

# Lycée Dhuoda



2<sup>0</sup> Cap'INGÉ



*Du lycée à l'école d'ingénieur*

# Pour quels élèves?



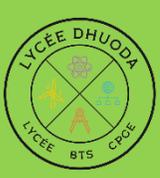
↳ Elèves qui ont une appétence pour **les sciences, la technologie.**

↳ Pour les élèves qui envisagent de devenir **INGENIEUR.**

↳ Pour les élèves qui aiment **travailler sur des projets.**

↳ Pour les élèves **curieux,**

**Une année de 2°, puis accession en classe de 1° Générale avec des spécialités SCIENTIFIQUES (sans dispositif particulier)**



SCIENCES • NUMÉRIQUE  
GÉNIE CIVIL • ENERGIES

# Classe de seconde



## HORAIRES DE LA CLASSE DE SECONDE GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE

### ENSEIGNEMENTS COMMUNS



français 4h

histoire -  
géographie 3h

langue vivante A  
et langue vivante B<sup>1</sup> 5h30

sciences économiques  
et sociales 1h30

mathématiques 4h

physique - chimie 3h

sciences de la vie  
et de la Terre 1h30

éducation physique  
et sportive 2h

enseignement  
moral et civique 18h/an

sciences numériques  
et technologie 1h30



Une option de 2h :  
Science de l'Ingénieur



Un dédoublement en SNT

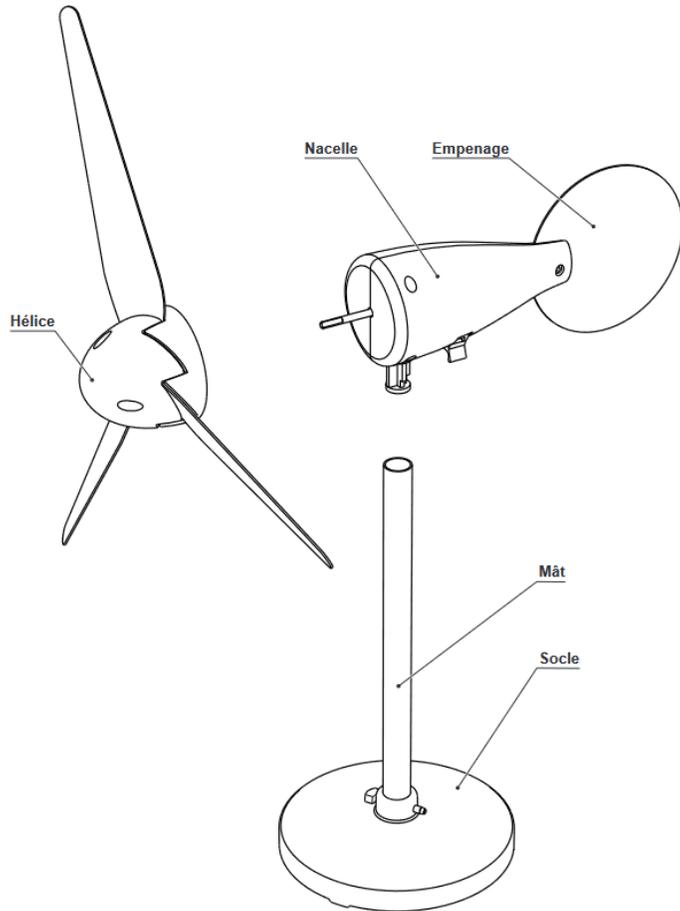


Un projet :  
Découverte des métiers  
scientifiques et technologiques



SCIENCES • NUMÉRIQUE  
GÉNIE CIVIL • ENERGIES

# Science de l'ingénieur : Projet d'éolienne orientable

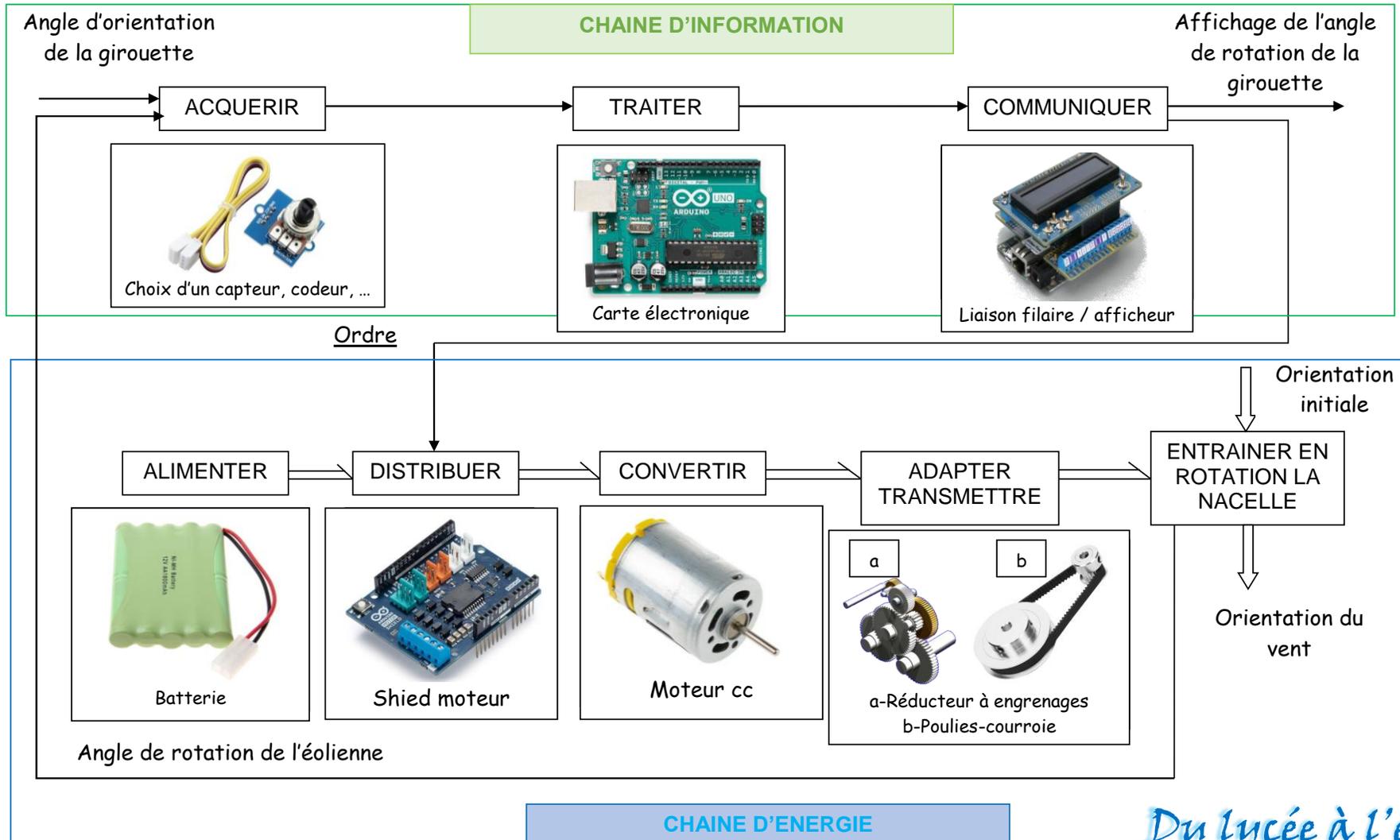


- Création d'une chaîne fonctionnelle pour orienter l'éolienne.
- L'orientation de celle-ci se fera en fonction de celle du vent.
- Besoin d'une solution technologique pour
  - l'acquisition de l'orientation du vent
  - entrainer en rotation de la nacelle.

