

Une école de la recherche et de l'enseignement supérieur

Une formation de très haut niveau

L'ENS paris-Saclay est une école des métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur. Fidèle à la tradition d'excellence des ENS, elle offre une formation culturelle et scientifique de très haut niveau. La solidité des connaissances acquises et la richesse des expériences vécues au sein de l'École signent un trait commun: ouvrir tous les possibles.

Enseignement et recherche, deux approches indissociables

L'interaction entre recherche et enseignement est au cœur du projet pédagogique de l'ENS Paris-Saclay. 12 département d'enseignement et 13 laboratoires de recherche associés au CNRS ou à l'INRIA (organismes publics de recherche), permettent d'associer de manière originale sciences fondamentales, sciences pour l'ingénieur et sciences de l'homme et de la société ainsi que le design.

Une école ouverte sur le monde

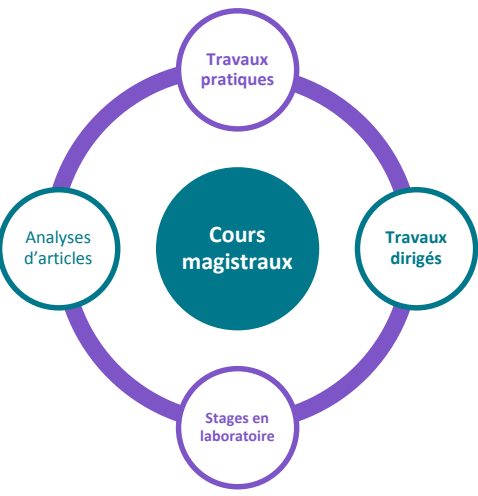
L'École cultive une forte dimension internationale. Les accords d'échanges qu'elle a conclus avec de nombreuses institutions à l'étranger et les partenariats de recherche tissés avec des fleurons du secteur privé et de l'industrie contribuent à élargir l'horizon des normaliens autant que le champ du questionnement scientifique.

**Vous souhaitez bénéficier d'une formation à l'excellence scientifique en Biologie? Faites le choix du Département de Biologie de l'ENS Paris-Saclay!**

- Le **département de Biologie** vous propose:
- ✓ Une formation d'excellence pour apprendre à innover et transmettre
  - ✓ Un savoir-faire pédagogique reconnu
  - ✓ Un suivi personnalisé de votre formation selon vos aspirations
  - ✓ Une connexion étroite avec la recherche
  - ✓ Une ouverture internationale

Une formation « à » et « par » la recherche qui s'appuie sur:

Des enseignements de nature variée:

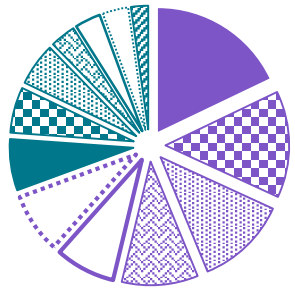


- ✓ Des UE construites autour de problématiques de recherche
- ✓ Un réseau de laboratoires partenaires en France et à l'étranger
- ✓ Des équipements permettant un enseignement expérimental de pointe



De nombreux stages de recherche:

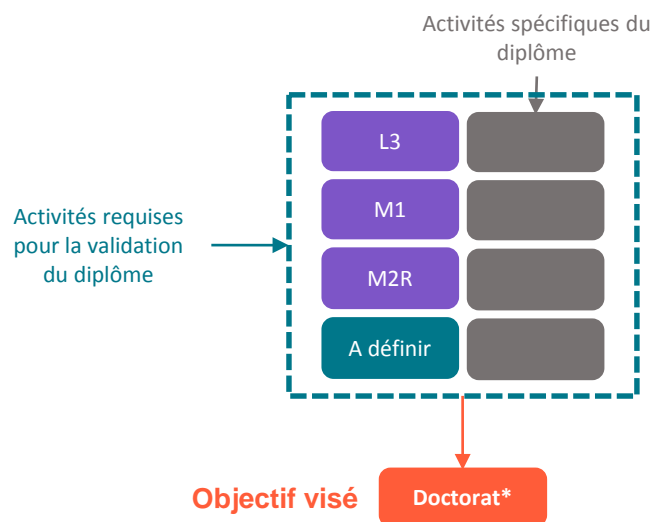
Diversité thématique des stages en biologie



- Neurobiologie
- Génétique
- Virologie
- Cancérologie
- Ecologie/Environnement
- Immunologie
- Bactériologie
- Biochimie
- Bio-informatique
- Développement
- Sciences cognitives
- Physiologie
- Biologie végétale

## La scolarité à l'ENS Paris-Saclay

L'ENS prépare en **quatre ans** à des carrières dans l'enseignement supérieur et la recherche, la fonction publique et, plus largement, dans tous les secteurs exigeant une très forte expertise scientifique. La scolarité des normaliens vise à l'acquisition de **4 compétences** mises en valeur dans le cadre du **Diplôme de l'ENS Paris-Saclay**.



