

<https://dumezil.lycee.ac-normandie.fr/?La-specialite-Sciences-de-l-Ingenieur-SI>



Lycée Georges Dumézil
Route d'Ivry BP 909 - 27207 VERNON - 02 32 71 23 00

Présentation de la Spécialité Sciences de l'ingénieur (SI)

- Lycée Général et Technologique - Voie Générale - Spécialité Sciences de l'ingénieur (SI) -



Date de mise en ligne : mardi 9 juin 2026

Copyright © Lycée Georges Dumézil - Tous droits réservés

Présentation de la Spécialité Sciences de l'ingénieur du baccalauréat général

Sommaire

- [Le programme de la spécialité](#)
- [Une combinaison scientifique](#)
- [Quelles poursuites d'études ?](#)
- [L'épreuve de spécialité au \(...\)](#)
- [Mini stage de découverte](#)
- [L'option SI-CIT](#)

Vous vous interrogez sur la spécialité Sciences de l'Ingénieur (SI) proposée au lycée ?

Son contenu, ses exigences, ses débouchés ?

Voici l'essentiel pour mieux la comprendre.

La spécialité SI s'adresse aux élèves curieux de comprendre comment fonctionnent les objets et les systèmes techniques qui nous entourent, et qui aiment imaginer, concevoir et améliorer des solutions concrètes.

Elle mobilise plusieurs domaines scientifiques : mécanique, électronique, informatique, génie civil et électrique.

Les élèves travaillent sur des systèmes variés et actuels : robots, objets connectés, éoliennes, ouvrages de construction, dispositifs d'aide à la santé, etc. L'enseignement repose largement sur des activités pratiques, des projets de groupe et des études de cas réels qui permettent d'acquérir une démarche scientifique rigoureuse.

Le programme de la spécialité SI

En première et en terminale, la formation s'organise autour de cinq grands objectifs :

Innover, Analyser, Modéliser, Expérimenter et Communiquer.

Les thèmes abordés sont en lien avec les enjeux contemporains :

- Territoires intelligents et mobilités durables (réseaux, énergies, objets connectés)
- L'homme assisté, réparé, augmenté (santé, handicap, performance humaine)
- Design responsable et innovation (prototypage, solutions numériques et matérielles)

– En classe de première

Les élèves découvrent les bases des sciences de l'ingénieur : analyse du fonctionnement des systèmes, modélisation simple, représentations graphiques et créativité.

Un projet de groupe d'environ 12 heures permet de s'initier à la démarche d'innovation.

– En classe de terminale

Les compétences sont approfondies avec l'étude de systèmes plus complexes intégrant intelligence artificielle, simulation numérique et objets connectés.

Un projet de groupe de 48 heures mobilise les élèves autour de la conception d'une solution répondant à un besoin précis.

La spécialité SI demande un investissement régulier et combine théorie et pratique. Elle développe des compétences solides, proches de celles utilisées dans les métiers de l'ingénierie et de la technologie.

Une combinaison scientifique unique

La spécialité Sciences de l'ingénieur (SI) se combine particulièrement bien avec les spécialités Mathématiques (M), Physique-Chimie (PC) ou Numérique et Sciences Informatiques (NSI) en première.

La spécialité SI est la seule qui permet de maintenir 3 enseignements scientifiques en classe de terminale.

En effet, le choix de la spécialité Sciences de l'Ingénieur en classe de terminale est complété par 2h de Sciences Physiques évalué au Baccalauréat, avec un programme spécialement conçu pour la réussite dans l'enseignement supérieur organisé en trois thèmes :

- mouvement et interactions ;
- énergie : conversions et transferts ;
- ondes et signaux.

(Cet enseignement de Science Physique obligatoire permet de traiter plus de 75% du programme de la spécialité Physique-Chimie, à l'exception de la Chimie.)

Il est également possible de la compléter en terminale avec l'option Mathématiques Expertes ou complémentaire (facultative)

Quelles poursuites d'études ?

La spécialité SI ouvre vers de nombreuses formations :

- Classes préparatoires : MPSI, PCSI, TSI...
- Écoles d'ingénieurs : INSA, UTC, ITII..
- Licences universitaires scientifiques : Licence mention mathématiques, physique, sciences pour l'ingénieur...
- BUT : Mesures physiques, GEII, GMP, Informatiques ...
- BTS dans les domaines de l'informatique, de la mécanique, de l'électronique, de l'énergie, des automatismes...

L'épreuve de spécialité au baccalauréat

En terminale, l'évaluation comprend :

- une épreuve écrite de 3h30 heures (analyse et modélisation de systèmes),
- une épreuve pratique de 1 heure en laboratoire, basée sur l'expérimentation et la simulation.

Mini stage de découverte

Il est possible d'assister à une séance de Sciences de l'Ingénieur, de rencontrer les enseignants et d'échanger avec les élèves pour découvrir concrètement la spécialité.

Ce mini-stage s'adresse aux élèves de secondes.

Pour en connaître les modalités veuillez vous rapprocher du secrétariat du DDFPT : [cf organigramme](#)

Pour les mini-stages proposés aux élèves de 3e, vous devez vous rapprocher de votre CPE de collège.

L'option SI-CIT

Si cet enseignement vous intéresse, il est possible de choisir [l'option SI-CIT présentée ici](#) dès la classe de seconde.