

## Le mot du Proviseur

Choisir une spécialité de 1ère est un choix important dans le parcours de chaque lycéen. Les choix doivent s'appuyer sur les résultats obtenus en classe de Seconde autant que sur le plaisir à travailler la discipline.

Le choix se porte sur 3 disciplines en classe de 1ère (4h par semaine), 2 disciplines en terminale (6h). Ces deux disciplines seront évaluées à l'écrit en fin de Terminale et lors d'un grand oral.

La réussite dans les spécialités choisies déterminera la réussite au bac, la mention obtenue à l'examen et l'accès aux études supérieures de son choix. Davantage que des pré-requis disciplinaires, l'enseignement supérieur recherche des bacheliers de bon niveau qui ont démontré leur engagement dans leur études et la pleine réussite dans les disciplines de spécialité qu'ils auront choisies.

L'offre de formation du lycée Touchard-Washington donne à chaque élève selon ses talents l'opportunité de développer ses domaines d'excellence.

Jean-François BOURDON  
Proviseur



LYCÉE  
DES MÉTIERS  
**Lycée  
TOUCHARD  
WASHINGTON**

# SPÉCIALITÉ DE 1<sup>ère</sup> ET TERMINALE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

## L'OPTION SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

En classe de première ou terminale générale, l'enseignement des Sciences de l'Ingénieur est organisé entre cours théoriques, travaux dirigés, travaux pratiques et projets en relation avec des systèmes réels présents dans le laboratoire.

Les Sciences de l'Ingénieur mobilisent à la fois les savoirs scientifiques (mathématiques, physique, chimie) et les savoirs technologiques (génie mécanique, génie électrique, informatique) pour s'intéresser aux systèmes pluri-technologiques répondant aux besoins des hommes.

## RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

<http://www.touchard-washington.fr>

**Tramway** : arrêt Viaduc

**Bus** : Ligne 5 et Aléop

**Train** : Gare TGV du Mans à 600 m du lycée (40 minutes d'Angers, 55 minutes de Paris-Montparnasse et Rennes, 1h20 de Nantes et Tours, 1h50 de Caen)

**Voiture** : direction Le Mans Pontlieue

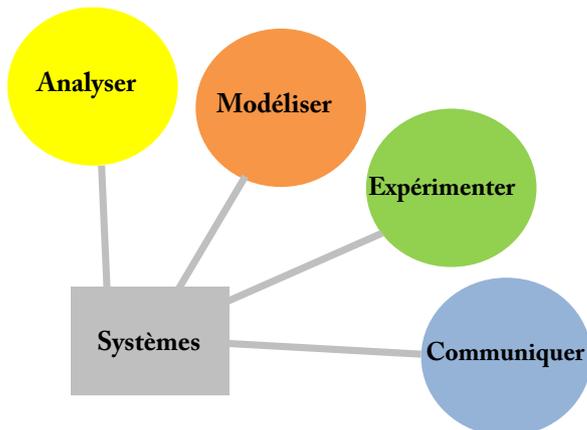
Scolarité gratuite au lycée.



# SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

## COMPÉTENCES DEVELOPPÉES

L'enseignement des sciences de l'ingénieur a pour objectif de développer les compétences du futur ingénieur en sciences industrielles et notamment les quatre compétences ci-dessous.



### Analyser :

- Analyser le besoin
- Analyser le système
- Caractériser des écarts

### Modéliser :

- Identifier et caractériser les grandeurs agissant sur un système
- Proposer ou justifier un modèle
- Résoudre et simuler
- Valider un modèle

### Expérimenter :

- Justifier le choix d'un protocole expérimental
- Mettre en œuvre un protocole expérimental

### Communiquer :

- Rechercher et traiter des informations
- Mettre en œuvre une communication

Cette formation doit être associée à un niveau solide en mathématiques et en sciences physiques.

Elle nécessite un goût prononcé pour les études scientifiques et techniques ainsi qu'une grande capacité de travail.

## CHOIX DE SPÉCIALITÉS

Choix obligatoire de 3 spécialités en classe de première, pour n'en conserver que 2 en terminale.

Spécialités Scientifiques		
Sciences de l'Ingénieur SI	Mathématiques M	Physique-Chimie PC
Numérique et Sciences Informatiques NSI		Sciences de la Vie et de la Terre SVT

La spécialité SI permet d'avoir le parcours le plus scientifique au lycée avec 14 heures d'enseignement de spécialités scientifiques (6h de SI + 6h de Maths + 2h de Physique) en Terminale.

Le choix de la spécialité SI en Terminale est le SEUL permettant de bénéficier de 2 heures de sciences physiques supplémentaires.

La spécialité Sciences de l'ingénieur intègre aussi un fort enseignement contextualisé de Mathématiques/Physique/Informatique.

## Conseils pour vos études supérieures

### ■ En PREMIÈRE - 12 h de spécialités

SI + M + PC ou SI + M + NSI ou SI + M + SVT

### ■ En TERMINALE - 14 h de spécialités + 3 h d'option

SI avec 2 h de Physique + M + Option Maths Expertes ou

SI avec 2 h de Physique + PC + Option Maths complémentaires

## ET APRÈS ?

La spécialité Sciences de l'ingénieur est adaptée à de nombreuses orientations scientifiques et tout particulièrement aux formations d'ingénieurs, en suivant des parcours variés :

- Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles (CPGE)
- Ecoles d'ingénieurs (EN...)
- Instituts Universitaires de Technologie (IUT)
- Université des Sciences (Licence, Master, Doctorat)
- Ecoles d'Architecture, de Commerce ...
- Recherche et enseignement (ENS ...)



## LE LYCÉE TOUCHARD-WASHINGTON

Le lycée Touchard-Washington accueille 1900 élèves et près de 600 étudiants au centre du Mans. Notre ambition est la réussite de chacun en fonction de ses capacités, de ses talents, de sa personnalité.

Résolument orienté vers les échanges internationaux et les arts, les élèves de Touchard-Washington bénéficient de nombreuses opportunités dans ces domaines (Certification en Anglais (TOEIC), conférences, concerts, interventions de professionnels).