

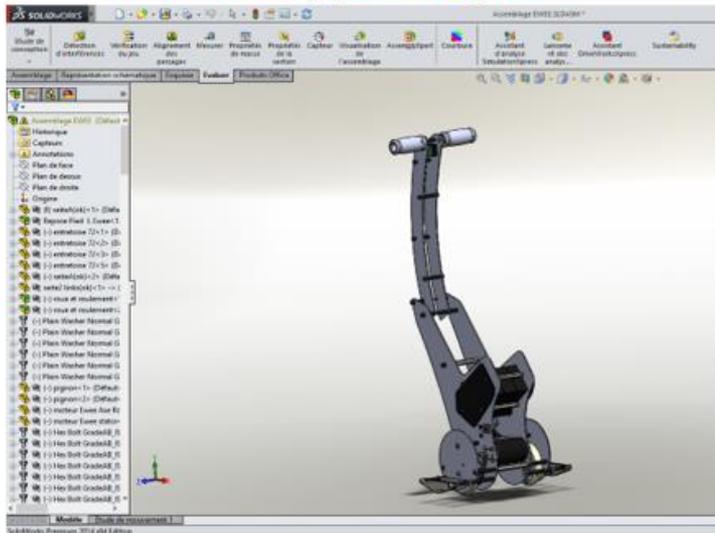
# Sciences de l'Ingénieur

Cycle terminal, enseignement de spécialité

# Les objectifs, les principes

- Objectif : faire acquérir des compétences fondamentales qui permettent aux élèves de poursuivre vers les qualifications d'ingénieur.
- Les sciences de l'ingénieur s'intéressent aux objets et aux systèmes artificiels (objet matériel et son jumeau numérique)

Prototype digital



Produit physique



- Une démarche scientifique (observer, modéliser, expérimenter, simuler) afin de quantifier et qualifier les performances du produit
- Une démarche de projet (12h en 1<sup>ère</sup>, 48h en Terminale) pour développer l'esprit d'innovation, le travail collaboratif et la communication

# Les grands axes du programme à partir d'un exemple :

**Innover**

**Communiquer**

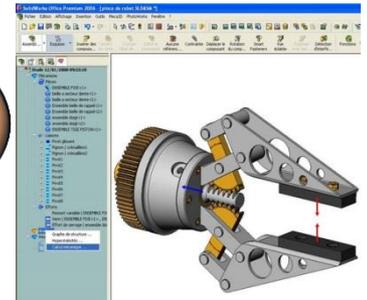
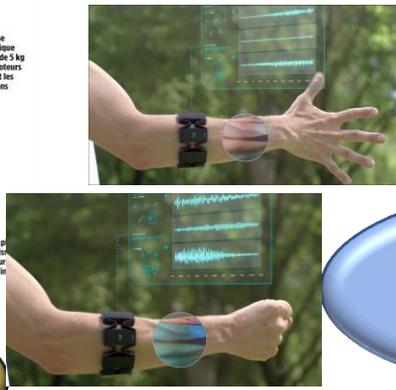
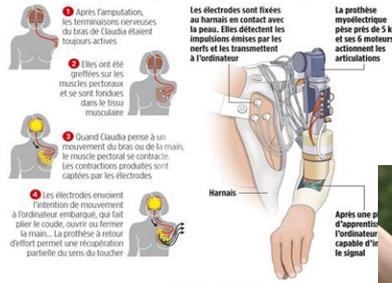
**Analyser**

**Modéliser et résoudre**

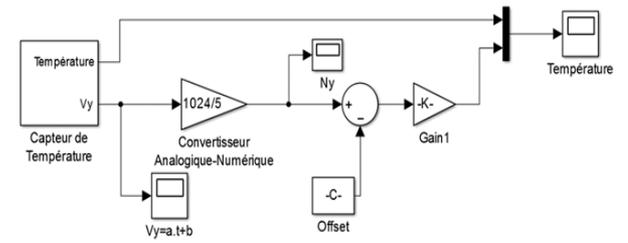
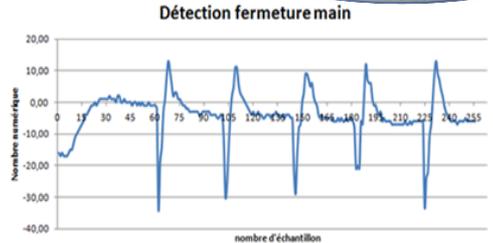
**Expérimenter et simuler**



Fonctionnement du bras bionique sur l'exemple de Claudia Mitchell, première femme à en avoir bénéficié



Un domaine où l'innovation est très présente : l'homme assisté, réparé, augmenté



# Sciences de l'Ingénieur

Un enseignement de Sciences concret et appliqué !

---

## CYCLE TERMINAL

Spécialité Sciences de l'Ingénieur

---



---

## FORMATIONS POST-BAC

intégrant les Sciences de l'Ingénieur

---



CPGE MPSI  
PCSI  
PTSI  
TSI

IUT  
BTS

Écoles  
d'ingénieurs  
à prépas  
intégrées

Universités  
Licence SI  
Master SI