

Licence Sciences de la vie – Parcours : Génétique (Magistère européen en génétique)

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

La licence Sciences de la Vie propose l'acquisition des bases fondamentales en biologie. La pluridisciplinarité est apportée par les connaissances en chimie, physique, informatique et mathématiques, disciplines à l'interface de la biologie et indispensables pour la compréhension du vivant et de son fonctionnement. En plus des unités d'enseignement donnant accès à des compétences disciplinaires existe la préprofessionnalisation pour aider les étudiants à construire leur projet personnel et professionnel. Après un tronc commun en L1 et L2, quatre parcours sont proposés en L3 (« Biologie-Informatique », « Génétique », « Parcours Interdisciplinaire en Biologie » et « Biochimie, biologie intégrative et physiologie »), permettant une spécialisation progressive.

Le parcours génétique de L3 de la Licence Sciences de la Vie est aussi la première année d'une formation de trois ans nommée Magistère Européen de Génétique (MEG) (constituée du L3 et des deux années du Master de Génétique). L'enseignement privilégie une formation solide en génétique et biologie moléculaire, mais aussi en biologie cellulaire, bio-informatique, évolution-développement, ainsi que les contacts avec les laboratoires et centres de recherche français et européens, au travers de visites d'Instituts partenaires et d'un stage de 3 à 4 mois en Europe ou aux USA.

Pour plus d'information consulter le lien ci-joint :

<http://www.magisteregenet.univ-paris-diderot.fr/spip.php?article14#top>

OBJECTIFS

Approfondir et consolider les connaissances nécessaires en biologie, développer les qualités d'analyse, de synthèse et le sens critique à travers les aspects fondamentaux vus en cours et en travaux dirigés et par l'approche expérimentale grâce à des travaux pratiques. Allier les concepts fondamentaux et les outils méthodologiques pour permettre la compréhension des problèmes liés à la biologie.

L'objectif de la L3 parcours MEG est, en mettant l'accent sur la génétique en tant qu'approche méthodologique, de fournir aux étudiants une formation théorique et pratique leur permettant d'appréhender les métiers de la recherche et de construire un raisonnement scientifique en biologie.

A l'issue de la L3 parcours génétique, les étudiants doivent avoir acquis les compétences théoriques et pratiques pour générer en laboratoire des données scientifiques sous la supervision d'un responsable de stage ; ils doivent notamment être capables d'exécuter des expériences classiques en quasi-autonomie et de participer de façon significative aux expériences plus complexes sous la direction de leur superviseur. Les étudiants sont sensibilisés à l'analyse critique des données et à leur restitution par le biais de présentations orales ou de rapports écrits.

COMPÉTENCES VISÉES

* **Compétences disciplinaires:**

* Maîtriser les savoirs formels et pratiques en biologie et dans les disciplines associées

* Mettre en œuvre et réaliser une démarche expérimentale

* **Compétences préprofessionnelles:**

* Identifier les ressources spécialisées pour documenter un sujet

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- * Développer une argumentation avec esprit critique
- * Se servir des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française et dans une langue vivante étrangère
- * Travailler en équipe autant qu'en autonomie
- * Identifier les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder

* **Compétences personnelles:**

- * S'approprier les méthodes de l'université
- * Savoir travailler en groupe
- * Savoir rédiger des outils de candidature
- * Être à l'aise pour prendre la parole en public

Programme

ORGANISATION

LICENCE 1

* **Semestre 1:**

- * Biologie cellulaire et moléculaire (1) - **3 ECTS** -
- * Physiologie cellulaire - **3 ECTS** -
- * Diversité et évolution des organismes vivants - **6 ECTS** -
- * Modélisation mathématiques en biologie - **5 ECTS** -
- * Thermochimie et équilibres en solutions - **5 ECTS** -
- * Méthodologies (+ formation Voltaire) - **5 ECTS** -
- * Suivi personnalisé en ligne pour les langues (SPELL) - **3 ECTS** -

* **Semestre 2:**

- * Développement animal et végétal - **6 ECTS** -

- * Biologie moléculaire et génétique (1) - **6 ECTS** -
- * Physique pour les biologistes - **6 ECTS** -
- * De l'atome à la chimie organique - **6 ECTS** -
- * Outils pour la Bureautique et Internet (OBI) - **3 ECTS** -
- * UE Libre + Formation Voltaire - **3 ECTS** -

LICENCE 2

* **Semestre 3:**

- * Biologie cellulaire et moléculaire 2 - **3 ECTS** -
- * Biologie intégrative animale et végétale 1 - **3 ECTS** -
- * Biochimie des macromolécules biologiques - **6 ECTS** -
- * Biologie moléculaire et génétique 2 - **6 ECTS** -
- * Mathématiques pour les biologistes - **3 ECTS** -
- * Réactivité et analyse de molécules biologiques - **3 ECTS** -
- * Biostatistique 1 : probabilités, statistiques - **3 ECTS** -
- * UE Libre - **3 ECTS** -

* **Semestre 4:**

- * Biologie intégrative animale et végétale 2 - **3 ECTS** -
- * Biologie évolutive - **5 ECTS** -
- * Biologie cellulaire et moléculaire (3) - **5 ECTS** -
- * Infectiologie Microbiologie Virologie Immunologie - **4 ECTS** -
- * Biostatistique 2: tests d'hypothèses - **4 ECTS** -
- * Introduction à l'écologie - **2 ECTS** -
- * Langues - **3 ECTS** -
- * Outils d'orientation (+ formation Voltaire) - **1 ECTS** -

