



**IMT Atlantique**  
Bretagne-Pays de la Loire  
École Mines-Télécom



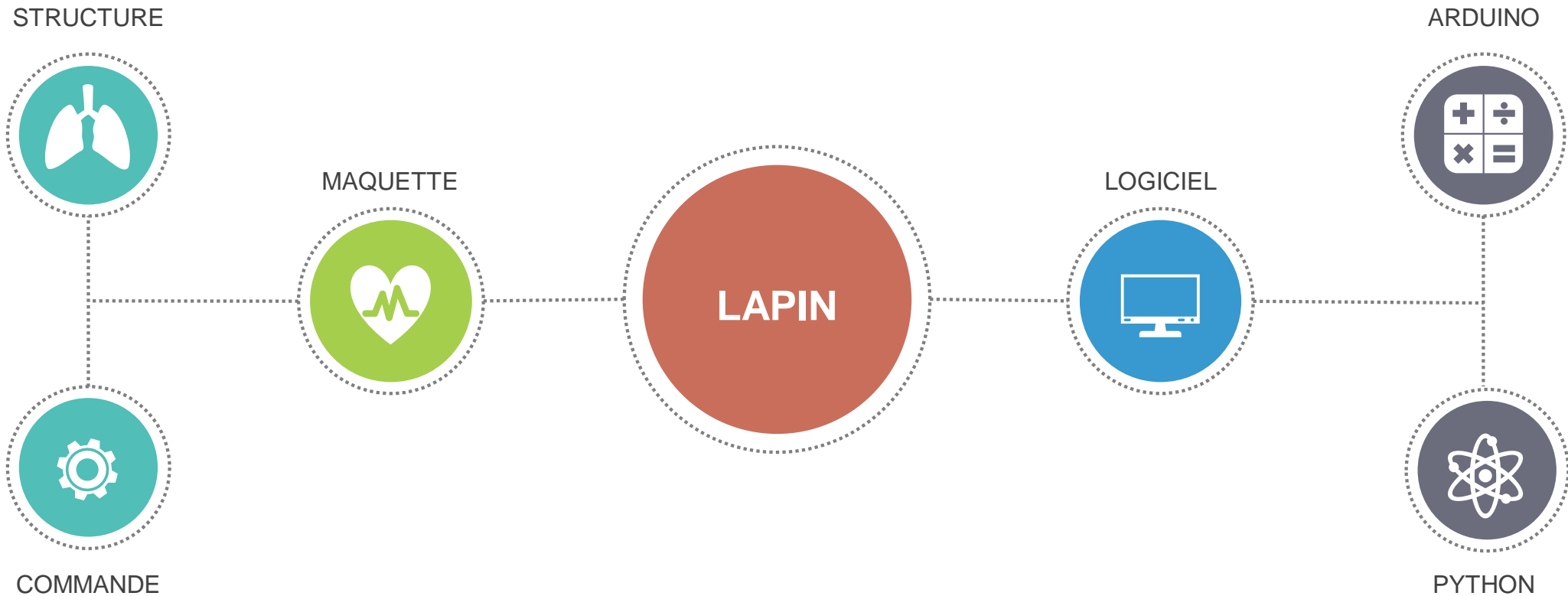
École Nationale                      Nantes Atlantique  
Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation

