



Licence

# Sciences et Technologies

+ Formation initiale

ÉCOLE UNIVERSITAIRE  
DE PREMIER CYCLE  
PARIS-SACLAY

## Objectifs de la formation

La Licence Sciences et Technologies de l'Institut Villebon - *Georges Charpak* est une formation scientifique pluridisciplinaire. Elle a pour objectif de permettre aux étudiants de réussir en Licence et d'acquérir la confiance nécessaire à la poursuite d'études en Master ou en école d'ingénieur, avec toutes les chances de réussite.

Sur le plan pédagogique, cette formation doit permettre aux étudiants :

- + D'acquérir un large socle de savoirs scientifiques (en mathématiques, physique, biologie, chimie, informatique et ingénierie) tout en complétant leur formation en anglais et en sciences humaines et sociales.
- + De se spécialiser progressivement, par le jeu d'UE à choix, en fonction de leur projet de poursuite d'études (en Master ou en école d'ingénieur).

La Licence Sciences et Technologies accorde une large place à l'expérimentation scientifique, à la mise en situation et s'appuie sur une pédagogie active où l'apprentissage par projet et les stages jouent un rôle important. Elle permet aux étudiants de développer les trois grandes compétences transversales du référentiel de la formation.

## Compétences

Au cours de la formation, tout étudiant est amené à développer les trois grandes compétences transversales du référentiel de la Licence, en suivant les apprentissages par projet et les stages obligatoires mais aussi les UE scientifiques. Les trois compétences transversales de la formation sont :

- + Savoir résoudre un problème par une approche scientifique et technique dans le cadre d'un projet, d'un travail de recherche scientifique ou technique.
- + Savoir communiquer de manière correcte et appropriée au contexte dans le cadre d'un projet, d'un travail de recherche, quand il faut communiquer ses résultats, faire un pitch, échanger avec autrui.
- + Savoir se former et travailler efficacement dans le cadre d'un projet scientifique et technique, quand il faut acquérir de nouveaux savoirs, organiser son travail seul ou en équipe.

## Admission

### Public visé

La formation est ouverte aux :

- + Bacheliers issus de filières avec des spécialités scientifiques et de filières technologiques (STi2D, STAV, STL).
- + Profils aimant le travail en équipe et intéressés par l'ensemble des disciplines scientifiques sans distinction.
- + Elèves boursiers ou en situation de handicap.

### Modalités de candidature

- + Procédure nationale via la plateforme Parcoursup.

## Aide à la réussite

Le dispositif d'aide à la réussite mis en place à l'Institut Villebon – *Georges Charpak* est proposé d'emblée à l'ensemble des étudiants de la formation et permet à chacun de bénéficier d'une aide personnalisée. Plusieurs leviers permettent à chacun de réussir sa Licence et de poursuivre ses études :

- + Environnement propice aux études : des lieux d'enseignements spécifiques, des logements groupés dans des résidences situées à proximité, un fonctionnement basé sur l'entraide entre étudiants au sein de chaque promotion.
- + Accompagnement personnalisé : suivi individuel du déroulement de la scolarité et de la méthode de travail, renforcement des apprentissages par des tuteurs (élèves issus des grandes écoles partenaires), parrainage par un mentor issu du monde de l'entreprise.
- + Pédagogie innovante favorisant l'implication individuelle, le travail en groupe et stimulant la curiosité scientifique et la créativité.
- + Accompagnement social propre à l'Institut Villebon – *Georges Charpak*.

# Organisation des enseignements

## Enseignement par projet

- + La Licence Sciences et Technologies est une formation scientifique pluridisciplinaire qui permet d'acquérir un socle de savoirs et de savoir-faire scientifiques en mathématiques, physique, biologie, chimie, informatique et ingénierie.
- + Des enseignements d'anglais et de sciences humaines et sociales complètent la formation scientifique.
- + La licence Sciences et Technologies accorde une large place aux apprentissages par projet durant la première et la deuxième année de la formation. Certains sont des projets longs et s'étendent parfois sur un semestre.
- + Les apprentissages par projet permettent à chaque étudiant de développer les compétences transversales du référentiel de la formation. Ils sont transdisciplinaires, laissent une large place à l'imagination des étudiants et à l'originalité de leurs propositions. Ils reposent sur la mobilisation de savoirs scientifiques déjà acquis antérieurement ou bien à acquérir dans le cadre des enseignements du semestre ou hors enseignements. Ils s'effectuent par équipe (semestres 1, 2 et 3) pour développer une expérience forte du travail collaboratif. Un projet individuel est également proposé au semestre 4 à la place du stage de L2. Les apprentissages par projet permettent d'acquérir les ECTS associés au développement des compétences transversales (à savoir, 42 ECTS sur l'ensemble de la Licence).
- + Des apprentissages par projet, pour la résolution de problèmes scientifiques, sont proposés de la L1 à la L3, dans le cadre de plusieurs UE, notamment en informatique, en ingénierie et en physique.

