

# SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

LAUNAY Gwenola  
gwenola.launay@gmail.com

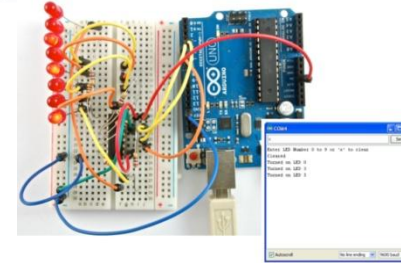
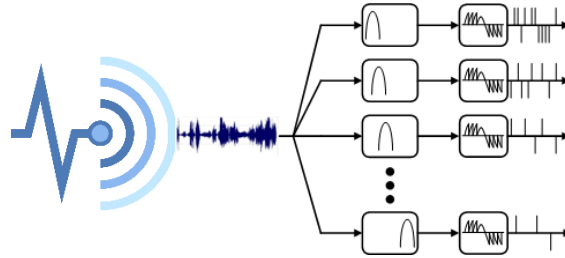
# OBJECTIFS:

- Acquérir des connaissances pour analyser et concevoir des systèmes pluri-techniques. Exemples:



- Participer à des projets technologiques en 1<sup>ère</sup> et en Tale.

# DÉROULEMENT DE L'ANNÉE DE 1ÈRE



Analyse des systèmes

Capteurs

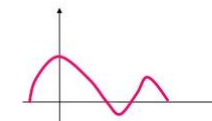
Programmation

PROJET

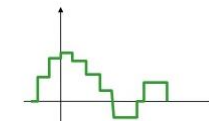
Transmission de mouvements

Signaux (numériques, analogiques)

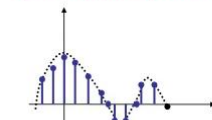
Réseaux



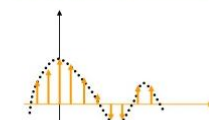
Signal analogique, temps continu



Signal quantifié, temps continu



Signal échantillonné, temps discret



Signal numérique, temps discret



# ACTIVITÉ DE PROJET EN 1ÈRE

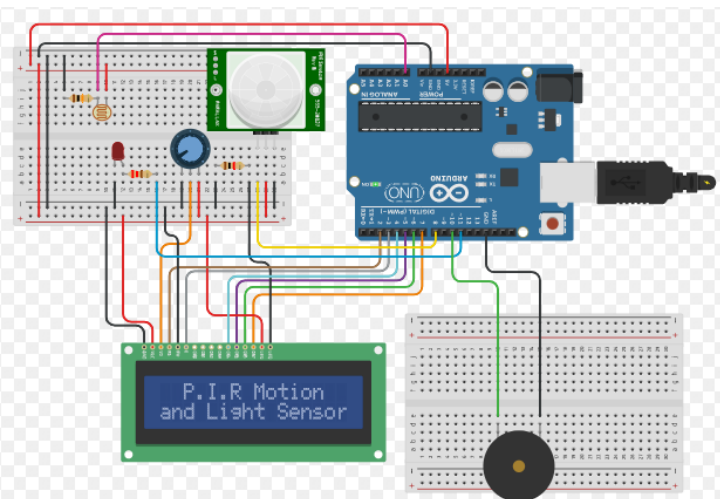
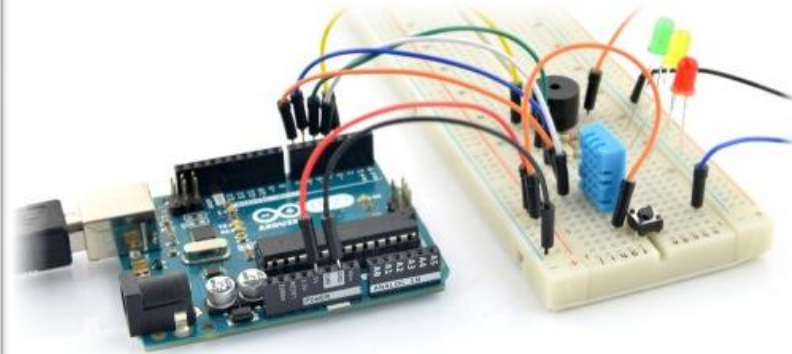
## 1. Thème des projets

- Humain assisté
- Humain réparé
- Compensation du handicap



Equipes de projet :