## Un socle commun de compétences

Le diplôme de l'ENS Paris-Saclay définit un tronc commun de compétences fondamentales que doivent maîtriser les normaliens. Ce socle se traduit par un certain nombre de savoir-faire, véritables pré-requis pour exceller dans sa discipline: savoir conduire et présenter un travail de recherche, maîtriser l'anglais de recherche, enseigner sa discipline, transmettre des savoirs...

Les activités spécifiques du diplôme valident une formation disciplinaire renforcée d'excellence et permettent la validation de 4 compétences:

**RECHERCHE**  
**ENSEIGNEMENT**  
**INTERNATIONAL**  
**PLURIDISCIPLINARITÉ**

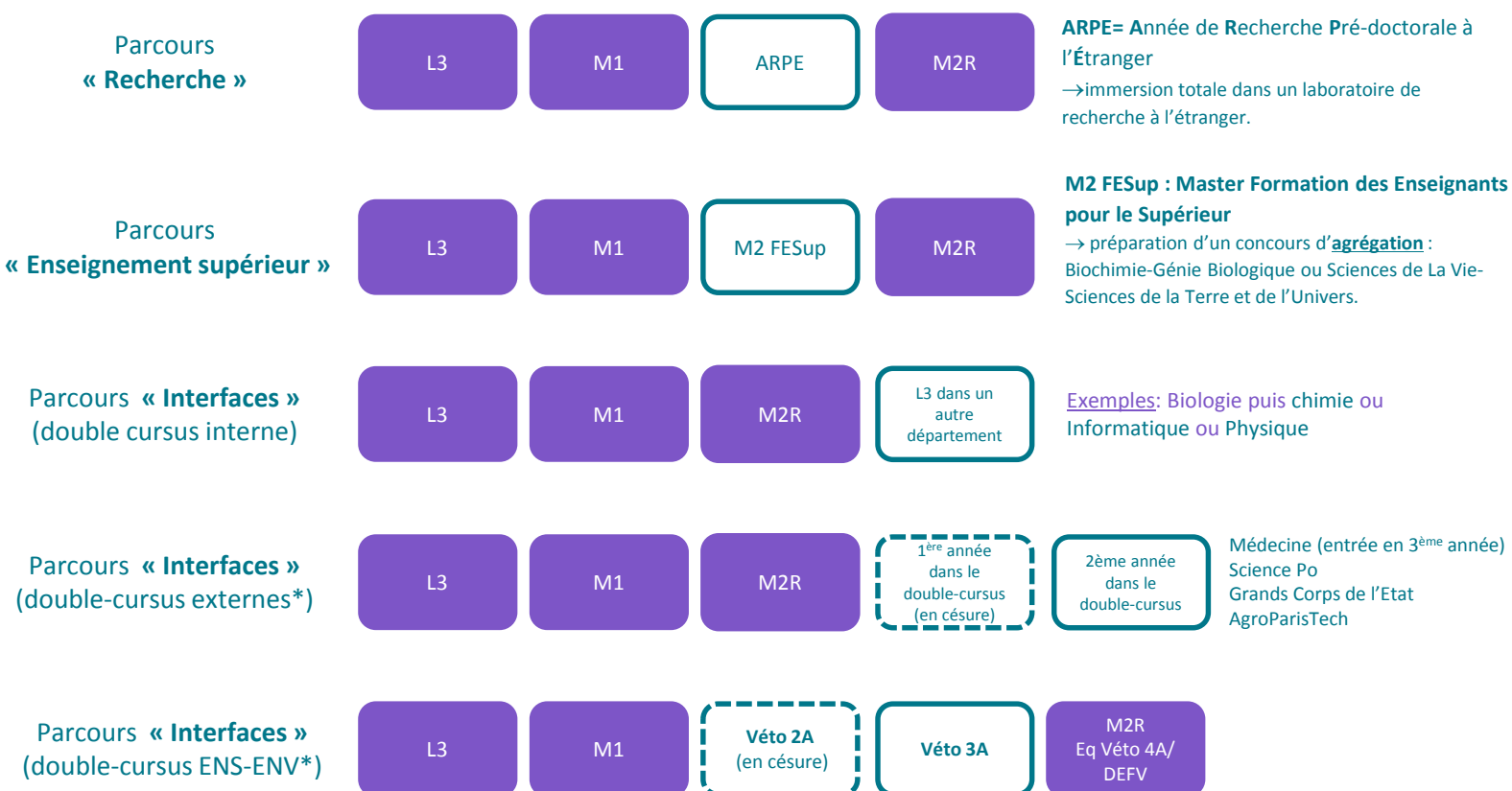
La validation de chaque compétence est permise par un vaste choix de modalités. C'est en choisissant ces activités que le normalien personnalise son parcours. Ensemble, elles enrichissent le socle commun.

