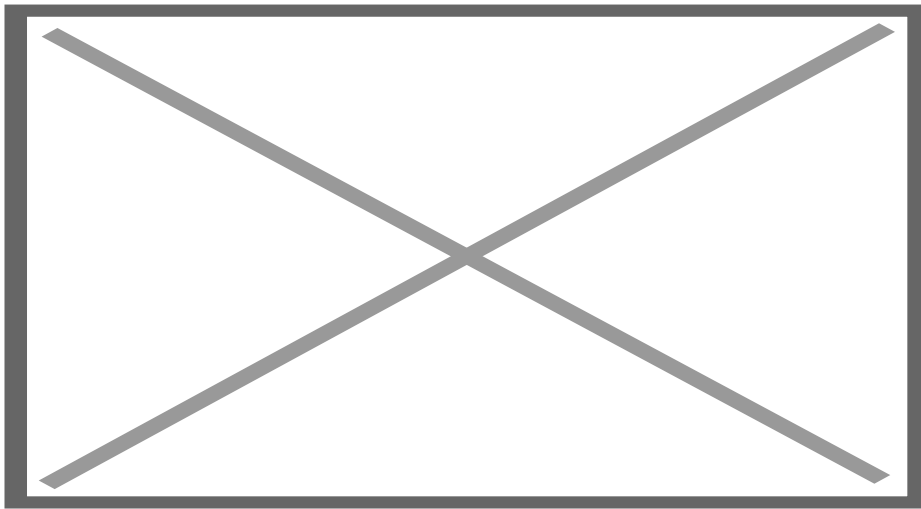
Ajouter au comparateur

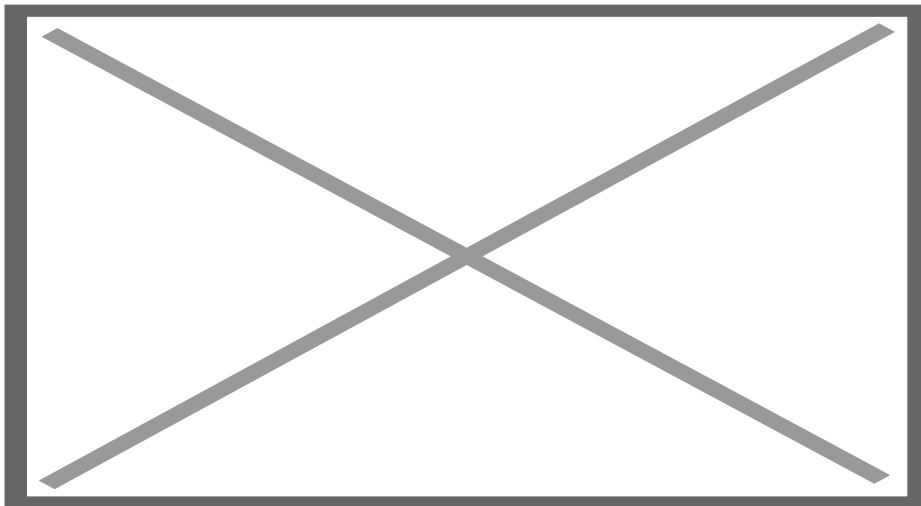
M2 Sciences chirurgicales et nouvelles technologies interventionnelles





Master
Mention Ingénierie de la santé
Langue(s) d'enseignement
Français
[Télécharger la fiche détaillée](#)
[Je candidate](#)





■ ■

Informations

- [Présentation](#)
- [Admission](#)
- [Programme](#)

Présentation

Compétences

Concevoir un projet de recherche expérimentale en rapport avec les sciences médicales (oncologie, immunologie, génétique, nouvelles technologies interventionnelles..).

Objectifs pédagogiques de la formation

Le parcours s'adresse à des chirurgiens en formation qui souhaitent orienter leur carrière vers la recherche dans le domaine de la santé. Les objectifs de la formation sont 1) de les faire bénéficier des connaissances sur l'état actuel de la recherche médicale en cancérologie, immunologie, génétique, thérapies cellulaires et nouvelles technologies interventionnelles, 2) de leur faire acquérir les bases méthodologiques d'une culture scientifique 3) de leur permettre de réaliser un projet de recherche expérimental dans un laboratoire labellisé au cours d'un stage d'une durée d'un an.

Agenda

Début de la formation (date indicative)

03/11/2025

Fin de la formation (date indicative)

30/10/2026

Admission

Capacité d'accueil

Places

90

Public visé et prérequis

Interne ou chef de clinique en chirurgie, éventuellement en médecine

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 01/04/2026 au 10/10/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Copie diplômes.