# Science de l'ingénieur : Projet d'éolienne orientable



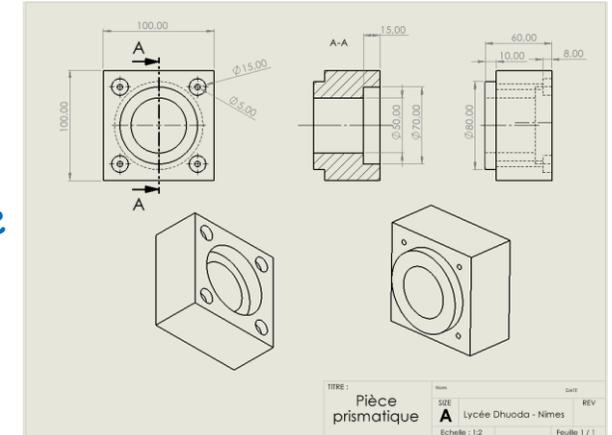
## Composition structurelle et fonctionnelle du système



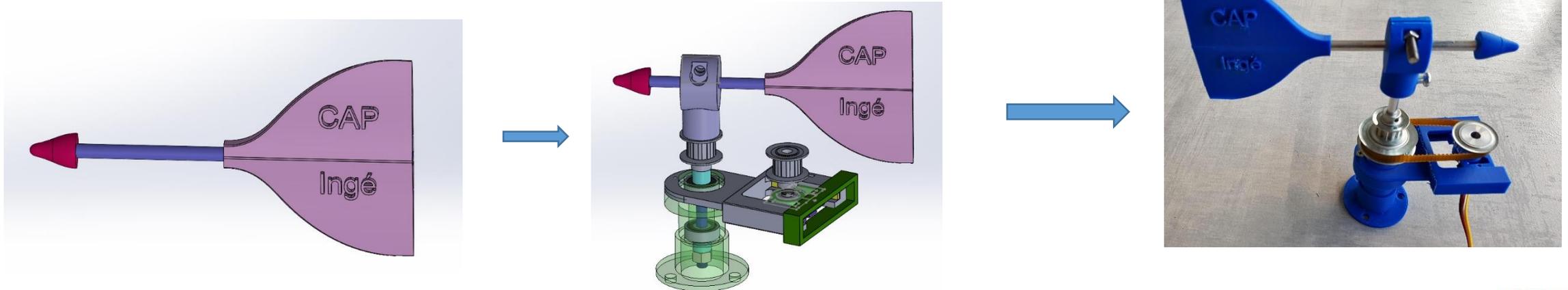


## A - Partie mécanique

1. Initiation au modeler volumique et réalisation de pièces et mise en place
2. Calculs de coût matière (volumes, masses, matériaux)



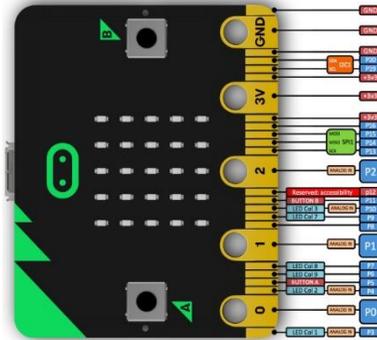
3. Création des éléments aérodynamiques de la girouette et assemblage





## B - Partie électronique

1. Découverte de la  
plateforme de traitement



La carte  
électronique

La programmation  
en Python

```

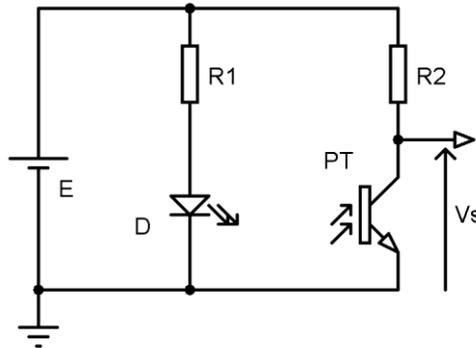
1 # Imports go at the top
2 from microbit import *
3
4
5 # Code in a 'while True:' loop repeats forever
6 while True:
7     display.show(Image.HEART)
8     sleep(1000)
9     display.scroll('Hello')

