

Spécialité : Sciences de l'Ingénieur

1^{ère} et T^{ale} générale

Organisation de la spécialité **S**ciences de l'**I**ngénieur

- Première : 4h ;
- Terminale : 6h de SI + 2h de Physique ;

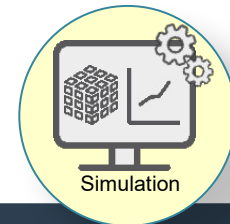
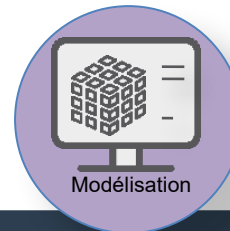
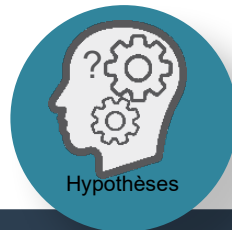
- Le lycée Fernand Renaudeau est le seul lycée de Cholet à proposer la spécialité Sciences de l'Ingénieur.

Spécialité **S**ciences de l'**I**ngénieur, qu'est ce ?

- Les sciences appliquées à des produits technologiques :
 - **La mécanique** : étude des mouvements, des efforts, conception 3D, etc ;
 - **L'électronique** : composants, cartes électroniques, études des signaux, programmation, etc ;
 - **L'automatique** : commande d'un produit asservi ;
 - **L'électrotechnique** : production, transport, utilisation de la puissance électrique ;
 - **L'informatique** : programmation de produit, etc ;
 - **Les réseaux** : bus de communication, mise en réseau de machines, etc .

Démarche **S**ciences de l'**I**ngénieur

- **Analyser** : analyser les produits existants pour appréhender leur complexité ;
- **Modéliser & Résoudre** : modéliser les produits pour prévoir leurs performances ;
- **Expérimenter & Simuler** : valider les performances d'un produit par les expérimentations et les simulations numériques ;
- **Communiquer** : s'informer, choisir, produire de l'information pour communiquer au sein d'une équipe ;
- **Innover** : créer des produits innovants.



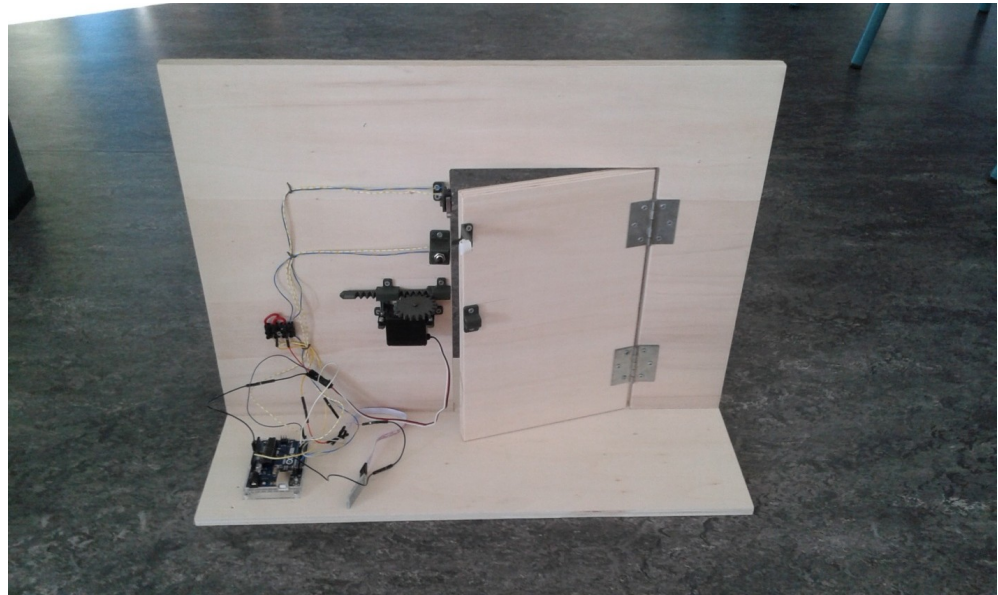
Démarche **S**ciences de l'**I**ngénieur

- Les Travaux Pratiques :



Démarche **S**ciences de l'**I**ngénieur

- Les projets :
 - En Première (12h) ;
 - En Terminale (48h).



Les Sciences de l'Ingénieur, et après ?

- **Les Classes Préparatoires aux grandes écoles (CPGE) :**
 - Mathématiques, Physique, Sciences de l'Ingénieur (MPSI) ;
 - Physique, Technologie et Sciences de l'Ingénieur (PTSI).
- **Classes préparatoires intégrées :**
 - Polytechnique, INSA, ENI, ICAM.
- **Bachelors Universitaires de Technologie (BUT) :**
 - Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII) ;
 - Génie Mécanique et Productique (GMP).
- **Licences Universitaires ;**
- **etc**