*Santé et alimentation au cœur de la vie*

# Projet PIST - Lapin robot

Mayeul DE BUTLER – Gildas PHILIPPE – Julien DALLE – Molly CARTER

# Sommaire



# Organisation

## Molly

All

- Modélisation numérique
- Implémentation

## Julien

All

- Conception 3D structure
- Impression 3D
- Assemblage électronique

## Mayeul

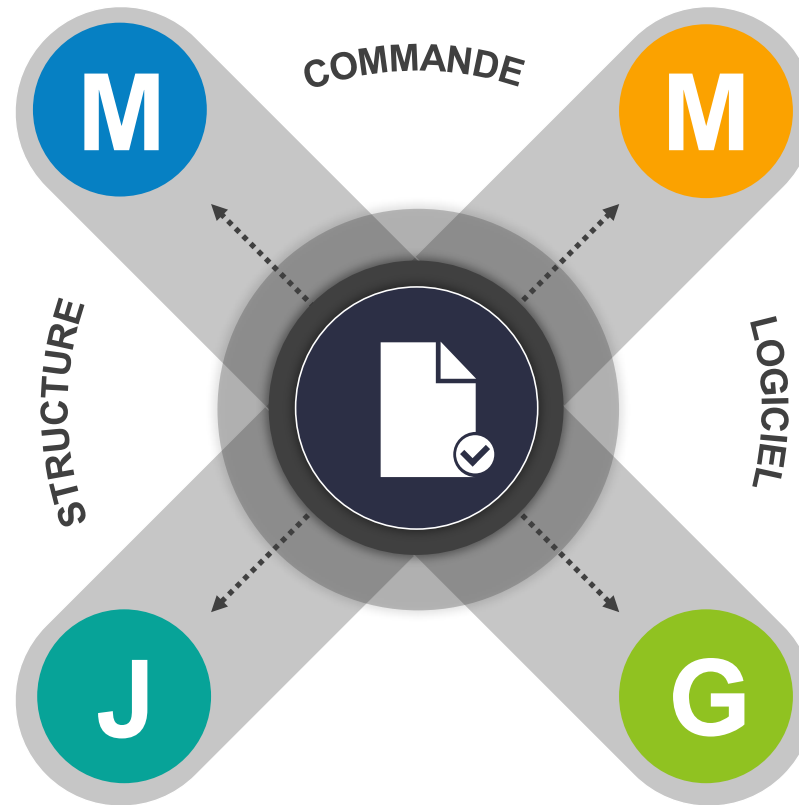
COPSI

- Synchronisation des données
- Communication

## Gildas

GSI

- Développement logiciel



# I – Maquette

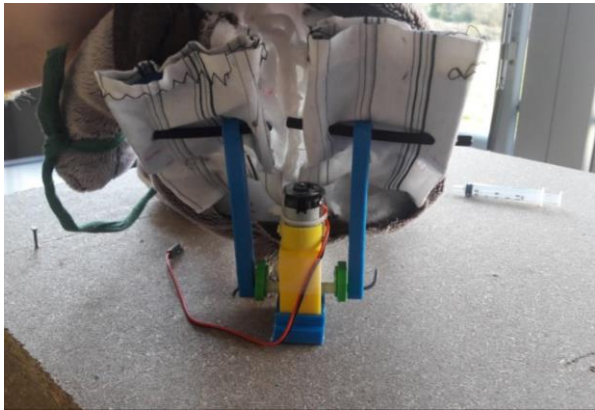
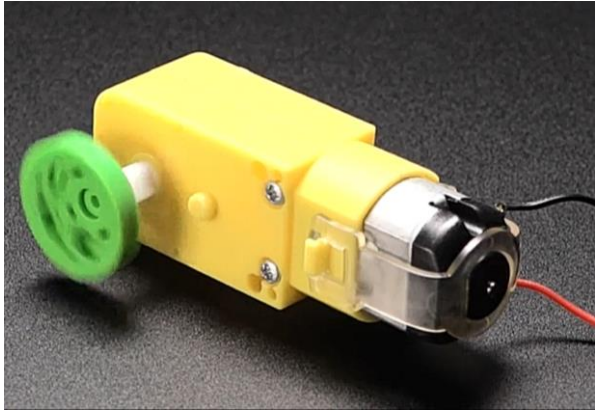