Lettre de motivation.

préciser comment s'intègre l'année de recherche dans le parcours de formation, si une année pleine sera consacrée au travail expérimental, les coordonnées de l'équipe d'accueil (directeur de recherche, encadrant)

Projet de recherche.

3-5 pages Il s'agit d'un projet de recherche expérimentale mis au point et qui sera réalisé dans ou en collaboration avec une unité de recherche labellisée. Les projets de recherche clinique ou translationnels n'entrent pas dans le cadre de ce M2.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

préciser si le candidat est titulaire d'un M1 (titre, date d'obtention), a effectué des UE d'un M1 sans le valider entièrement, si le candidat est en cours d'internat ou titulaire d'un DES

Facultatives

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Descriptif détaillé et volume horaire des enseignements suivis depuis le début du cursus universitaire.

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) <https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience>.

Fiche de choix de M2 (obligatoire pour les candidats inscrits en M1 à l'Université Paris-Saclay) à télécharger sur <https://urlz.fr/i3Lo>.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :

- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

UEs obligatoire(s)

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Méthodologie en recherche clinique	2.5	Semestre 1	35								



Méthodologie en recherche clinique

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 35

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

oui

Prérequis

niveau 3ème cycle des études médicales (DES)

Programme / plan / contenus

1.Les essais thérapeutiques

2.Stratégies d'analyse statistique

3.Les tests en pratique

4.Données censurées

5.Spss en pratique

6.R en pratique

7.Réglementation en recherche animale

8.Création de start-up, déposer un brevet

9.Elaborer un PHRC

Objectifs d'apprentissage

être capable de mettre au point un projet de recherche clinique ou expérimentale

être capable d'utiliser les tests statistiques à l'usage des médecins

savoir comment déposer un brevet

Organisation générale et modalités pédagogiques

cours en distanciel

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Présentation des travaux à mi-parcours	15	Semestre 1	6							50	

Présentation des travaux à mi-parcours

ECTS : 15

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 6

Projet tutoré 50

Projet : 50

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

interne DES ou médecin thésé

Objectifs d'apprentissage

présentation des travaux de recherche effectués au laboratoire au 1er semestre

Organisation générale et modalités pédagogiques

présentation orale devant un jury composé de 3 à 4 enseignants chercheurs

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Nouvelles technologies en oncologie	2.5	Semestre 1	20
---	-----	------------	----



Nouvelles technologies en oncologie

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 20

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

oui

Prérequis

niveau 3ème cycle des études médicales (DES)

Programme / plan / contenus

1. Organoïdes et modèles pré-cliniques en cancérologie
2. Dissémination métastatique
3. Biologie/génétique du cancer
4. Predisposition génétique aux cancers
5. Pharmacogénétique
6. L'immunité anti-tumorale : choix des anticorps et bio marqueurs immunologiques
7. Choix de traitements et associations: agents cytotoxiques/biothérapies ciblées/immunothérapie
8. ADN Circulant quand ? comment ?
9. Radiothérapie des cancers
10. Nouveautés Imagerie et Cancer
11. Nouveautés en pathologie

Objectifs d'apprentissage

connaitre le bases fondamentales en oncologie
connaitre les nouveautés en oncologie au plan diagnostique et thérapeutique

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[rédaction médicale](#) 2.5 Semestre 1 12



rédaction médicale

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 12

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

oui

Prérequis

interne DES ou médecin thésé

Programme / plan / contenus

1.Élaborer son CV

2.Carrière HU

3.Valoriser sa publication

4.Soumettre un article

5.La communication orale

6.Tableaux et figures

7.Soumettre un PHRC

8.Les essais thérapeutiques

9.Rôle et intérêt du reviewing d'article

Objectifs d'apprentissage

savoir rédiger un article scientifique

savoir faire une présentation orale de ses travaux de
recherche

savoir valoriser sa publication

Organisation générale et modalités pédagogiques

cours en distanciel

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
compétences managériales du chirurgien	2.5	Semestre 1	12								
■											

compétences managériales du chirurgien

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 12

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

oui

Prérequis

interne DES ou médecin thésé

Programme / plan / contenus

1. Comment gérer un contentieux après une complication chirurgicale ?
2. L'erreur en chirurgie :
3. Les plaintes : comment les gérer :
4. Comment se préparer devant une plainte au CRI
5. Exercice de simulation d'une situation de crise au bloc opératoire
6. Analyse sociologique du bloc opératoire
7. Burnout, work-aholisme et addictions : Le chirurgien est-il particulièrement exposé ?
8. De la recherche à la santé

