



Qu'est-ce que les Sciences de l'Ingénieur ?

Les Sciences de l'Ingénieur étudient les systèmes qui répondent à nos besoins et usages. Ces systèmes (objets matériels ou numériques) sont souvent contrôlés par un programme informatique et parfois pilotés à distance par un réseau de communication (Bluetooth, wifi,...).

Une démarche scientifique

Les Sciences de l'Ingénieur mobilisent une démarche scientifique reposant sur l'observation, l'élaboration d'hypothèses, la modélisation, la simulation et l'expérimentation matérielle ou virtuelle. Sans oublier l'analyse critique des résultats obtenus !

La compréhension et la description des phénomènes mis en œuvre, les lois de comportement associées, permettent de qualifier et de quantifier les performances du produit pour vérifier que le besoin initial est bien satisfait.

Un enseignement ambitieux

Les champs abordés en Sciences de l'Ingénieur recouvrent :

- la mécanique ;
- l'électricité et le traitement du signal ;
- l'informatique et le numérique.

Cet enseignement intègre des contenus propres aux Sciences Physiques. Aussi, les élèves qui choisiront Sciences de l'Ingénieur en terminale bénéficieront de

2h d'enseignements supplémentaires de Sciences Physiques (en terminale).

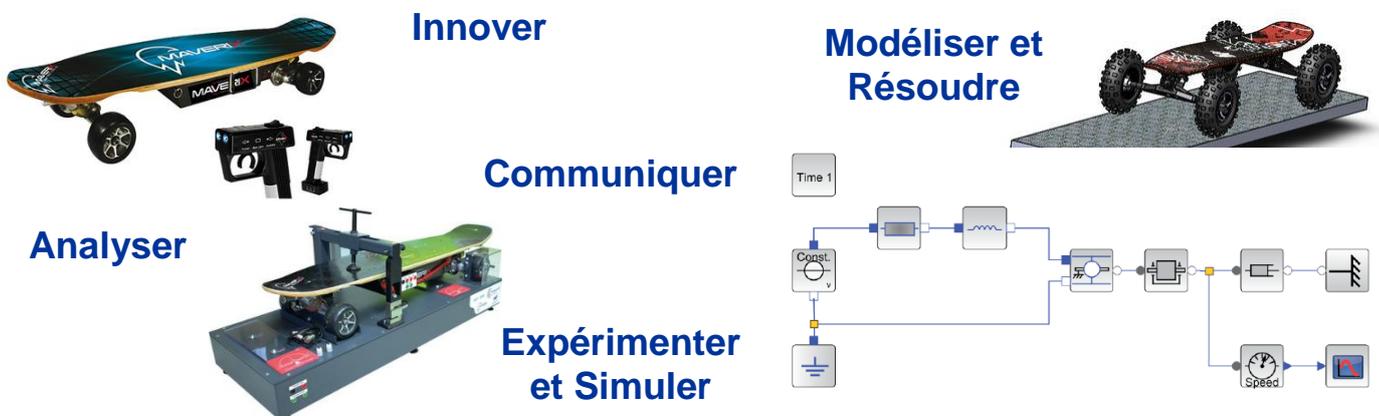
Conduire des projets en équipe

- Première : un mini-projet de **12 heures** permet aux élèves d'imaginer et de matérialiser tout ou une partie d'une solution originale.

- Terminale : un projet de **48 heures** permet aux élèves de concevoir et développer sous forme de réalisations matérielles et numériques tout ou une partie d'un produit en vue de répondre à un besoin et d'obtenir des performances. Ce projet pourra servir de support à l'épreuve orale de terminale.

Compétences de la formation

Le programme s'appuie sur les compétences nécessaires au travail d'ingénieur :



Et après ?

Associé aux autres enseignements scientifiques, l'objectif est de faire acquérir des compétences fondamentales qui permettent aux élèves de poursuivre vers l'enseignement supérieur scientifique.