MODELISATION 3D

MODELISATION NUMERIQUE

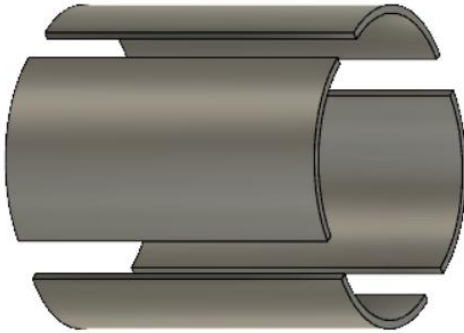


# Etat initial

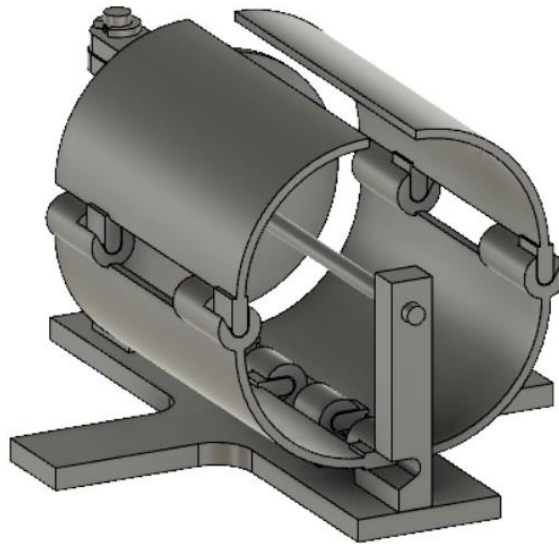


# Modélisation 3D