75% des normaliens préparent un doctorat qui ouvre aux carrières avec des postes exigeant une expertise scientifique de haut niveau

\* Les normaliens-élèves peuvent obtenir des Contrats Doctoraux Normaliens

Chaque normalien construit un parcours d'étude **personnalisé** en lien avec son projet professionnel dans le cadre d'un dialogue continu avec les équipes pédagogiques.

## Les parcours d'étude en biologie



\* Parcours ouverts uniquement aux normaliens entrés sur concours.

Le **double-cursus ENS-Ecoles Nationales Vétérinaires** vise à former des chercheurs vétérinaires.

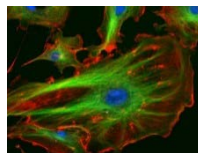
Entrée conditionnée à la réussite de la voie E du concours des ENV: 3 postes par an réservés aux normaliens de l'ENS Cachan ayant également été classés en liste principale aux ENV à la session précédente de la voie A du concours des ENV.  
**DEFV=** Diplôme d'Etudes Fondamentales Vétérinaires. Il existe également un parcours « Recherche et clinique » en 6 ans.

# Nos domaines de prédilection:

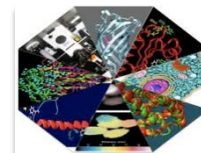
Biochimie et  
Génétique  
moléculaire



Biologie  
cellulaire



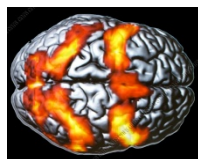
Biophysique



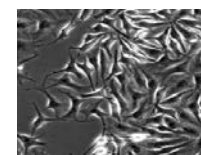
Physiologie



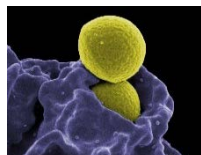
Neurosciences



Cancérologie



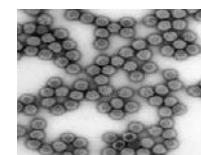
Immunologie



Microbiologie



Virologie



## La formation en licence (L3):

Une formation diversifiée visant en L3 à:

Edifier un socle de connaissances:

- ✓ Acquérir et consolider vos connaissances fondamentales
- ✓ Acquérir un savoir-faire technique
- ✓ Stimuler votre **curiosité**, vos questionnements

Acquérir des méthodes de travail:

- ✓ Apprendre le travail en autonomie et en équipe
- ✓ Renforcer votre rigueur scientifique
- ✓ Apprendre à user de la littérature scientifique

Découvrir le monde de la recherche et de l'enseignement:

- ✓ Stages en laboratoire
- ✓ Découverte du monde universitaire

En partenariat avec:



## La formation en master: le master biologie-santé de l'université Paris-Saclay

M1

M2R

Socle de formation  
commun

Choix d'une plateforme  
majeure

Enseignements  
d'ouverture

**Savoir  
Scientifique**  
Génétique,  
Génomique,  
Biologie  
cellulaire,  
Biochimie,  
Signalisation

**Compétences  
linguistiques**

**Compétences  
expérimentales  
et expertises**

TRANSDISCIPLINAIRE POUR  
LA BIOCHIMIE ET LES  
BIOTECHNOLOGIES

GÉNÉTIQUE, BIOLOGIE  
MOLÉCULAIRE ET CELLULAIRE

MICROBIOLOGIE

SCIENCES DU VÉGÉTAL

PHYSIOLOGIE ET  
PHYSIOPATHOLOGIE

INTERSCHOOL

+ Unités d'enseignement au choix  
hors-plateforme majeure

université  
PARIS-SACLAY

23 spécialités au choix parmi lesquelles:

