Sciences de l'Ingénieur



- ✓ Avoir quelques notions de Maths: les maths sont un outil de résolution pour les sciences de l'ingénieur.
- ✓ Avoir des notions de Sciences Physiques
- ✓ Etre Curieux, Motivé, Travailleur, Autonome...

Spécialité S.I.

- ✓ 4h par semaine en 1ère
- ✓ 6h en Terminale (+ 2h de Sciences Physiques: équivalent à l'ancien bac S)
- ✓ Enseignement basé sur des systèmes réels et virtuels
- ✓ Travail en groupe
- ✓ Projet en 1ère et Tale



Systèmes grand public étudiés



















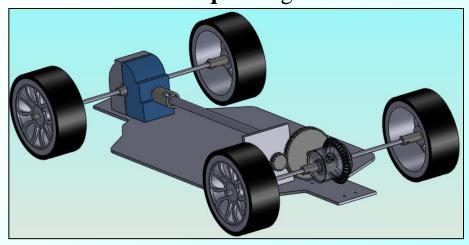


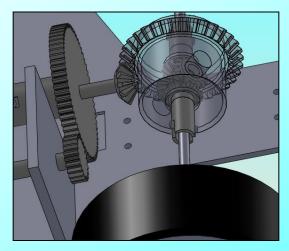


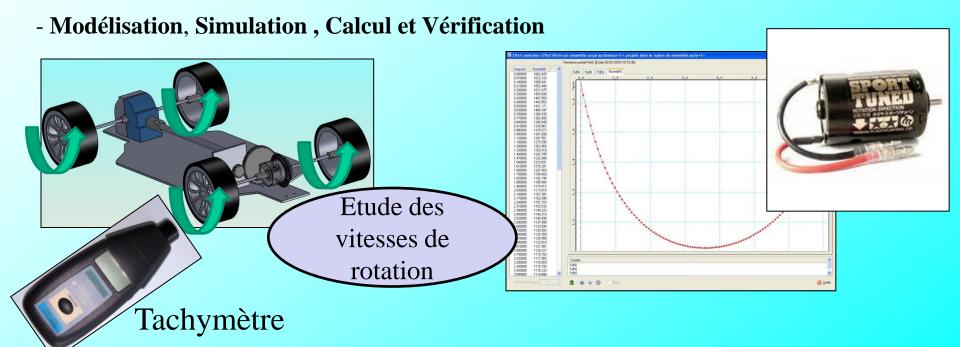


✓ Domaines abordés: Mécanique (Forces, positions, vitesses, accélération, ...

- Modeleur Volumique: Logiciel de C.A.O. SolidWorks...

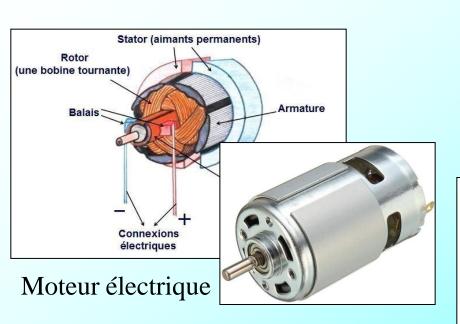


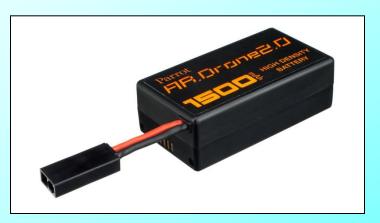




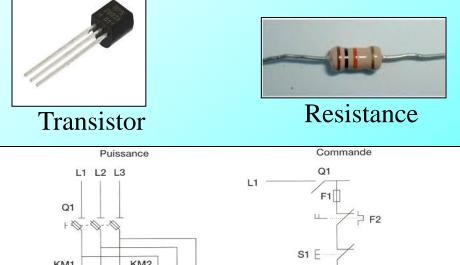
✓ Domaines abordés: Electronique (Commande des moteurs, affichage d'information, ...)

Electricité (Calcul de tension, intensité, résistance, ...)





