

# Le Baccalauréat S SI

## Série générale Scientifique avec les Sciences de l'Ingénieur

### Le BAC S SI

Le baccalauréat scientifique a pour objectif de développer **une réelle culture scientifique** fondée sur des **connaissances** et une **approche expérimentale des sciences**. Elles y occupent une place prépondérante aussi bien par le volume horaire dans la semaine que par les coefficients à l'examen .

Le baccalauréat S s'adresse à des élèves **d'un bon niveau scientifique**, ayant **le goût de l'observation** et un **esprit de synthèse**. L'expérimentation occupe une part non négligeable dans l'apprentissage. Même si les recherches expérimentales permettent d'aboutir aux notions théoriques, la méthode pédagogique reste déductive. Ce baccalauréat reste donc **très conceptuel** et la **capacité d'abstraction** sera une qualité requise nécessaire à la réussite dans cette voie.

### Les disciplines enseignées

Disciplines	Première	Terminale
Mathématiques	4 h	6 h
Français	4 h	-
Histoire-Géographie	2,5 h	2,5 h
EMC (Enseignement Moral et Civique)	0,5 h	0,5 h
Philosophie	-	2 h
Sciences physiques	3 h	5 h
Langues vivantes 1 et 2	4,5 h	4 h
Education Physique et Sportive	2 h	2 h
Accompagnement personnalisé	2 h	2 h
TPE	1 h	-
Sciences de l'Ingénieur	6 h	8 h
Spécialité (Maths / Physique-chimie / ISN)	-	2 h
<b>TOTAL</b>	<b>29 h</b>	<b>33,5 h</b>

**Une spécialité obligatoire à choisir parmi 4 possibles :**

Maths, Physique-chimie, Informatique et Sciences du Numériques, Sciences de l'Ingénieur.

### Les Sciences de l'Ingénieur

L'enseignement des sciences de l'ingénieur nécessite de s'appuyer sur des **systèmes d'étude**. Ils permettent de comprendre le fonctionnement des objets techniques qui nous entourent et surtout de découvrir les **méthodes de résolution de problèmes**. Ainsi les élèves sont mieux à même d'appréhender la démarche et les choix des ingénieurs.

Compte tenu des techniques actuelles dans la conception et la création des systèmes grand public ou industriels, l'enseignement est basé sur **l'exploitation de modèles numériques et multiphysiques** (électrique, mécanique etc.). Il s'agit de **comparer les performances** entre le **système réel**, le **modèle** (système simulé) et le **système attendu** (cahier des charges). La **caractérisation de ces écarts** permet de montrer la limite de la validité d'un modèle numérique. Plus on veut se rapprocher du réel et plus le modèle numérique sera complexe.



# Le Baccalauréat S SI

## Série générale Scientifique avec les Sciences de l'Ingénieur

### Les épreuves et les coefficients à l'examen

Plus de la moitié des coefficients sont réservés aux disciplines scientifiques (Maths, Physique-chimie et SI). Le choix de la spécialité augmente de deux points le coefficient de la discipline (valeur entre parenthèse dans le tableau).

Epreuves	Durée	Forme de l'évaluation	Coefficient
Mathématiques (avec spécialité)	4 h	Ecrite	7 (9)
Français (en première)	4 h	Ecrite	2
Français (en première)	20 min	Orale	2
Histoire – Géographie	4 h	Ecrite	3
Philosophie	4 h	Ecrite	2
Physique – chimie (avec spécialité)	3 h 30 + 1 h	Ecrite + pratique	6 (8)
Langue vivante 1	3 h (écrit)	Ecrite + Orale	3
Langue vivante 2	2 h (écrit)	Ecrite + Orale	2
Education Physique et Sportive	-	CCF	2
Science de l'Ingénieur (avec spécialité)	4 h + 10 min	Ecrite + orale	6 (8)
Spécialité ISN (si choisie)	20 min	Orale	2
TPE (en première)	10 min	Orale	Pts>10x2

### Les poursuites d'études

Si vous êtes motivés par des études longues, vous pouvez vous inscrire à l'université pour y préparer une **licence** (bac + 3), puis un **master** (bac + 5). Les domaines envisageables sont divers : **maths, chimie, physique, sciences pour l'ingénieur, économie, langues...** . Vous pouvez aussi viser une **école de commerce** ou d'**ingénieurs**, en passant un concours l'année du bac ou en faisant une **CPGE**.

Si vous souhaitez entrer plus rapidement dans le monde du travail faire des études supérieures par étapes, vous pouvez préparer un **BTS** ou un **DUT** (bac + 2) dans des domaines aussi variés que **l'informatique, l'électronique, la conception de produits, la chimie...** Vous pouvez intégrer une école spécialisée (**architecture, comptabilité...**), sur concours, en vue d'obtenir un diplôme professionnel.

### Les Débouchés

- Métiers des sciences de l'ingénieur** : Concepteur multimédia, dessinateur en construction mécanique, ingénieur électricien, ingénieur du son, technicien en automatismes...
- Métiers scientifiques** : Astrophysicien, énergéticien, chercheur en chimie, chimiste...
- Métiers de l'aéronautique** : Ingénieur aéronautique, pilote de ligne, hôtesse de l'air ...
- Métiers de l'architecture et de la conception** : architecte, concepteur de produits industriels, designer automobile...,
- Métiers de l'enseignement** : Professeur des écoles, professeur en collège ou lycée, professeur en université...,
- Métiers l'informatique** : Informaticien, développeur d'applications, concepteur de sites web, administrateur de réseaux, créateur dans les réalités virtuelles...

Site internet : [www.lyceeniepce.fr](http://www.lyceeniepce.fr)