

Enseignement optionnel de Seconde

# Sciences de l'Ingénieur



## Classe de Seconde générale et technologique enseignement optionnel durée : 1 h 30

L'enseignement optionnel sciences de l'ingénieur (SI) engage les élèves dans la démarche scientifique en leur proposant de participer à des "défis" technologiques nécessitant la réalisation d'expérimentations à caractère scientifique. Les élèves découvrent ainsi les relations entre les sciences et les solutions technologiques dans un contexte contraint par des exigences socio-économiques et environnementales.

Les outils numériques sont systématiquement mis en œuvre dans ces enseignements. Ils accompagnent toutes les activités proposées :

- Recherche d'informations et exploitation de données et documents numériques ;
- Analyse de produits pluri-technologiques modélisés en trois dimensions, visualisation et simulation de leur fonctionnement ;
- Expérimentations assistées par ordinateur ;
- Concrétisation d'idées (prototypage rapide et programmation) ;
- Suivi et compte-rendu écrit et/ou oral d'activités d'analyse, de projet et d'expérimentation ;
- Archivage et consultation des productions des élèves.



Les activités s'appuient sur des produits, porteurs d'innovations, relevant des grandes thématiques proposées ci-dessous, mais également sur d'autres thématiques en rapport avec les grandes questions sociétales actuelles.

#### **Les territoires et les produits dits "intelligents"**

- La mobilité des personnes et des biens ;
- Les structures et les constructions ;
- Les objets connectés.

#### **L'humain assisté, réparé, augmenté**

- Les produits d'assistance pour la santé et la sécurité ;
- La compensation du handicap ;
- L'augmentation ou le suivi des performances du corps humain.



Les élèves ont aussi la possibilité de prendre l'option "classe européenne" avec un enseignement de SI-CIT en anglais. Cette option peut se poursuivre en première STI2D ou SI et peut donner une mention "européenne" au baccalauréat.

## **Poursuite d'études**

Les élèves ayant suivi l'option Sciences de l'Ingénieur en classe de seconde peuvent poursuivre en :



**Cycle terminal général  
Spécialité Sciences de l'Ingénieur**



**Cycle terminal  
technologique STI2D**



**Lycée polyvalent de Borda**

BP 345 - 40107 DAX CEDEX

Tél : 05 58 58 12 34 - Fax : 05 58 58 12 35 - Site : [www.lyceeborda.org](http://www.lyceeborda.org)

