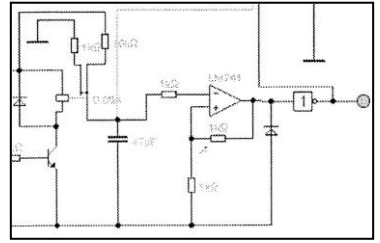


La filière des



La filière des Sciences de l'Ingénieur

Première et Terminale S "spécialité" Sciences de l'Ingénieur

Plaquette d'information à destination des parents et des élèves :

- de troisième des collèges,
- de seconde générale avec ou sans les enseignements d'exploration Sciences de l'Ingénieur (SI) ou Création et innovation technologiques (CIT).

Vous désirez passer un Bac Scientifique et vous êtes intéressés par le monde scientifique et technologique, vous envisagez une formation supérieure à caractère technologique industriel (école d'ingénieurs, IUT, classe préparatoire aux grandes écoles...)

Alors vous avez tout intérêt à préparer le Bac S-SI

Une filière qui forme, après des études supérieures courtes ou longues, des ingénieurs et des techniciens supérieurs dans des domaines extrêmement variés.

**Une filière de réussite scolaire
Une filière d'insertion professionnelle**

La matière **Sciences de l'ingénieur** est **ouverte à tout élève de seconde**, qu'il ait suivi ou non les enseignements d'exploration SI (Sciences de l'Ingénieur) **ou CIT** (Création et Innovation Technologiques).

Les Sciences de l'ingénieur dans la voie scientifique

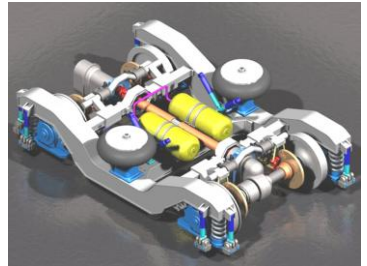
L'enseignement des sciences de l'ingénieur, dans le cadre du Bac S :

- ☞ associe à une **culture scientifique**, une culture des **modèles technologiques** et des **solutions industrielles**.
- ☞ permet d'acquérir les savoirs et savoirs-faire rendant l'élève apte à **analyser** et **comprendre** le fonctionnement d'un système technique.
- ☞ donne un **atout important** pour la préparation de futures carrières : **ingénieurs, techniciens, chercheurs, professeurs...**

L'enseignement s'appuie sur les deux domaines des systèmes techniques :

Le Génie Mécanique :

- ☞ **Étude des ensembles techniques** : analyse fonctionnelle, définition graphique d'un projet, statique et cinématique du solide...
- ☞ **Modélisation des éléments** : modéleur 3D...
- ☞ **Industrialisation de produits...**



Le Génie Électrique :

- ☞ **Automatique et informatique Industrielle** : structures matérielle et logicielle des systèmes automatisés, programmation, réseau...
- ☞ **Électrotechnique et électronique industrielle** : capteurs, traitement et conversion des signaux électriques, les moteurs et leur commande.
- ☞ **Informatique et Réseaux** :
- ☞ **Traitement de l'information** :

Les méthodes de travail reposent essentiellement sur l'**expérimentation (6 h de travaux pratiques)**, complétée par un enseignement classique apportant les **bases théoriques** (2 h de cours).

Enfin, des **activités pédagogiques variées** : visites d'entreprises à la pointe de la technologie, études de documents industriels... renforcent **le lien avec le monde industriel**, lien déjà bien établi au travers de l'étude des thèmes d'actualité.

L'organisation de l'enseignement s'articule autour de l'étude de **systèmes technologiques** se trouvant **dans le laboratoire de Sciences de l'Ingénieur**.