## Stage : une véritable expérience professionnelle

- + Un stage obligatoire doit être effectué à chaque année de formation pour valider la Licence Sciences et Technologies.
- + En L1 : stage de vulgarisation et de diffusion scientifique de deux semaines.
- + En L2 : stage en laboratoire de quatre semaines.
- + En L3 : stage en entreprise ou en laboratoire de sept semaines.



## Débouchés

### Poursuite d'études

Chaque année, plus de 90% des étudiants diplômés de la Licence Sciences et Technologies poursuivent leurs études, essentiellement en grandes écoles ou en master.

- + La majorité des étudiants intègre des **grandes écoles**, principalement des écoles d'ingénieurs (Polytech, écoles de l'Institut Mines Telecom, Arts et métiers, écoles Agro, EPITA, ESTP, ...).
- + Un petit nombre d'étudiants candidate dans le cadre d'accords spécifiques établis avec des grandes écoles partenaires de l'Institut Villebon - Georges Charpak : Ecole des Mines de Paris, IOGS, ENS Paris-Saclay, Telecom Paris, ENSTA, SupAéro, Telecom SudParis.
- + Une partie des étudiants intègre des **masters très variés**, le plus souvent dans des domaines scientifiques dans le prolongement des spécialisations de troisième année de licence. Exemple : Master BioMedical Engineering, Master Management de l'innovation, Master de Physique appliquée, Master de Chimie, Master Ergonomie et facteurs humains etc.

### Passerelles

**Pour les étudiants admis en Licence Sciences et Technologies :**

- + Passage possible vers des Licences Scientifiques de l'Ecole Universitaire de Premier Cycle Paris-Saclay.
- + En fin de L2, passage possible vers des L3Pro Scientifiques et techniques : L3 Bioindustries et Biotechnologies de l'Université Paris-Saclay.
- + En fin de L2, passage également possible vers des écoles d'ingénieurs recrutant à bac +2, en dehors du périmètre de l'Université Paris-Saclay.

**Pour les étudiants en cours de Licence :**

- + Admission possible en début de L2.

### Insertion professionnelle

La Licence Sciences et Technologies vise principalement une poursuite d'études en Master ou en école d'ingénieurs. Les étudiants qui souhaitent entrer dans la vie active après la Licence sont encouragés à rejoindre une Licence Professionnelle à la fin de la 2ème année.

## Informations pratiques

### Responsable de formation

Etienne Blanc [etienne.blanc@u-paris.fr](mailto:etienne.blanc@u-paris.fr)  
[contact@villebon-charpak.fr](mailto:contact@villebon-charpak.fr)

### Pour votre orientation et votre insertion professionnelle

Pôle OCPE - [accueil.oip@universite-paris-saclay.fr](mailto:accueil.oip@universite-paris-saclay.fr)  
Pôle IPPA - [insertion.professionnelle@universite-paris-saclay.fr](mailto:insertion.professionnelle@universite-paris-saclay.fr)  
Antenne d'Orsay - 01 69 15 54 47  
Bât. 333 - 1er étage. Rue du Doyen A. Guinier. Orsay (91)  
Antenne de Sceaux - 01 40 91 17 98  
Bât. B - RDC Bas. 54 boulevard Desgranges. Sceaux (92)

### Lieu d'enseignement

Campus d'Orsay  
Institut Villebon - *Georges Charpak*, bâtiment 490, (RER B Orsay-Ville)

### Accessibilité

Toutes les informations sont à retrouver sur le site :  
[www.universite-paris-saclay.fr/vie-de-campus/handicap](http://www.universite-paris-saclay.fr/vie-de-campus/handicap)