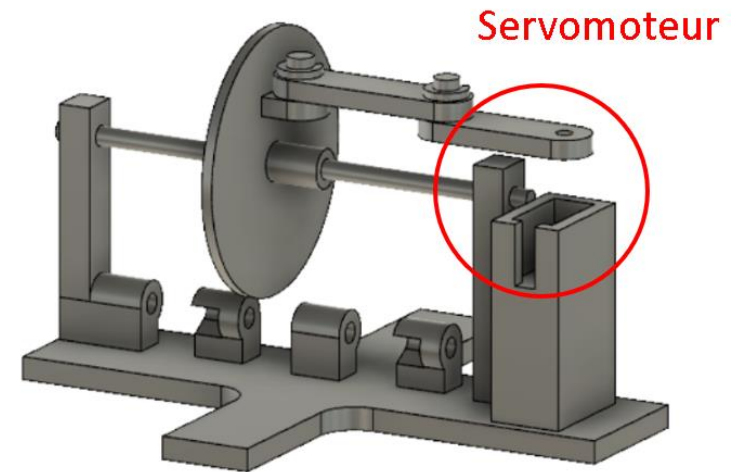
CÔTES



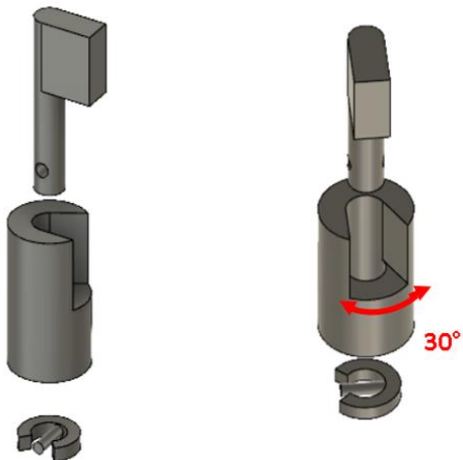
STRUCTURE COMPLETE



BASE

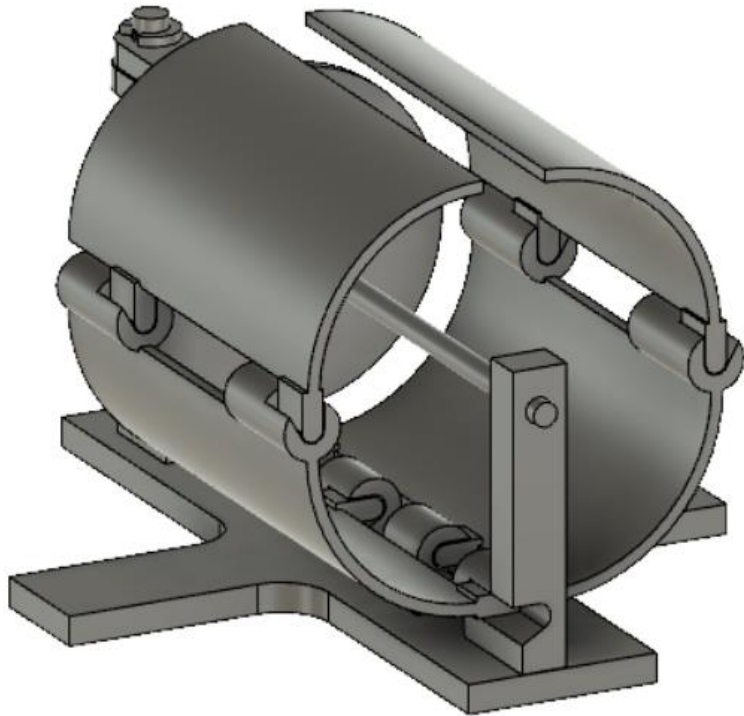


CHARNIERES