- ✓ Cancérologie
- ✓ Gene, Cell, Development
- ✓ Génétique, Génomes, Evolution
- ✓ Microbiologie fondamentale
- ✓ Sciences du végétal
- ✓ Signalisation cellulaire et  
Neurosciences
- ✓ Immunologie

✓ **Parcours Boris-Ephrussi-ENS**: parcours d'excellence au sein du M1 Biologie-Santé de l'Université Paris-Saclay et auquel sont inscrits les élèves et étudiants de l'ENS Cachan.

✓ L'ENS Cachan propose en M1 de nombreuses Unités d'enseignement:

- Physiologie des régulations
- Biologie Cellulaire du Cytosquelette
- Points de contrôle du cycle cellulaire et réparation de l'ADN
- Biologie Cellulaire des Interactions Hôte- Bactéries invasives
- Virus et Génie Génétique
- Cancérologie Fondamentale et Clinique
- Neurophysiopathologie
- Formation pratique en Neurosciences
- Formation pratique en Immunologie

**Organisation du LBPA** (*Laboratoire de Biologie et Pharmacologie Appliquée*) en 3 axes de recherche :

## Biologie fondamentale

- ✓ Régulation de l'expression génique
- ✓ Organisation et condensation de l'ADN
- ✓ Organisation du cycle cellulaire
- ✓ Interactions macromoléculaires

## Bio-santé

- ✓ Virologie (VIH, virus de Merkel ...)
- ✓ Oncologie
- ✓ Pathogénie microbienne
- ✓ Maladies dégénératives

## Biophysique moléculaire

- ✓ Imagerie à haute résolution
- ✓ Fluorescence en temps réel
- ✓ Biocapteurs, nanobiophotonique
- ✓ RMN et modélisation

**Mots-clés:** biologie intégrative, technologies de pointe, interdisciplinarité

## Le département de biologie s'appuie sur de nombreux partenaires

Tous les membres de l'Université Paris-Saclay parmi lesquels:

Mais aussi:



## Principaux débouchés de nos formations

- ✓ **Chercheur dans un institut de recherche académique :** CNRS, CEA, INRA, INSERM, Institut Pasteur...
- ✓ **Enseignant-chercheur :** universités, grandes écoles
- ✓ **Enseignant:** secondaire, universités, grandes écoles
- ✓ **Médecine :** carrières hospitalo-universitaires
- ✓ **Autres débouchés :** chercheur dans une entreprise privée, ingénieur brevet, journaliste scientifique, responsable « communication », responsable « formation », haut-fonctionnaire...

## Comment entrer au département de biologie de l'ENS Paris-Saclay?

Chaque promotion réunit des normaliens « élèves » et des normaliens « étudiants ». Les premiers ont passé le concours d'admission qui leur donne le statut de fonctionnaire-stagiaire, les seconds sont sélectionnés sur dossier.

**Recrutement sur concours**  
(→ devenir normalien-élève)

### Concours d'entrée en 1<sup>ère</sup> Année:

- ✓ Ouvert aux élèves des CPGE BCPST
- ✓ 15 postes d'élèves normaliens
- ✓ 4 ans de statut de fonctionnaire stagiaire

### Concours d'entrée en cycle Master :

- ✓ Ouvert aux titulaires d'une L3 ou d'un M1
- ✓ 2 ans de statut de fonctionnaire stagiaire

**Recrutement sur dossier**  
(→ devenir normalien-étudiant)

### En L3 :

- ✓ Ouvert aux étudiants issus des universités, de BTS ou DUT et aux élèves des CPGE (BCPST, TB, PC...)
- ✓ 5 postes de normaliens-étudiants
- ✓ Dossier téléchargeable sur notre site internet
- ✓ Même schéma des études, même suivi individualisé

### En M1 :

- ✓ Entrée sur dossier au parcours Boris-Ephrussi-ENS du Master Biologie-Santé de l'Université Paris-Saclay

## Plus d'informations?

Site web du département de Biologie: <http://www.biologie.ens-cachan.fr/>

Site web de l'ENS Cachan: <http://www.ens-cachan.fr/>

Site web de l'université Paris-Saclay: <http://www.universite-paris-saclay.fr/fr>

