

# Concevoir et créer des systèmes au service de l'homme

## Compétences visées

Pour pouvoir relever les défis d'une société mondiale en forte croissance démographique : accès à l'eau, à l'énergie, à l'alimentation, à l'habitat, au transport, à la santé, à l'éducation et à l'information...

Dans le contexte d'une concurrence économique internationale et d'un respect de l'environnement impératif (développement durable)...

## Les sciences de l'ingénieur

### Objectif de la formation

Aborder la démarche de l'ingénieur pour analyser des systèmes complexes pluri technologiques, en particulier en développant les compétences suivantes : ANALYSER, MODELISER, EXPERMIENTER et COMMUNIQUER.

#### ANALYSER

Analyser le besoin  
Analyser le système  
Caractériser les écarts

#### MODELISER

Identifier et caractériser les grandeurs physiques  
Proposer ou justifier un modèle  
Résoudre et simuler  
Valider un modèle

#### SYSTEME

#### COMMUNIQUER

Analyser une situation de communication  
Rechercher et traiter les informations  
Mettre en œuvre une

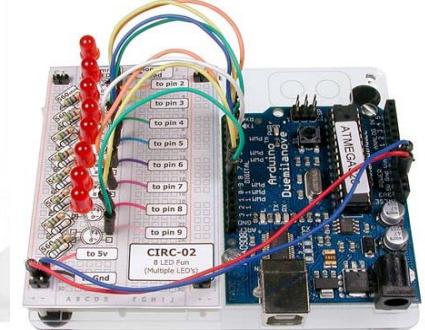
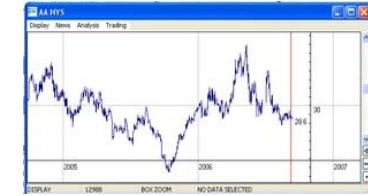
#### EXPERIMENTER

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

Sur des systèmes issus des domaines :

Energie, information et communication,  
transport, production de biens et de services,  
bâtiments et travaux publics, santé,  
agroalimentaire...

Des concepts scientifiques et techniques mis en application



Contact  
<http://www.lyc-verne-cergy.ac-versailles.fr/>  
01 34 32 20 00

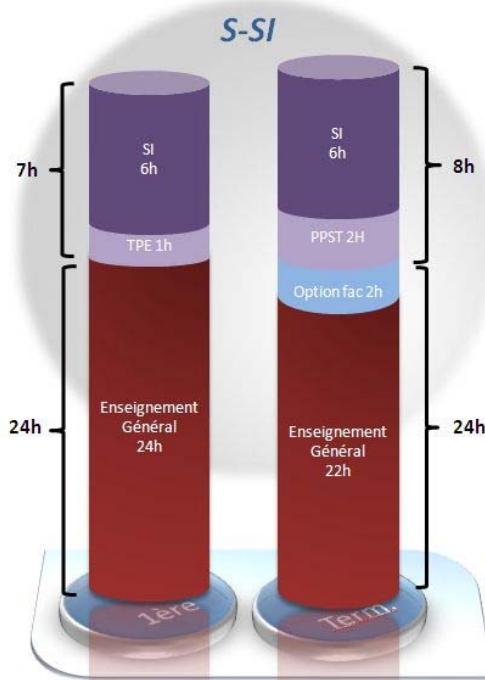
## Le BAC S-SI

Un bac général scientifique à composante technologique

Enseignements	Classe de première Horaires par élève	Classe terminale Horaires par élève	Coefficient
Mathématiques	5 h (dont 1 h en classe dédoublée)	5 h 30 (dont 1 h en classe dédoublée)	7
Physique-chimie	4 h 30 (dont 2 h de travaux pratiques)	5 h (dont 2 h de travaux pratiques)	6
Sciences de l'ingénieur	7 h (dont 4 h de travaux pratiques et 1h de TPE)	8 h (dont 4h de travaux pratiques et 2 h de projet)	9
Français	4 h	-	4
Philosophie	-	3 h (dont 1 h en classe dédoublée)	3
Histoire et géographie	2 h 30	2 h 30 (dont 1/2 h en classe dédoublée)	3
Langue vivante 1	2 h (dont 1 h en classe dédoublée)	2 h (dont 1 h en classe dédoublée)	3
Langue vivante 2	2 h (dont 1 h en classe dédoublée)	2 h (dont 1 h en classe dédoublée)	3
Éducation physique et sportive	2 h	2 h	2

Un profil d'élève équilibré avec de forts coefficients dans toutes les matières ...

Un rythme de travail exigeant, pour des élèves ambitieux...



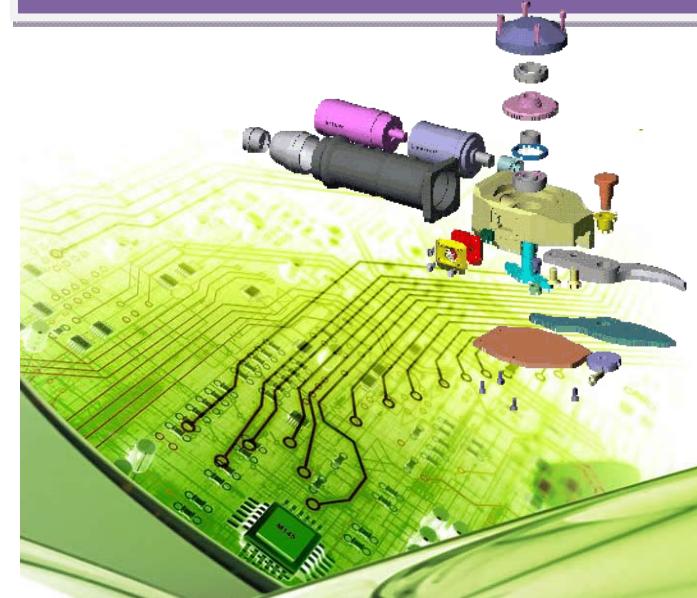
Au lycée Jules Verne

## Le BAC S

# Sciences de l'Ingénieur

## S.I.

Un bac général scientifique à composante technologique



Le bac SI, la voie de l'excellence

Intégrer les grandes écoles, écoles d'ingénieur, de commerce, d'architecture...