

1^{ère} année Diplôme de l'ENS Paris-Saclay (LDD3)

Programme des enseignements du Diplôme de l'ENS Paris-Saclay

La formation de première année au département d'enseignement et de recherche en Biologie de l'ENS Paris-Saclay correspond à une Licence 3 qui s'inscrit dans le cadre d'une Licence Double Diplôme (LDD) de l'Université Paris-Saclay. A ce titre, la formation est renforcée par rapport à une formation de licence classique et l'année de formation permet de créditer 20 ECTS supplémentaires dans le cadre des enseignements du Diplôme de l'ENS Paris-Saclay.

Ces enseignements visent essentiellement à compléter la formation des normalien·nes·s en renforçant leurs compétences et en leur offrant une ouverture vers le monde professionnel, vers l'histoire des sciences, vers la recherche, vers les disciplines aux interfaces à travers des UEs aux modalités innovantes.

Contenu des enseignements :

➤ **Grandes découvertes en biologie**

Cette UE comprend des conférences sur des thématiques variées visant à apporter une dimension historique, culturelle ou sociétale aux enseignements de biologie. A l'issue de chaque conférence, un petit groupe de normalien.nes désignés rédige un compte-rendu de celle-ci avant de la soumettre à l'ensemble de la promotion. Enfin d'UE, à leur tour, par petit groupe, les normalien.nes propose une miniconférence sous forme d'exposé sur un prix Nobel et ses expériences clefs.

Exemples de thématiques abordées :

Alexandre Yersin et le bacille de la peste

De la découverte des rayonnements à l'imagerie médicale

La mise en lumière du vivant

Eric Kandel, mémoire vive

A keen eye on history of vision research

➤ **MOOC d'introduction aux biostatistiques avec le logiciel R**

Pour compléter leurs compétences pratiques en biostatistiques acquises au 1er semestre, les normalien.nes suivent en autonomie un MOOC consacré à l'utilisation du logiciel R en biostatistiques. Outre des connaissances théoriques, ce MOOC leur permet de mettre en pratique et de se familiariser avec ce logiciel très utilisé en recherche pour conduire des analyses statistiques.

➤ **UE intégrée de Biophysique**

La biophysique est une science aux interfaces qui se développe d'années en années. En s'appuyant sur les compétences du Laboratoire de Biologie et de Pharmacologie Appliquée (LBPA) associé au département, cette UE mêle cours magistraux, TPs et TD pour permettre aux normalien·ne·s de s'initier à cette discipline au travers

de l'étude des interactions macromoléculaires. Les TPs et TDs sont réalisés en petits groupes au sein du laboratoire de recherche et une restitution orale par groupe des travaux menés est organisée en fin d'UE.

➤ **Anglais linguistique**

L'obtention de la certification IELTS niveau 7 est un des objectifs du Diplôme de l'ENS Paris-Saclay. A ce titre, la formation en anglais du 1^{er} semestre est complétée au travers de cette UE qui se déroule au 2nd semestre pour un renforcement des compétences linguistiques et une meilleure préparation à l'examen.

➤ **Méthodologie de la synthèse**

Quel que soit le métier auquel ils se destinent, les normalien.nes seront confronté.e-s à la rédaction de rapports, projets, comptes-rendus, notes de synthèse, polycopiés, ... Développer des capacités de synthèse et de rédaction sont un des objectifs tout au long de la formation et particulièrement en Licence. Cette UE comprend un TD permettant de jeter les bases méthodologiques de la construction d'une synthèse thématique tant dans sa démarche que dans sa forme et des exercices en autonomie corrigés individuellement pour que chaque normalien.ne progresse à son rythme.

➤ **Projet professionnel**

De manière à faciliter la réflexion des normalien.nes sur leur choix de master et leur orientation professionnelle à plus long terme, plusieurs jalons ponctuent la 1^{ère} année au sein du département :

- des réunions d'information sur le master Biologie Santé de l'Université Paris-Saclay,
- des entretiens individuels avec l'équipe de direction et avec le responsable de l'année de M1
- une « journée des masters », au cours de laquelle tous les étudiants inscrits en M2 recherche au DER de Biologie présentent leurs travaux à l'ensemble des normalien.nes et de l'équipe pédagogique, ce qui favorise fortement les interactions entre élèves de 4^{ème} année (M2) et élèves de 1^{ère} année (L3) et permet la découverte de nombreuses formations de type M2 recherche.
- des événements permettant d'envisager leur trajectoire professionnelle comme la table ronde d'orientation du 1^{er} semestre, mais également la semaine des carrières normaliennes organisée à l'échelle de l'école ou un événement regroupant les anciens normalien.nes du DER de Biologie auquel les normalien.nes actuels sont bien évidemment conviés.

➤ **Stage de recherche en laboratoire**

La formation « à » et « par » la recherche est un des piliers de la scolarité à l'ENS Paris-Saclay. Ainsi, à l'issue du second semestre, les normalien.nes effectuent leur première immersion longue dans le monde de la recherche via un stage, d'une durée minimale de huit semaines, dans un laboratoire de recherche, en France ou à l'étranger. La réalisation de ce stage est formalisée par la rédaction d'un rapport et par une soutenance orale qui se déroule en début d'année suivante.