# Respiration

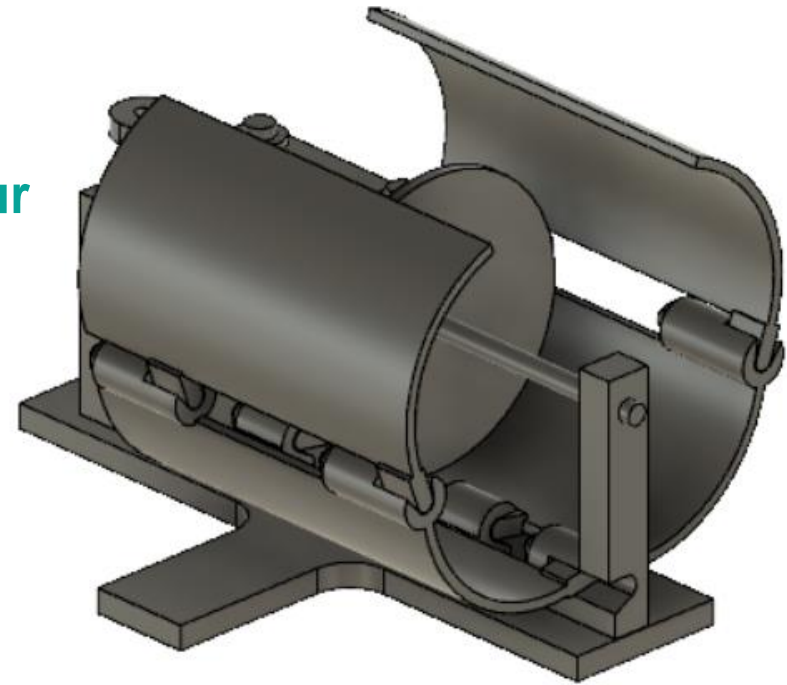
AIR EXPIRE



Rotation servomoteur

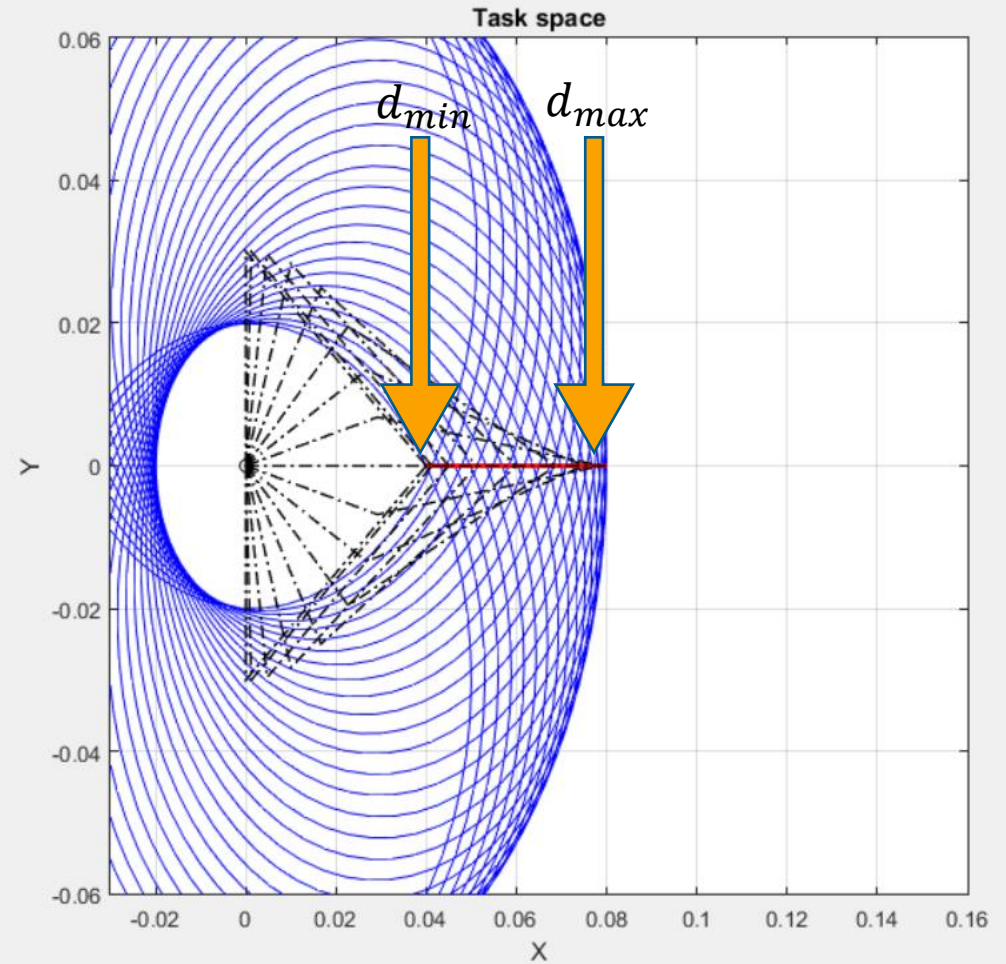
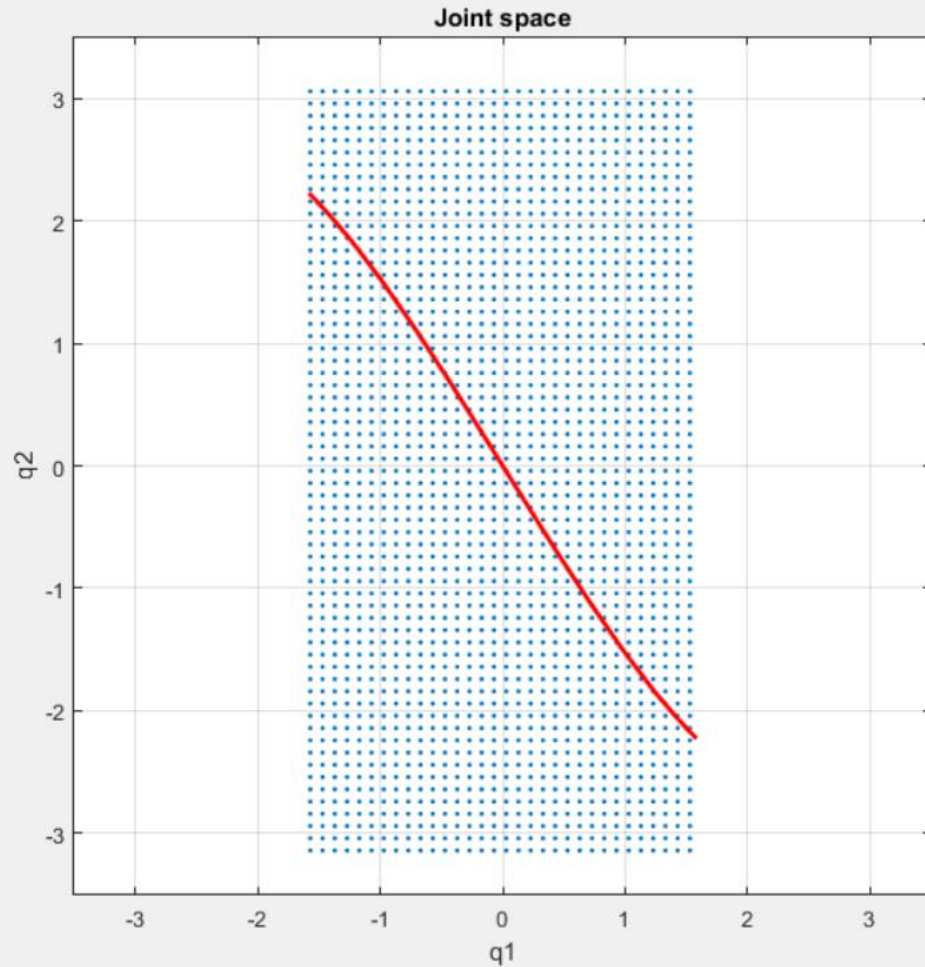