2, 3 ou 4 élèves



Septembre

- Présentation de l'objectif du projet

Novembre

- Validation des fiches
- Commande des composants

Mai

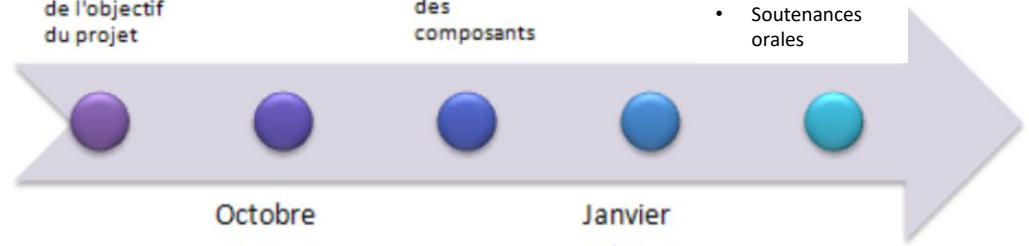
- Réalisation des prototypes
- Soutenances orales

Octobre

- Rechercher des idées
- Transmettre des fiches de formalisation

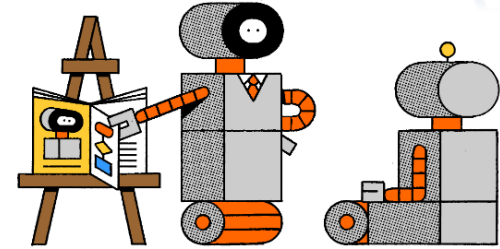
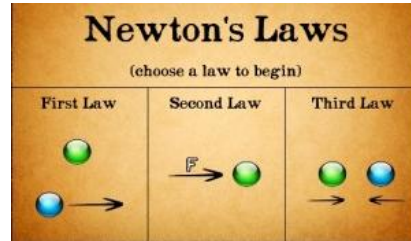
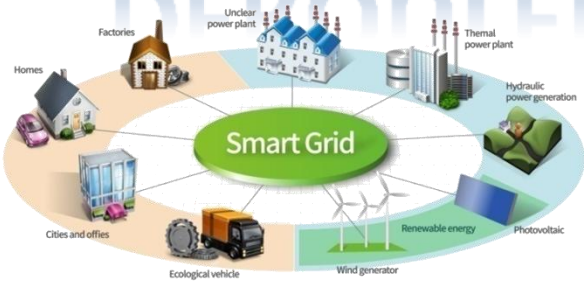
Janvier

- Réalisation matérielle du projet
- Constitution du dossier





# DÉROULEMENT DE L'ANNÉE DE TALE



Enjeux liés à l'énergie

Lois de Newton

Intelligence artificielle

PROJET

PROJET

PROJET

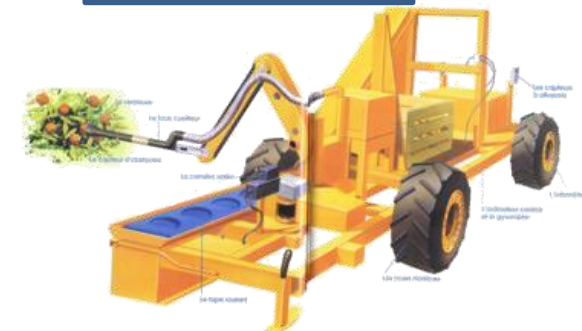
Transformation de l'énergie

Matériaux

Asservissements et régulation

Stator

Rotor



# LA SALLE DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

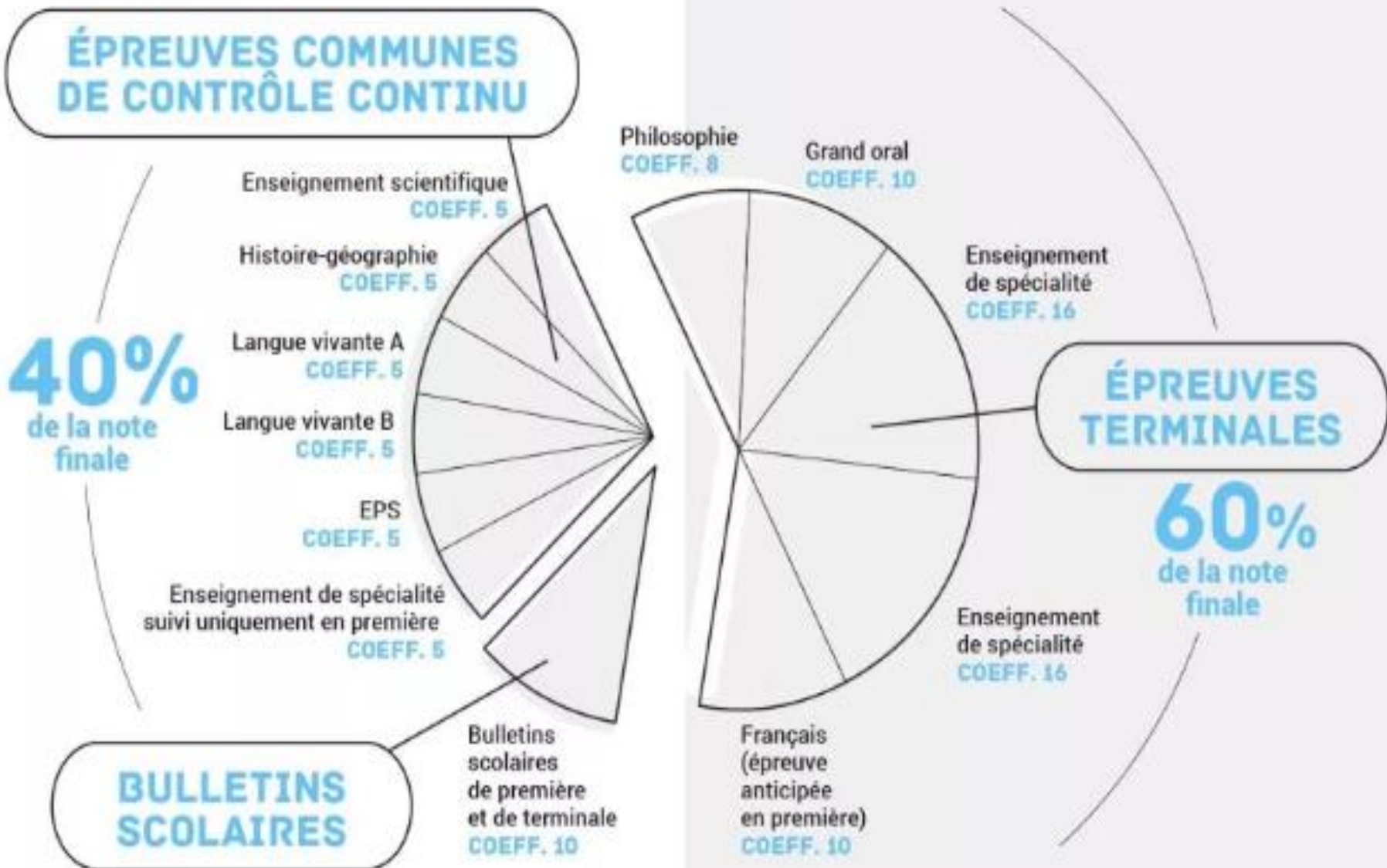




# EPREUVES POUR LE BACCALAURÉAT

- Si la spé SI est **abandonnée** en fin de 1<sup>ère</sup>:
  - Une épreuve écrite de 2 heures en fin d'année  
(**5%** de la note du bac)
- Si la spé SI est **conservée** en terminale:
  - Une épreuve écrite en fin d'année  
(**16%** de la note du bac)
  - Le projet peut être utilisé pour le grand oral  
(**10%** de la note du bac)

# LES ÉPREUVES DU NOUVEAU BACCALAURÉAT GÉNÉRAL





# LES SPÉCIALITÉS SCIENTIFIQUES

Sciences de l'Ingénieur <b>SI</b>	Mathématiques <b>M</b>	Physique-Chimie <b>PC</b>
Numérique et Sciences Informatiques <b>NSI</b>		Sciences de la Vie et de la Terre <b>SVT</b>

# LES PARCOURS SCIENTIFIQUES

■ En PREMIÈRE - 12 h de spécialités

**SI** + **M** + **PC** ou **SI** + **M** + **NSI** ou **SI** + **M** + **SVT**

■ En TERMINALE - 14 h de spécialités + 3 h d'option

**SI** avec 2 h de Physique + **M** + Option Maths Expertes ou

**SI** avec 2 h de Physique + **PC** + Option Maths complémentaires