

Mention Bio-Informatique

RNCP30214 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	114, 118, 326
Code(s) ROME	H1206, K2108, K2402, M1805
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/10/2019

Certificateur(s)

Université Paris-Saclay

<http://www.universite-paris-saclay.fr/fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Ce master comprend 2 voies de M1 et 2 parcours de M2.

La bioinformatique est à l'interface entre l'informatique et la biologie. Le diplômé pourra occuper les fonctions d'ingénieur d'études et de développement ou de consultant, et sera donc capable de réaliser, selon sa spécialité, des activités telles que :

- La conception et la réalisation de projets de bioinformatique génomique et/ou de bioinformatique structurale
- Le déploiement et la gestion de bases de données biologiques et de plateformes bioinformatiques.
- Le développement d'outils logiciels dédiés à l'exploration et l'exploitation des données du vivant.
- Le traitement, l'intégration et l'analyse de données massives, complexes et hétérogènes (génomiques, données issues d'expériences à haut débit, données environnementales, données épidémiologiques, etc.)
- La prise en charge de projets de développement d'applications dans divers langages de programmation
- La proposition de solutions informatiques innovantes

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences professionnelles :

- Maîtriser les techniques et méthodes de la bioinformatique (algorithmique, programmation, apprentissage automatique, fouille de données, bases de données, statistiques, modélisation, big data).
- Maîtriser les principaux concepts de la biologie moderne.
- Analyser un problème biologique, identifier les solutions bioinformatiques et mettre en oeuvre ou développer des outils adaptés à la problématique posée.
- Intégrer les outils de bio-informatiques dans des plates-formes pour étudier des données biomédicales massives.
- Coordonner les tâches en concertation avec les biologistes
- Définir un budget sous forme d'évaluation des coûts dans l'enseignement « projet scientifique »
- Rédiger des tutoriaux pour outils bioinformatiques développés.
- Assurer la sécurité, l'intégrité et confidentialité des données
- Maîtriser la réglementation en sécurité informatique

Compétences transversales et linguistiques :

- Expression en anglais et le langage scientifique du domaine
- Maîtrise des supports de communication (écrits et oraux)
- Sens de l'organisation, de la rigueur et de la méthode
- Réaliser des synthèses des résultats sous forme de rapports écrits.
- Capacité à convaincre et à défendre un projet
- Capacité d'interagir avec des publics de compétences variées

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le Master de Bioinformatique prépare les étudiants aux activités qu'un bioinformaticien peut être amené à exercer dans des entreprises pharmaceutiques, agroalimentaires et de biotechnologies, dans les domaines de la santé, de l'agronomie et de l'environnement, ainsi que dans la recherche publique.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieurs R&D bioinformaticiens et biostatisticiens dans l'industrie et la recherche académique
- Développeurs de logiciels pour l'analyse et prédiction de données biologiques
- Concepteur et administrateur de bases de données
- Modélisateurs de systèmes cliniques et biologiques
- Bio-analystes
- Administrateur de données de recherche, ingénieur d'étude pour la gestion de plateformes
- Ingénieurs technico-commerciaux
- Ingénieur en veille technologique, communication et vulgarisation scientifique

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Sans objet

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 866 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) · tension 2/5 (Faible)

Projets de recrutement (BMO 2026)	45 453
Jugés difficiles à recruter	49 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) W0X92 — Professeurs du supérieur

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury est composé d'enseignants de l'équipe pédagogique et de professionnels

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP

COMPOSITION DU JURY — VAE

Au moins 2 professionnels (personne ayant une activité principale autre que l'enseignement) et une majorité d'enseignants-chercheurs

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/10/2019

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.universite-paris-saclay.fr/fr/formation/master/bioinformatique#mention>

Université Paris-Saclay

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/30214/>