Objectifs d'apprentissage

savoir gérer une situation de crise au bloc opératoire

savoir gérer un contentieux

Organisation générale et modalités pédagogiques

cours en distanciel

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

transplantations, greffes et bio- engineering	2.5	Semestre 1	20
---	-----	------------	----

transplantations, greffes et bio-engineering

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 20

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

oui

Prérequis

interne DES ou médecin thésé

Programme / plan / contenus

1. Histoire de la greffe
2. Ischémie-reperfusion
3. Immunologie de la transplantation :

- **Transplantations d'organes**

1. Transplantation pulmonaire
2. Transplantation cardiaque
3. Transplantation rénale
4. Transplantation de pancréas entier :
5. Greffe de tissus composites en chirurgie plastique
6. Transplantation intestinale
7. Greffe d'utérus
8. Transplantation hépatique

- **Greffes de tissus – Bio-engineering**

1. Cœur artificiel (Dr Julien Guihaire)
2. Poumon artificiel, remplacement de trachée
3. Foie bioartificiel
4. Prélèvements des tissus
5. Transplantation d'hépatocytes :
6. Transplantation d'ilots de Langerhans

Objectifs d'apprentissage

connaître les modalités (indications, réalisation, résultats) des transplantations d'organe et de tissus et des organes artificiels

Organisation générale et modalités pédagogiques

cours en distanciel

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
microbiologie-microbiote-cellules souches	2.5	Semestre 1	15								
■											

microbiologie-microbiote-cellules souches

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 15

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

oui

Prérequis

interne DES ou médecin thésé

Programme / plan / contenus

1. Cellules pluripotentes : applications thérapeutiques
2. Cellules souches mésenchymateuses : biologie et applications cliniques
3. Reconstruction œsophagienne par ingénierie tissulaire
4. Cellules souches et myéloméningocèles :
5. Microbiote état des connaissances, méthodes d'exploration :
6. Microbiote en santé
7. Mécanismes de résistance aux antibiotiques
8. Choc infectieux

Objectifs d'apprentissage

connaître les utilisations des cellules souches n thérapeutique

acquérir les notions de bases sur le microbiote (méthodes d'analyse, applications cliniques)

Organisation générale et modalités pédagogiques

cours en distanciel

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

UEs obligatoire(s)

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Mémoire de recherche et présentation des travaux	25	Semestre 2	10							100	
■											

Mémoire de recherche et présentation des travaux

ECTS : 25

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10

Projet tutoré 100

Projet : 100

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

interne DES et médecin thésé

Programme / plan / contenus

- Mener à bien des travaux de recherche en laboratoire, acquérir les compétences techniques nécessaires aux manipulations, pouvoir générer les compétences transversales utiles à la réalisation du projet

- Faire une analyse critique de ses résultats, acquérir des compétences en analyse statistique

- Faire une synthèse écrite des résultats générés par ses travaux et pouvoir les présenter oralement avec un support adapté

Objectifs d'apprentissage

rédiger un mémoire de recherche et le présenter oralement

Modalités pédagogiques particulières

rédaction d'un mémoire de recherche

présentation orale devant un jury composé de 3-4 enseignants chercheurs

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Nouvelles technologies interventionnelles	5	Semestre 2	35								
■											

Nouvelles technologies interventionnelles

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 35

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

oui

Prérequis

interne DES ou médecin thésé

Programme / plan / contenus

1. La chaire BOPA
2. Innovation en échographie
3. La robotique collaborative en chirurgie
4. De la paillasse à EchOpen
5. Ergonomie/interaction homme-machine
6. Les grands principes de l'intelligence artificielle
7. Impression 3D et chirurgie :
8. Salle hybride
9. Ontologie et reconnaissance du langage
10. Deep learning et vision par ordinateur
11. Réalité augmentée en chirurgie :
12. Utilisation de la lumière en chirurgie :
13. Simulation en recherche biomédicale
14. Apprentissage par simulation en chirurgie
15. Évaluation de la recherche en simulation

Objectifs d'apprentissage

connaître les nouvelles technologies interventionnelles en chirurgie (robotique, impression 3D, réalité augmentée...

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Lieu(x) d'enseignement

LE KREMLIN BICETRE
VILLEJUIF

Contact(s)

- **Christophe Penna**

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/ingenierie-de-la-sante/m2-sciences-chirurgicales-et-nouvelles-technologies-interventionnelles>