AIR INSPIRE





# Modélisation numérique



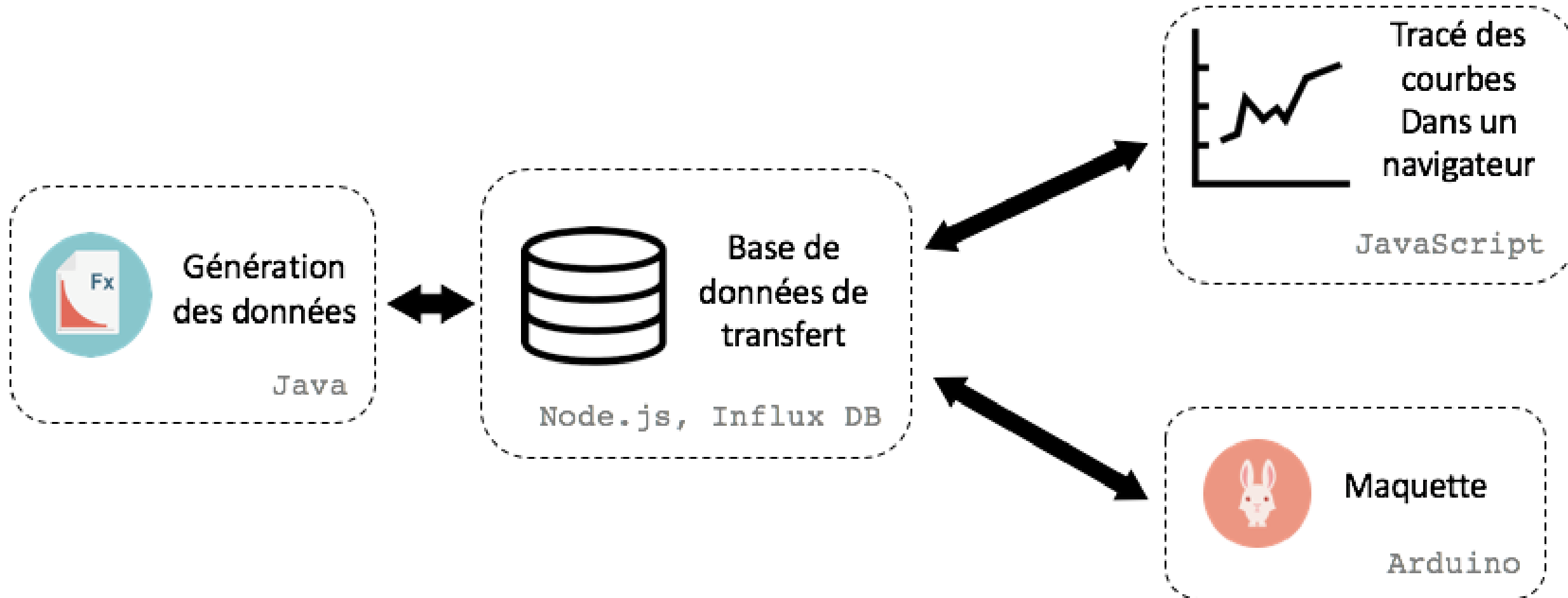


# II - LOGICIEL