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

* UE Libre - 3 ECTS -

LICENCE 3

* Semestre 5

* Biologie moléculaire – 7 ECTS-

* Génétique des eucaryotes – 4 ECTS-

* Génétique des populations – 4 ECTS-

* Biostatistiques 3 : traitement et analyse de données univariées et multivariées – 4 ECTS-

* Biologie Cellulaire Expérimentale -3 ECTS-

* Anglais -3 ECTS-

* Méthodologie -3 ECTS-

* Séminaire de recherche -2 ECTS-

* Semestre 6

* Génétique approfondie -2 ECTS-

* Phylogénie et évolution moléculaire des génomes -3 ECTS-

* Génétique humaine -3 ECTS-

* Génétique des procaryotes -3 ECTS-

* Organismes modèles -3 ECTS-

* Immunologie génétique -3 ECTS-

* Travaux Pratiques en biologie moléculaire et bactériologique -3 ECTS-

* 2 UE à choix parmi 6 (Biologie du développement animal / Histoire, philosophie et éthique des sciences biomédicales / Introduction aux neurosciences / Physiologie de la reproduction / Au delà du gène / Développement chez les plantes) -4 ECTS-

* Stage de recherche professionnalisant -6 ECTS-

TUTORAT

Le tutorat en L1 et L2, composé d'étudiants de L3 ou M1, est un atout majeur dans l'aide à la réussite. Les tuteurs font découvrir l'université par l'accueil au premier semestre, et les aident à en comprendre le fonctionnement. Les étudiants peuvent venir discuter de leurs problèmes rencontrés au niveau de leurs études et de leur projet d'avenir grâce à l'organisation de permanences hebdomadaires et de séances à thème.

STAGE

Stage : Obligatoire

Durée du stage : En L3 : 3 ou 4 mois (Optionnel en L1 et L2 : 30 heures)

Stages et projets tutorés :

L1-L2 (Optionnel) : Stages en laboratoire (en France ou à l'étranger), en entreprise, en clinique vétérinaire, en officine, en cabinet médical.

L3 (Obligatoire) : les étudiants font un stage de recherche obligatoire à l'étranger (3 ou 4 mois). Les stages sont trouvés par l'équipe enseignante et se déroulent dans des instituts de recherche partenaires.

Admission

En L1 : bacheliers, étudiants en réorientation

En L2 : étudiants en réorientation

En L3 : étudiants ayant validé une L2 ou équivalent (BTS, DUT, L1, CPGE) en Sciences de la Vie

LES CLEFS DE LA RÉUSSITE

Attendus :

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- Cette **licence étant pluridisciplinaire**, de sérieuses connaissances dans les **domaines scientifiques** sont nécessaires. De plus, posséder un bon niveau dans **la communication et l'expression écrite et orale** sont des atouts importants, de même qu'une bonne maîtrise de la **langue anglaise**.

- Les compétences requises sont des **capacités de synthèse, de réflexion et de raisonnement**, essentielles à la compréhension et l'analyse de problématiques scientifiques.

- **Intérêt** marqué pour toutes les disciplines scientifiques, curiosité intellectuelle, envie d'apprendre, autonomie, **régularité** dans le travail, rigueur **méthodologique**, et implication dans ses études sont également des éléments de réussite importants.

- L'entrée en L3 nécessite un bon niveau en génétique, biologie moléculaire, anglais. Un stage en laboratoire est recommandé.

Et après ?

POURSUITE D'ÉTUDES

La licence Sciences de la Vie - parcours Génétique débouche naturellement vers le **Master de Génétique**. Il permet de postuler à de nombreux masters de l'UP ou d'autres universités.

Parallèlement à son inscription en L3 MEG, l'étudiant est également inscrit en 1ère année du magistère européen de Génétique (DU). De la même façon, l'étudiant, en fonction de ses résultats, pourra être inscrit en 2ème et 3ème année du Magistère s'il poursuit ses études en M1 puis en M2 de Génétique.

PASSERELLE

- Réorientation en fin de Semestre 1 vers les universités partenaires préparant au concours **kinésithérapie**.

- Préparation aux concours B des Écoles Nationales Vétérinaires (ENV) ou des Écoles Nationales Supérieures d'Agronomie (ENSA)

TAUX DE RÉUSSITE

100%

Réussite en licence en 3 ou 4 ans : 55%
Taux de réussite en L3 : 100 %

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Emplois exercés

- * recherche publique ou privée
- * enseignement supérieur
- * ingénierie biologique des secteurs industriels et des entreprises pharmaceutiques, cosmétiques et médicales
- * agronomie, l'agro-alimentaire

Contacts

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Responsable de la mention

Nathalie Janel
nathalie.janel@u-paris.fr

Responsable du parcours

Alexis Lalouette
alexis.lalouette@u-paris.fr

Secrétariat pédagogique 1ère et 2ème année

Diane Lavigne
01 57 27 59 22
diane.lavigne@u-paris.fr

Secrétariat pédagogique 1ère et 2ème année

Pierre Pequiot
01 57 27 59 20
pierre.pequiot@u-paris.fr

Secrétariat pédagogique 3ème année

Laetitia Aurelio
01 57 27 82 25
laetitia.aurelio@u-paris.fr

Formation Continue

Reine RIGAULT
01 57 27 82 34
reine.rigault@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

UFR Sciences du Vivant

Niveau d'études visé

BAC +3

ECTS

180

Public(s) cible(s)

- Étudiant
- Salarié - Profession libérale

Modalité(s) de formation

- Formation initiale
- Formation continue

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Langue(s) des enseignements

- Français

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation