

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

LAUNAY Gwenola
gwenola.launay@gmail.com

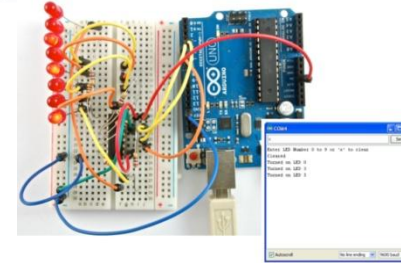
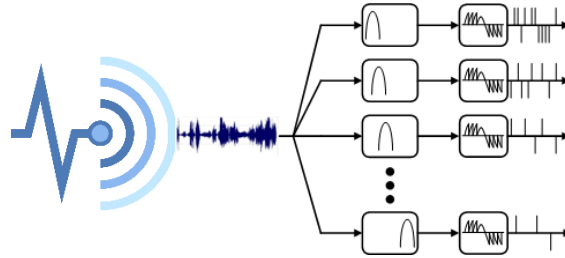
OBJECTIFS:

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



- Participer à des projets technologiques en 1^{ère} et en Tale.

DÉROULEMENT DE L'ANNÉE DE 1ÈRE



Analyse des systèmes

Capteurs

Programmation

PROJET

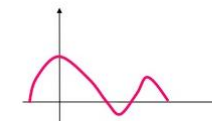
PROJET

PROJET

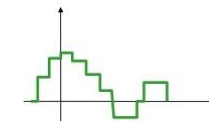
Transmission de mouvements

Signaux (numériques, analogiques)

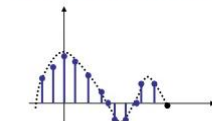
Réseaux



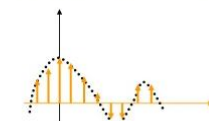
Signal analogique, temps continu



Signal quantifié, temps continu



Signal échantillonné, temps discret



Signal numérique, temps discret



ACTIVITÉ DE PROJET EN 1ÈRE

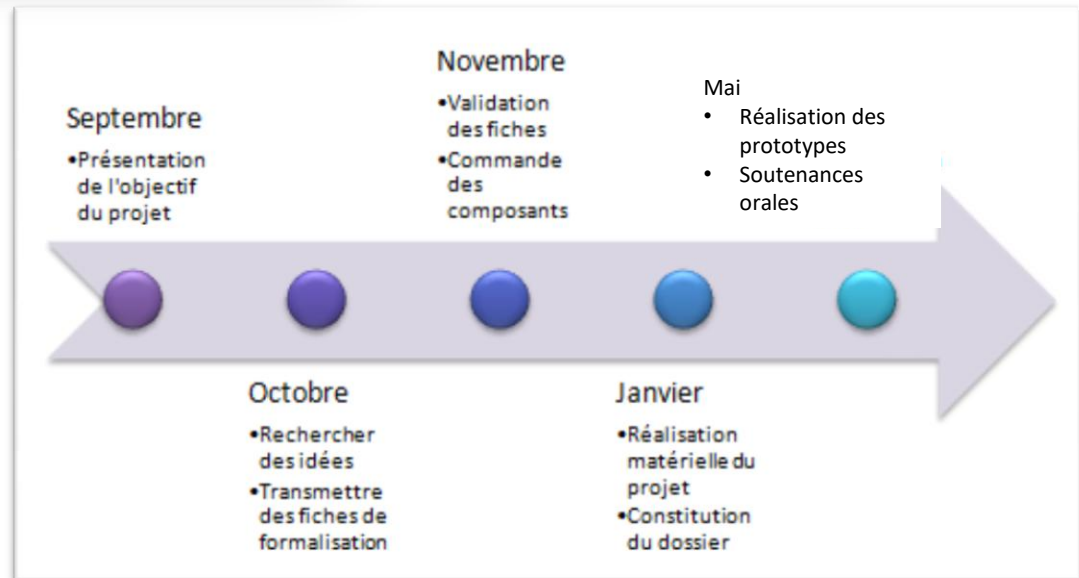
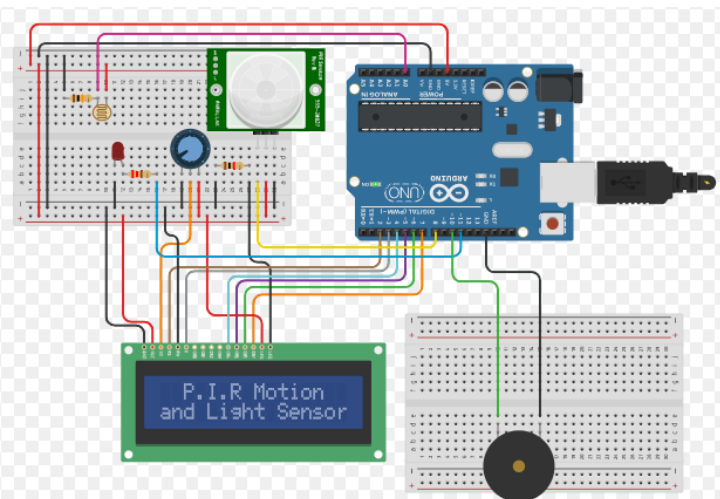
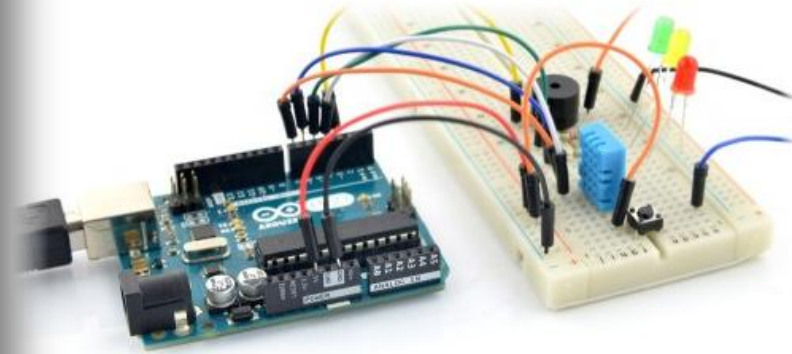
1. Thèmes des projets

Votre projet doit avoir un lien avec au moins l'un de ces thèmes :

- l'ingénierie au service des enjeux énergétiques (*thème Olympiades de SI pour les élèves de 1^{ère}*)
- l'ingénierie au service du sport (*thème Olympiades de SI pour les élèves de Terminale*)
- la compensation du handicap

Les équipes :

Votre équipe de projet doit être constituée de 2, 3 ou 4 élèves.



LA SALLE DE SCIENCES DE L'INGÉNIEUR



LE FABLAB

Découpe laser
Fichiers : Drawing
eXchange Format
(.DXF)

Imprimantes 3D
Fichiers :
stéréolithographie
(.STL)

Scanner 3D
Fichiers : Step (.STP)

Imprimante de
circuits électroniques
Fichiers : Gerber
(.GBR)



Graveuse de circuits
Fichiers : Gerber
(.GBR)

Postes de soudure à
l'étain

Thermopieuse

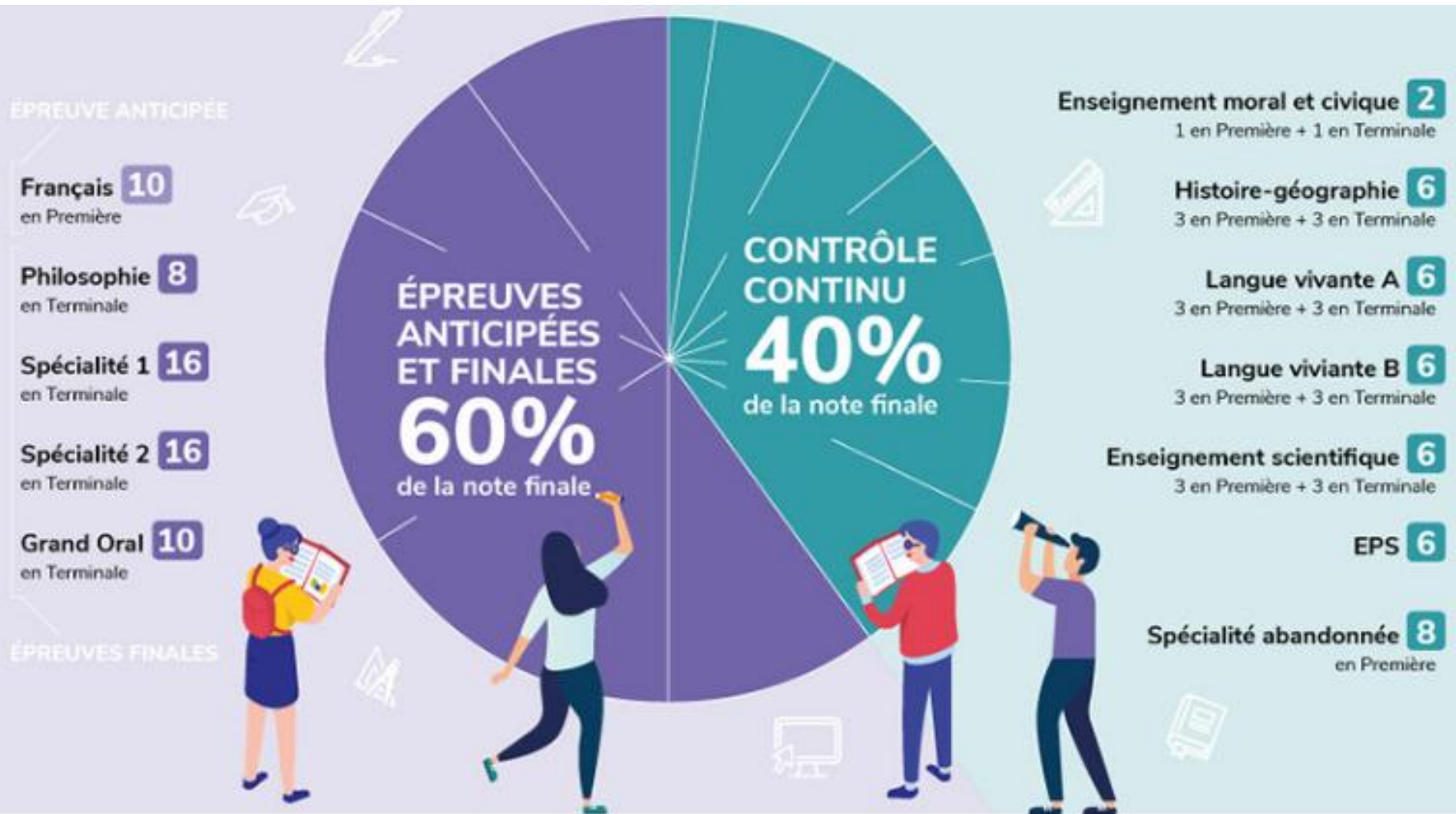
Thermoformeuse



EPREUVES POUR LE BACCALAURÉAT

- Si la spé SI est **abandonnée** en fin de 1^{ère}:
 - Les notes de contrôle continu tout au long de l'année: évaluations, TP, dossier de projet, oral de projet
(**8%** 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)

COEFFICIENTS DU BACCALAURÉAT



Source: cours Thales

LES SPÉCIALITÉS SCIENTIFIQUES

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

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