```

2. Découverte des bases de l'électronique



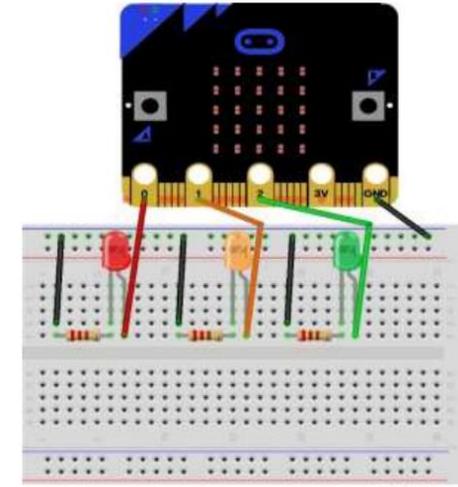
Les composants



Les montages



3. Expérimentation



# Un projet: Découverte des métiers scientifiques et technologiques



## Du FabLab au projet Entreprendre pour Apprendre

### 1. Découverte du Fablab de Nîmes

Le FabLab est un espace collaboratif où il est possible de concevoir, réaliser des projets, notamment avec des imprimantes 3D, en robotique...



### 2. Projet Entreprendre pour apprendre : Mini entreprise



1. choisir une problématique
2. répondre à celle-ci par la conception d'un objet,
3. trouver des solutions techniques
4. concevoir sa commercialisation.

# Un projet: Découverte des métiers scientifiques et technologiques



**Orientation : Conférences, Cordées de la réussite, Visite de l'école des Mines.**

## 1. Conférences : découvrir le métier d'ingénieur, présentation des CPGE



## 2. Cordées de la réussite : échange avec les étudiants de PTSI du lycée



Moment d'échange :  
questions sur les  
CPGE, puis Tennis de  
table en commun.

## 3. Visite avec les étudiants de PTSI de l'école des Mines d'Alès



# Un projet: Découverte des métiers scientifiques et technologiques



Ouverture culturelle :

Course d'orientation, Visite historique de Nîmes, Exposition Technologie Nom Féminin  
Echange linguistique avec Madrid, Voyage à Toulouse.

1. Course d'Orientation  
- Visite historique de Nîmes



2. Exposition Technologie  
Nom Féminin

Vous êtes en SECONDE ou PREMIÈRE, TERMINALE Scientifique ?  
Venez rencontrer et discuter avec des ingénieures en poste et découvrir les différents cursus suivis par des filles devenues des ingénieures

**Le VENDREDI 03 FEVRIER 2023**  
14h-18h  
Lycée Dhuoda-Nîmes  
Salle des fêtes

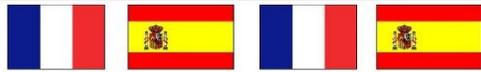
A l'occasion de la venue de l'Exposition **TECHNOLOGIE NOM FEMININ**

Organisée par la CPGE PTISI-PT du lycée Dhuoda

Sur inscription  
QR code

<https://dhuoda.mon-ent-occitanie.fr/>

3. Echange linguistique  
avec Madrid



Échange  
FRANCO - ESPAGNOL



4. Voyage à Toulouse





SCS - NUMÉRIQUE  
GÉNIE CIVIL - ENERGIES

# Un projet: Découverte des métiers scientifiques et technologiques



Classe à projet qui encourage la culture scientifique et technologique en développant des situations de découverte des métiers de l'Ingénieur.

*Sciences de l'Ingénieur*  
2h/semaine  
SNT 1,5h/sem - 1/2 groupe

Conception et Réalisation d'une EOLIENNE,  
Mécanique,  
Informatique,  
Electronique  
Robotique

*Entreprendre pour apprendre*  
Création d'une mini-entreprise.

## Cap'INGÉ

Découverte des filières :

CPGE, Arts et Métiers.

Partenariat avec des écoles d'ingénieur

Visites d'entreprises

## Recrutement

Par affectation académique.

## Objectifs :

1° Générale spécialités scientifiques

1° STI2D possible

Recrutement par affectation académique

Faire Vœu au 3<sup>e</sup> trimestre :

Demande de Dérogation (sera accordée)

Lycée Dhuoda - Option SI

Si volonté de venir sans option :

Dérogation – Lycée Dhuoda

Mini stages en SI possibles :

s'inscrire sur le site du lycée.

Page d'accueil, onglet mini stages – SI Seconde

Merci pour votre attention

Au plaisir de vous accueillir en septembre

Du lycée à l'école d'ingénieur 

