



## Enjeux

L'électronique, l'automatique et la gestion des énergies électriques (Parcours EEA) et le Génie Civil (Parcours GC) sont au coeur des réalisations technologiques du futur. En EEA, on peut citer entre autres, les capteurs intelligents, la domotique, la robotique, la qualité et le stockage de l'énergie électrique, la construction automobile...

Quant au Génie Civil, la complexité croissante des ouvrages conçus et réalisés (tant sur les aspects de conception structurelle, énergétique qu'organisationnel de production) nécessite le développement et l'emploi de nouvelles technologies numériques innovantes (BIM, LEAN, salle d'immersion ...). Ces révolutions techniques et technologiques font partie des grands enjeux de l'économie du Génie Civil et plus largement, elles contribuent au développement durable de la société.

## Présentation du diplôme

L'objectif de la licence mention Sciences Pour l'Ingénieur (SPI) est d'offrir aux étudiants possédant un bac scientifique ou technologique une solide formation en trois ans dans le domaine des Sciences Pour l'Ingénieur.

Deux parcours de formation sont proposés : EEA (Electronique, Energie électrique, Automatique) et Génie Civil. L'étudiant choisit son parcours, à la fin de la deuxième année, selon son projet professionnel.

La licence SPI permet à l'étudiant d'acquérir, à travers une démarche progressive, des connaissances scientifiques et techniques dans le domaine des sciences de l'ingénieur. La formation s'appuie sur un socle de connaissances pluridisciplinaires du tronc commun constitué par les mathématiques, la physique et l'informatique, associé aux sciences appliquées dans les secteurs de l'électronique ou du génie civil. Cette formation est complétée par des enseignements liés à la connaissance du monde de l'entreprise.

## Rythme de la formation

La licence se prépare en trois ans (L1-L2-L3) et est organisée en six semestres. Le temps de présence hebdomadaire moyen des étudiants en enseignement (CM, TD, TP) est de 30 heures. Le temps de travail personnel quotidien est évalué à 2 heures.

## Les attendus

### Cadragre national des attendus

- Disposer de compétences scientifiques
- Disposer de compétences en communication
- Disposer de compétences méthodologiques et comportementales

### Attendus spécifiques

Les attendus préconisés pour entrer en L1 Mention Sciences pour l'ingénieur, sont les suivants :

- Disposer d'une bonne maîtrise en mathématiques.
- Disposer d'une bonne maîtrise en physique/chimie.

# Organisation de la 1re année et matières enseignées

La première année, des notions fondamentales de mathématiques, d'électricité, de mécanique, de chimie, de thermodynamique ainsi que d'informatique sont abordées. Les unités d'enseignement (UE) de la première année (au nombre de 17) sont mutualisées avec d'autres formations. Elles totalisent un volume d'heures de 240h en S1 et 252h en S2.

En deuxième année (L2), la mutualisation est poursuivie avec le parcours Physique de la mention Physique où neuf UE généralistes sont mises en commun (volume total de 220h) ; neuf autres UE plus spécifiques à la mention SPI complètent la L2 (volume total de 320h), ce qui correspond à l'objectif visé d'une orientation progressive vers des champs techniques spécialisés.

En L3, le socle de compétences scientifiques et techniques dans le domaine des sciences de l'ingénieur est complété pour préparer la

phase de professionnalisation qui est ensuite développée dans le Master. Ainsi, des enseignements plus spécialisés en Génie Civil ou en électronique (selon le parcours suivi) ainsi que des cours liés à la connaissance du monde de l'entreprise sont abordés. Le volume total d'heures en L3 GC ou EEA est égal à 468h. La formation est complétée par un stage obligatoire de 8 semaines en entreprise.

## Que faire après ?

### Poursuite d'études possible

Les deux premières années se déroulent à Nantes et constituent une formation généraliste en L1 et une spécialisation progressive en L2 dans les domaines de l'ingénierie. Il est à noter que ce n'est qu'à l'issue de la fin de la deuxième année que les étudiants sont tenus de faire le choix du parcours de L3 (EEA à Nantes ou GC à Saint-Nazaire). Les compétences scientifiques, technologiques, linguistiques et préprofessionnelles (stages, travaux pratiques, apprentissage par projets, travail en équipe et en autonomie, intervention de conférenciers du monde industriel,..) acquises lors de la formation L1-L2-L3 permettent à l'étudiant de posséder un bagage scientifique et technique solide pour une poursuite d'étude en Master ou en école d'ingénieurs dans la discipline suivie.

L'étudiant pourra aussi se diriger vers une licence professionnelle à l'issue de la L2 s'il souhaite une insertion rapide dans la vie active.

### Domaines d'activité possibles à l'issue des études

Les étudiants issus du parcours EEA travailleront dans des entreprises qui couvrent les domaines variés de l'électronique. Quant à ceux du parcours GC, ils travailleront dans des entreprises de bâtiment et de travaux publics sur les activités de conception, d'organisation et de suivi de réalisation des ouvrages.

Pour les deux parcours, une poursuite d'étude en Master permet d'acquérir les compétences opérationnelles nécessaires à l'insertion professionnelle dans la discipline choisie.

## Contacts

### Renseignements

[responsables-L1-sciences@univ-nantes.fr](mailto:responsables-L1-sciences@univ-nantes.fr)

### Informations complémentaires

<https://univ-nantes.fr/lyceens/licence-spi>

[www.sciences-techniques.univ-nantes.fr](http://www.sciences-techniques.univ-nantes.fr)

### Contacts scolarité / inscriptions :

Scolarité de la faculté des Sciences et des Techniques

2, rue de la Houssinière BP 92208

44322 Nantes Cedex3

[scolarite-sciences@univ-nantes.fr](mailto:scolarite-sciences@univ-nantes.fr)

