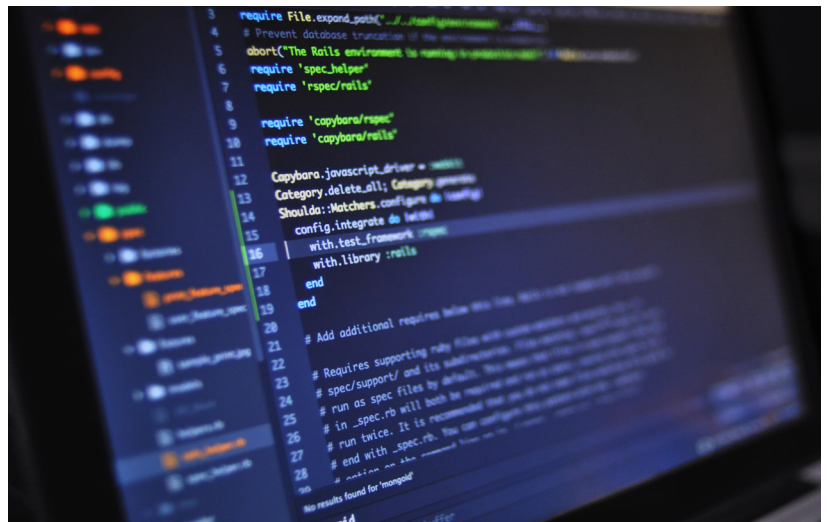


# Apprentissage et pratique de l'analyse bio-informatique et de l'interprétation clinico-biologique

de génomes humains ou microbiens à  
visées diagnostiques et thérapeutiques

université  
PARIS-SACLAY

FACULTÉ DE  
PHARMACIE



Année universitaire  
2024 - 2025

# Présentation

## CONTEXTE

Le développement des technologies de nouvelle génération à haut débit d'analyse plus ou moins exhaustive des génomes humains et microbiologiques prennent une place de plus en plus importante dans la pratique médicale et pharmaceutique à visée diagnostique, pronostique, et thérapeutique, en particulier dans le cadre du développement de la médecine de précision.

L'accès, la compréhension et l'apprentissage individuels des différentes approches de séquençage de génomes humains ou microbiologiques et de leurs outils bio-informatiques d'analyse des données en grand nombre pour une interprétation médicale juste, sont souvent complexes.

## DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Diplôme de spécialité médicale ou de biologie médicale pour des professionnels en hôpital, laboratoires de biologie médicale publics ou privés, sociétés de bio-technologie/bio-informatique, industries pharmaceutiques.

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

**Pratiquer en situation réelle de biologie médicale** (serveur Rosetta/environnement galaxy ; salle de travaux pratiques) l'analyse des données de séquençage de nouvelle génération de génomes humains (maladies monogéniques, maladies dégénératives, cancer...) et microbiologiques (identification d'espèces de pathogènes, résistance, métagénomique) dans le cadre du diagnostic biologique, de stratification des pathologies et de stratégies thérapeutiques.

## COMPÉTENCES VISÉES

- **Construire une analyse de génétique** nécessitant des technologies NGS
- **Analyser des génomes**, des groupes de gènes
- **Interpréter les résultats** pour construire un compte-rendu de biologie médicale et assurer la Prestation de conseil adaptée à chaque cas et aux évolutions Scientifiques

# Responsables de la formation

**Antoinette LEMOINE**, PU-PH - antoinette.lemoine@aphp.fr

**Anne-Marie ROQUE**, PU-PH - anne-marie.roque@universite-paris-saclay.fr

**Jérôme BOULIGAND**, PU-PH - jerome.bouligand@universite-paris-saclay.fr

## Dates

**DU 15 JANVIER 2025 AU 25 JUIN 2025**

## Lieu

En distanciel

## Publics concernés

- Médecins, Pharmaciens (D.E.S. de Biologie médicale)
- Internes en biologie médicale
- Généticiens, Microbiologistes, Cliniciens
- Ingénieurs en génétique humaine/médicale
- Ingénieurs en bio-informatique

## Programme

### Module 1 :

Généralités sur les techniques de séquençage de nouvelles générations (NGS) et rappels sur les génomes.

### Module 2 :

Techniques de bio-informatique d'analyse des génomes.

### Module 3 :

Application à la génétique constitutionnelle humaine.

### Module 4 :

Application à la génétique somatique à visée thérapeutique.

### Module 5 :

Application aux agents infectieux - virologie/bactériologie, résistance aux traitements.

## Format

- **100 heures en distanciel les mercredis**
- **Une épreuve écrite de 2 h** (2 sessions : juin et juillet)

Nombre minimum d'inscrits à suivre la formation : 10



# Modalités de contrôle des connaissances

La formation est validée sur la base des éléments suivants :

- Obligation d'assiduité aux cours et TD
- Épreuve écrite réussie d'une durée de 2 heures
- 1<sup>ère</sup> session : 2<sup>ème</sup> quinzaine de juin
- 2<sup>nde</sup> session : 1<sup>ère</sup> quinzaine de juillet

## DEVENIR

Taux de réussite supérieur à 90%

Acquisition de compétences en rapport avec un projet professionnel d'évolution sur poste ou réorientation.

# Candidature et inscriptions

Inscriptions de mi-septembre à mi-décembre 2024

## MODALITÉS DE CANDIDATURE

Recrutement sur dossier :

**CV, lettre de motivation, copie du diplôme, photo d'identité récente.**

Les candidats sont invités à faire parvenir leur dossier à l'adresse suivante :  
[antoinette.lemoine@aphp.fr](mailto:antoinette.lemoine@aphp.fr)

## FRAIS DE FORMATION

Auprès du Service de Formation Continue,  
Faculté de Pharmacie - Université PARIS-SACLAY  
Boubacar MAGASSOUBA & Dina DA SILVA  
[fc.pharmacie@universite-paris-saclay.fr](mailto:fc.pharmacie@universite-paris-saclay.fr)

1600€\*

800€\*

Pour les internes en pharmacie ou médecine et les étudiants du master 2 « Sciences du médicament et des produits de santé »

\* Les tarifs ne sont pas assujettis à la TVA

Possibilités de financement : Employeur, OPCO, Pôle Emploi. Toute demande est à effectuer par le candidat lui-même en se connectant sur le site concerné.

## FRAIS UNIVERSITAIRES

Auprès du Service de la Scolarité,  
Faculté de Pharmacie - Université Paris-Saclay  
Nadine ROBETTE  
[nadine.robette@universite-paris-saclay.fr](mailto:nadine.robette@universite-paris-saclay.fr)

380€\*