

# SCIENCES de l'INGENIEUR

L'homme a toujours souhaité dépasser ses limites, aller plus vite, plus loin. Il a ainsi imaginé de nouveaux moyens de locomotion, de nouvelles technologies de communication. Il ne cesse également de faire évoluer ses découvertes comme le fait la médecine. Pour mettre en œuvre cette imagination, nous utilisons les **savoirs des sciences et des technologies**.

L'enseignement d'exploration **Sciences de l'Ingénieur** au Lycée **Boutet de Monvel** a pour objectifs de faire découvrir les **relations entre la société et les technologies**, de montrer en quoi les solutions technologiques sont liées à l'environnement socio-économique et à l'état de nos connaissances.

L'enseignement des Sciences de l'Ingénieur s'appuie sur l'**étude de produits de la vie quotidienne** couvrant différents domaines : Information, Santé, Transport, Energie, Confort, Habitat.



**Les activités proposées en Sciences de l'Ingénieur visent à expliquer comment :**

- explorer des **modélisations** et des **simulations** numériques pour prévoir les comportements des produits.
- concevoir une solution conforme au cahier des charges dans le respect du **développement durable**.

**Les moyens pour y arriver sont :**

- une méthodologie basée sur l'**observation** et les **manipulations**,
- des activités de **démontages et montages** des systèmes,
- l'utilisation de logiciel de CAO, progiciel d'automatisme,
- la mesure et la simulation

**Mais surtout :**

- **La réalisation d'un mini projet encadré, en équipe**, de la conception jusqu'à la matérialisation de la solution. L'utilisation de machine de **prototypage** est envisageable selon les projets développés.

**L'élève acquerra ainsi des compétences utiles aux disciplines scientifiques et technologiques comme :**

- Apprentissage de l'autonomie, gestion du temps.
- Démarche de conception.
- Initiation à la méthode expérimentale.
- Présentation d'un travail en utilisant au mieux les techniques actuelles

**Ces activités permettent d'identifier les perspectives d'études supérieures à l'université et en écoles d'ingénieurs, et au-delà, de découvrir les domaines professionnels vers lesquels elles s'ouvrent.**

**Cet enseignement est complémentaire de l'enseignement d'exploration**  
**Création et Innovation Technologique**