- Bras manipulateur pneumatique
- Sécateur électrique INFACO
- Tondeuse robot
- Machine à corder les raquettes
- Ouvre portail de jardin
- Épaule de robot industriel
- Vélo à dérailleur électrique
- Caméra de vidéosurveillance
- Pousse seringue
- Store automatique

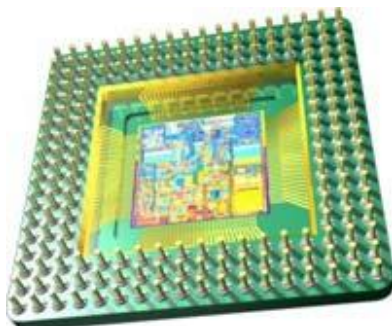


L'emploi du temps et les coefficients du Bac :

Les horaires et programmes sont ceux du Bac S.

	Première	Terminale	Coef.
Français	4h	3h	???
Philosophie	4h	3h	???
Histoire-géographie	4h	3h	???
ECJS	0h30'	0h30'	???
LV1 & LV2 (enveloppe globale)	4h30	3h	???
Accompagnement personnalisé	2h	2h	???
Travaux personnels encadrés	1h	1h	???
Mathématique	4h	6h+2h*	???
Physique-chimie	3h	5h+2h*	???
Sciences de l'ingénieur	7h	8h	???
Informatique et sciences du numériq.	2h	2h	???
EPS	2h	2h	???

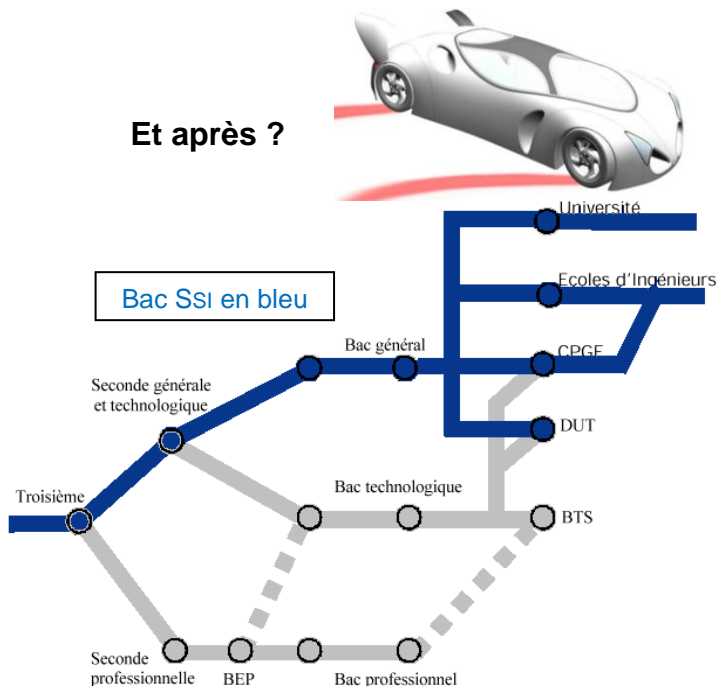
* Pour les candidats ayant choisi un enseignement de spécialité



Le baccalauréat ?

Affectée d'un **coefficient 9** à l'examen, l'épreuve des **Sciences de l'Ingénieur** se compose de :

- ☞ une **épreuve écrite** de 4h (coefficient 4)
- ☞ une **épreuve pratique** de 3h et d'un **projet** (coefficient 5)



Les poursuites d'études offertes aux bacheliers S-SI sont **multiples et variées**.

Les statistiques des dernières promotions montrent que les titulaires d'un bac S-SI se dirigent vers :

- ☞ **Classes préparatoires aux grandes écoles** (MPSI , PTSI)
- ☞ **Écoles d'ingénieurs** post-bac (ICAM, HEI, INSA, ENI,..)
- ☞ **École d'architecture**,
- ☞ Instituts Universitaires de Technologie (IUT) :
 - Génie Électrique et Informatique Industrielle
 - Génie Industriel et Maintenance
 - Mesures Physiques
 - Génie Mécanique
 - Génie Civil
 - Génie Chimique...
- ☞ Université de sciences (Deug A)
- ☞ École de commerce...