Batterie du drone



KM1 S3 E KM2

KM1

Alimentation Moteur électrique

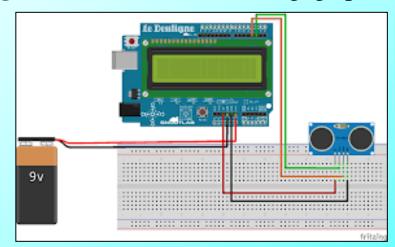
✓ Domaines abordés: Programmation (Algorigramme, Arduino, Python, Appli)

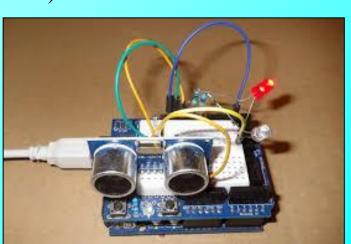
- Programmation ...



Robot aspirateur Trajectoire

- **Programmation** Arduino (langage proche du C, C++)







✓ Domaines abordés: Réseau informatique / Communication

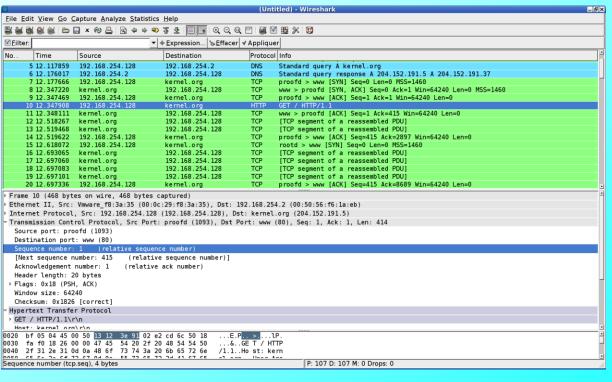


Caméra IP



Code Binaire...





Analyse de trame

Sciences de l'Ingénieur, avec quelles autres Spécialités?

- Pour ceux qui envisagent en priorité des poursuites d'études supérieures scientifiques.
- Devenir ingénieur, architecte, pilote, chercheur, manager...
- Dans des domaines aussi variés que l'aéronautique, l'automobile, l'informatique, l'électronique, le développement durable, l'architecture...

En PREMIERE, 12 h de spécialités

En TERMINALE – 14 h de spécialités + 3 h d'option

avec 2 h de Physique + M + Option Maths Expertes



Synoptique des poursuites d'études

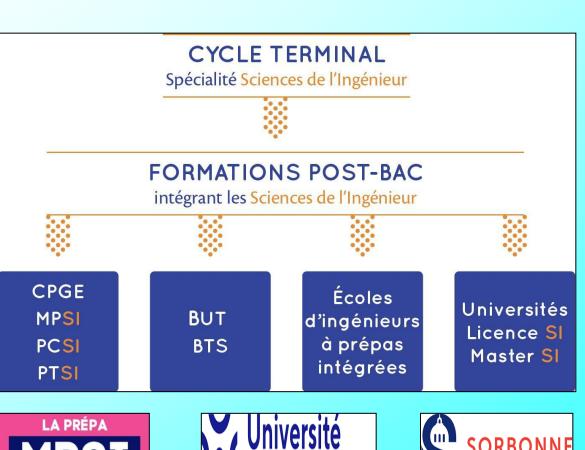
Il manque chaque année 10 000 ingénieurs en France!

La filière SI est la plus appropriée pour intégrer au final des écoles d'Ingénieur. 90% des élèves ayant suivi SI font des études scientifiques longues.













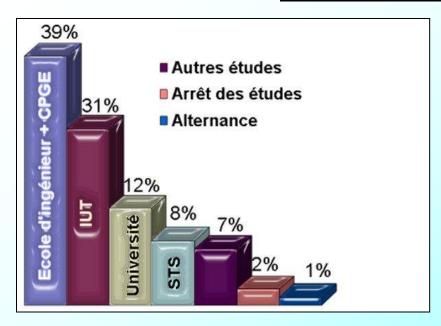








Après une spécialité S.I.



Quelques métiers possibles :

- Ingénieur en construction aéronautique.
- Chercheur en acoustique.
- Informaticien.
- Ingénieur en Robotique.
- Pilote de ligne.
- Technicien en automatique
- Architecte.
- Responsable technico-commercial.

- ...