



université PARIS-SACLAY



ÉCOLE PUBLIQUE

CYCLE INGÉNIEUR INFORMATIQUE : ENSEIGNEMENTS

La formation conduisant au titre d'Ingénieur diplômé de l'ISTY, spécialité informatique, se déroule sur 3 ans. Cette spécialité s'intitule IATIC : Ingénierie des Architectures Technologiques de l'Information et de la Communication. A noter que la formation IATIC aboutissant à un diplôme de niveau bac+ 5, la première année du cycle ingénieur est communément nommée IATIC3 et le premier semestre du cycle ingénieur est le semestre 5 de la formation.

L'enseignement fait une part égale à l'acquisition des bases théoriques, qui seules permettront aux diplômés d'évoluer au cours de leur carrière, et la mise en pratique de ces connaissances, afin de les rendre rapidement opérationnelles. L'un des objectifs majeurs de la formation est de développer chez les étudiants l'esprit d'initiative, le goût du travail en équipe et le sens de la communication. À cette fin, plusieurs projets sont proposés aux élèves-ingénieurs : quatre projets en première année, un projet associé à chaque enseignement scientifique en deuxième année, un projet inter-filière mené en collaboration avec les étudiants des autres spécialités de l'ISTY, ainsi qu'un projet de fin d'études en dernière année. Cette pédagogie par projet permet de mettre en pratique les acquis académiques dans des situations concrètes, certaines réalisations étant présentées lors d'événements tels que les Journées Portes Ouvertes, la Fête de la Science ou les salons étudiants.

L'étude de 2 langues vivantes est obligatoire : l'anglais en première langue (exigence au TOEIC : 785 points) et en deuxième langue, l'allemand, l'espagnol ou le chinois.

L'évaluation des connaissances est organisée en contrôle continu. Chaque année doit être validée (moyenne supérieure ou égale à 10/20).

Stages :

- » 3e année : 1 à 2 mois en entreprise
- » 4e année : 3 à 4 mois en entreprise
- » 5e année : 6 mois en entreprise

La formation s'articule de la façon suivante :

- » la première année (**IATIC3**) vise à construire un socle fondamental de connaissances garantissant la capacité d'adaptation à long terme de l'ingénieur. Après une mise à niveau en mathématiques et en informatique, la formation s'organise en modules scientifiques de base (algorithmique, mathématiques, physique), modules de sciences de l'ingénieur (structure des ordinateurs, réseaux systèmes d'exploitation, bases de données, développement orienté objet, ...) et modules de sciences humaines et managériales.
- » la deuxième année (**IATIC4**) a pour objectif l'approfondissement des thématiques étudiées l'année précédente et introduit les principales technologies de l'ingénieur : administration système, programmation parallèle et distribuée, ...
- » La dernière année (**IATIC5**) vise à doter les futurs ingénieurs de compétences technologiques avancées, en phase avec l'état de l'art. Les enseignements se spécialisent davantage, avec par exemple des cours d'administration système, de Big Data avancé, de calcul haute performance et de réseaux véhiculaires. Le second semestre est consacré à un stage de six mois en entreprise. Une attention particulière est également portée à l'innovation et à l'entrepreneuriat, à travers un enseignement dédié.

Pour la dernière année de leur cursus, les futurs ingénieurs se voient proposer les choix suivants :

- » effectuer en alternance le cursus IATIC5 sous forme de contrat de professionnalisation
- » accomplir un semestre d'études à l'étranger dans le cadre des programmes d'échanges de l'université ou de conventions spécifiques à l'ISTY

» s'inscrire parallèlement à n'importe quel master M2 de l'Université Paris Saclay éligible au diplôme de la spécialité. Ceci leur permet d'approfondir leurs connaissances et d'obtenir une double diplomation.

Double cursus

En parallèle avec leur 3ème année, les meilleurs élèves ingénieurs peuvent suivre un Master :

- Master CHPS (UVSQ)
- Master SeCReTS (Paris-Saclay)
- Master IRS (Paris-Saclay)
- un M2 de l'université Paris-Saclay éligible au diplôme de la spécialité.