

## M2 Imagerie biomédicale (IM)

Mention « Physique »

Mention « Biologie-Santé »

### PARTENAIRES DE LA FORMATION (FD PDF)

Partenaire diplômant : Université Paris-Saclay (Opérateurs : UPSud, INSTN)

### OBJECTIFS (FD PDF)

L'objectif pédagogique principal du parcours « Imagerie biomédicale » est de former des chercheurs en imagerie médicale capables de proposer et mettre en œuvre des méthodes et une instrumentation originales en imagerie médicale. L'enjeu est d'améliorer les outils de diagnostic médical et de résoudre les problèmes posés par un nombre croissant de disciplines qui utilisent maintenant l'imagerie médicale dans leurs recherches.

### DOMAINES D'ACTIVITÉ (FD PDF)

Santé

### TYPES D'ACTIVITÉ (FD PDF)

Enseignement supérieur recherche

Recherche et développement

Exploitation - Maintenance

Technologies de la santé

### INSERTION PROFESSIONNELLE (FD PDF)

En s'intégrant à des équipes de recherche spécialisées en imagerie médicale, ou à des équipes de recherche pour lesquelles l'imagerie médicale est devenue un outil essentiel, les étudiants de cette spécialité auront tous les débouchés académiques au sens large (chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs).

La filière dispose également de débouchés industriels, que ce soit pour maintenir et accroître le tissu de petites et moyennes firmes françaises de l'imagerie médicale ou pour assurer une participation française aux grandes firmes européennes d'imagerie médicale.

### PRÉ-REQUIS DIPLÔME (FD PDF)

L'inscription en M2 est ouverte aux étudiants de la filière santé (Médecine, Odontologie, Vétérinaire) ayant validé un équivalent M1.

Il est recommandé aux étudiants d'avoir validé l'UE « Introduction à l'imagerie médicale » proposée en M1, ou une UE équivalente.

L'inscription en M2 est ouverte aux étudiants des filières IST (ECIS), physique fondamentale ou appliquée

---

## THÉMATIQUE (FD PDF)

---

Physique  
Biologie  
Radiobiologie

---

## DESCRIPTION DE LA FORMATION (FD PDF)

---

Dans le cadre du M2, plusieurs modules scientifiques sont proposés aux étudiants :

- Mise à niveau en physique pour l'imagerie biomédicale
- Bases méthodologiques de l'imagerie biomédicale
- Quantification en imagerie biomédicale
- Multi-modalités et méthodologie avancées
- Agents diagnostiques
- Neuro-imagerie
- Imagerie en oncologie.

Un module de méthodologie de la recherche scientifique sera également proposé aux étudiants.

Des séances de simulation numérique sur station de travail sont organisées pour sensibiliser les étudiants aux phénomènes physiques sous-jacents à l'imagerie médicale et pour les former au paramétrage des systèmes d'imagerie (simulation en RMN-IRM, en scintigraphie gamma et tomographie par émission de positons).

Les enseignants et les étudiants utilisent la plate-forme d'apprentissage en ligne de l'université Paris-Sud (Dokéos) : espace de stockage personnel, supports de l'enseignement, emplois du temps.

Le conseil pédagogique tentera, sur certaines unités d'enseignement pilotes, de mettre en ligne des cours enregistrées pour concentrer l'enseignement présentiel sur un travail plus interactif de travaux dirigés avec les étudiants (pédagogie inversée).

Au niveau pratique, cet apprentissage sera effectué au cours des 6 mois de stage dans un laboratoire de recherche en imagerie ou dans un service d'imagerie médicale.

L'évaluation anonyme de chaque UE par les étudiants est sous la responsabilité du coordinateur de l'UE qui en rend compte à l'équipe de formation du parcours.

---

## LABORATOIRES CEA DE SOUTIEN (FD PDF)

---

Direction des sciences du vivant : Institut d'imagerie biomédicale (I2BM)

---

## PLATEFORMES EXPÉRIMENTALES DU CEA (FD PDF)

---

Plateformes d'imagerie (France Life Imaging)

---

## SITE D'ENSEIGNEMENT (FD PDF)

---

Instituts de recherche auxquels est adossée la mention Biologie-Santé : Saclay - Kremlin Bicêtre - Orsay

## LANGUE D'ENSEIGNEMENT (FD PDF)

---

Français

## VOIE D'ACCÈS (FD PDF)

---

Formation initiale

## FRAIS D'INSCRIPTION

---

Déterminés par l'Etat

## CONTACTS

---

Assistante pédagogique INSTN :

- Mme Albertine DUBOIS-SUREAU  
albertine.dubois@cea.fr  
Tél. +33 6 50 31 93 72

## DOCUMENT

---

 [Flyer M2 Imagerie biomédicale \(IM\)](#)