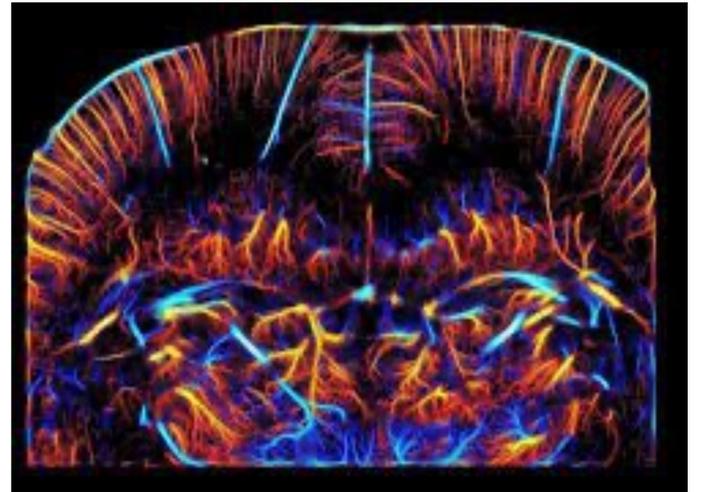


M2 Imagerie Biomédicale

L'objectif principal est de former à l'imagerie médicale et à l'imagerie moléculaire des physiciens ou des ingénieurs qui souhaitent orienter leur carrière dans ce champ de recherche, ou des médecins qui souhaitent poursuivre une carrière hospitalo-universitaire. La formation est tournée vers les méthodes et l'instrumentation, s'appuyant sur l'expertise unique disponible à Paris-Saclay (physiciens de Paris Sud, des grandes écoles et des organismes de recherche dont le CNRS et le CEA). Le traitement d'images représente toutefois une partie importante du programme. Les étudiants que nous formons devront être capables non seulement de comprendre les méthodes d'imagerie médicale, mais de les adapter aux conditions particulières des différents protocoles de recherche, voire d'en développer de nouvelles. Les médecins devront également être capables de comprendre les méthodes d'imagerie et la signification physique et physiologique des images obtenues.



PROGRAMME

Semestre 1

UEs fondamentales (12 ECTS)

Quantification en imagerie médicale

Bases méthodologiques de l'imagerie médicale

UEs applicatives (16 ECTS)

Onco-imagerie

Neuro-imagerie

Multimodalité et méthodologie avancée

Agents diagnostiques

UEs d'initiation 1 parmi les 2 (2 ECTS)

Mise à niveau en physique

Mise à niveau en médecine

Semestre 2

UEs transversales (5 ECTS)

Méthodologie de la recherche scientifique

Introduction à l'IA

STAGE (25 ECTS)

DÉBOUCHÉS

- **Préparation d'une thèse de doctorat**
- **Ingénieur d'application, ingénieur développement** dans l'industrie de l'imagerie médicale (Siemens, GE, Philips, Bruker)
- **Chefs de projet** dans l'industrie des agents de diagnostic (in vivo ou ex vivo) : radiopharmaceutiques, produits de contraste
- Carrières académiques (Université, EPST,...) et en particulier carrière hospitalo-universitaire pour les **médecins**

CONDITIONS D'ACCÈS

- Étudiant(e)s actuellement en Master 1 de Physique appliquée ou fondamentale, de préférence avec notions de radiobiologie et de biophysique
- Diplôme d'ingénieur
- Médecins : M1 ou validation des enseignements théoriques du DES de Médecine Nucléaire ou du DES de Radiodiagnostic (pour les étudiants médecins, une UE de remise à niveau en math/physique est proposée en début de M2)

PARTENAIRES

CONTACTS

Vincent Lebon vincent.lebon@universite-paris-saclay.fr

Angéline Nemeth angeline.nemeth@universite-paris-saclay.fr