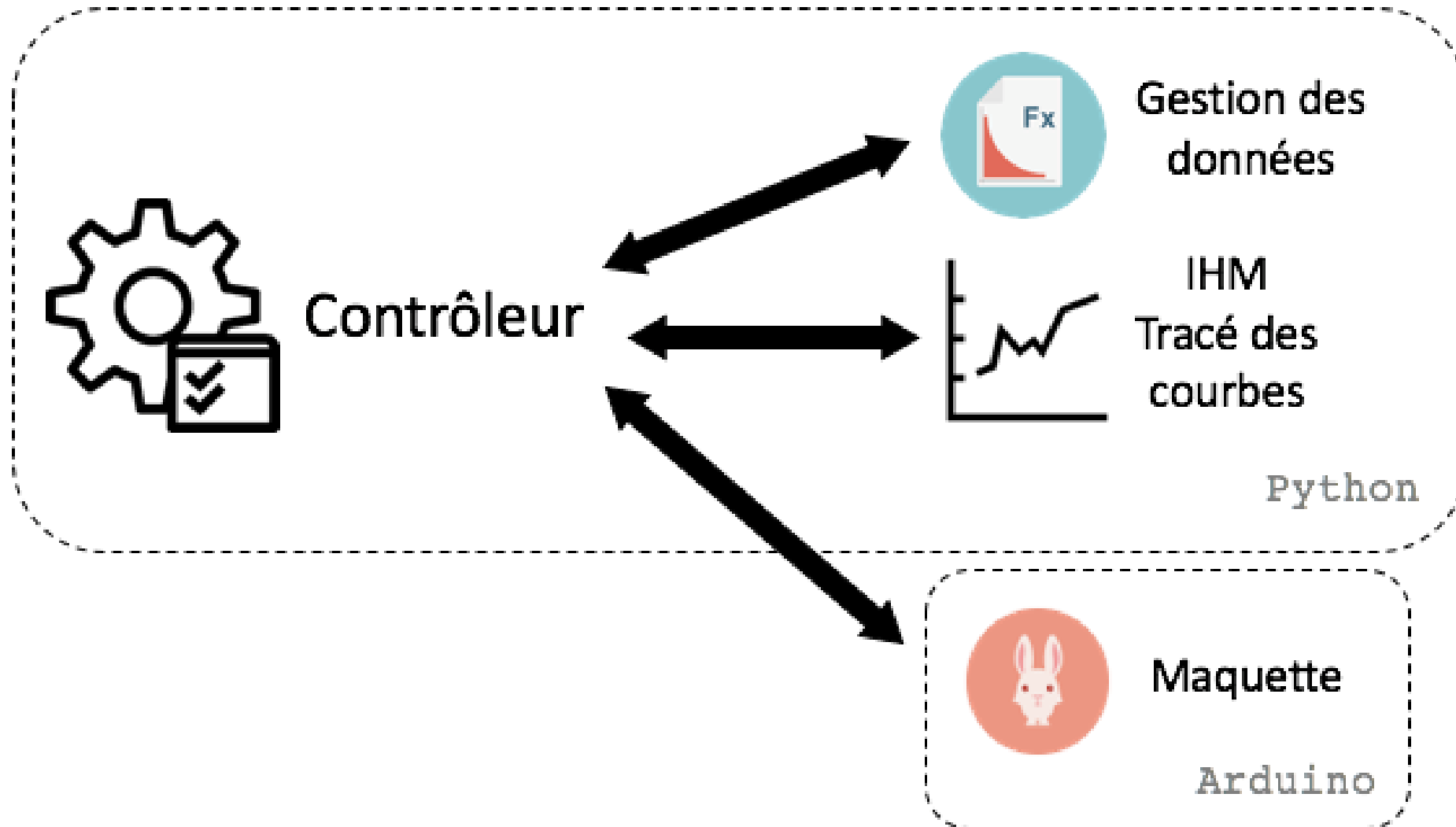
ARCHITECTURE

COMMANDE

# Etat initial



# Nouvelle architecture logicielle

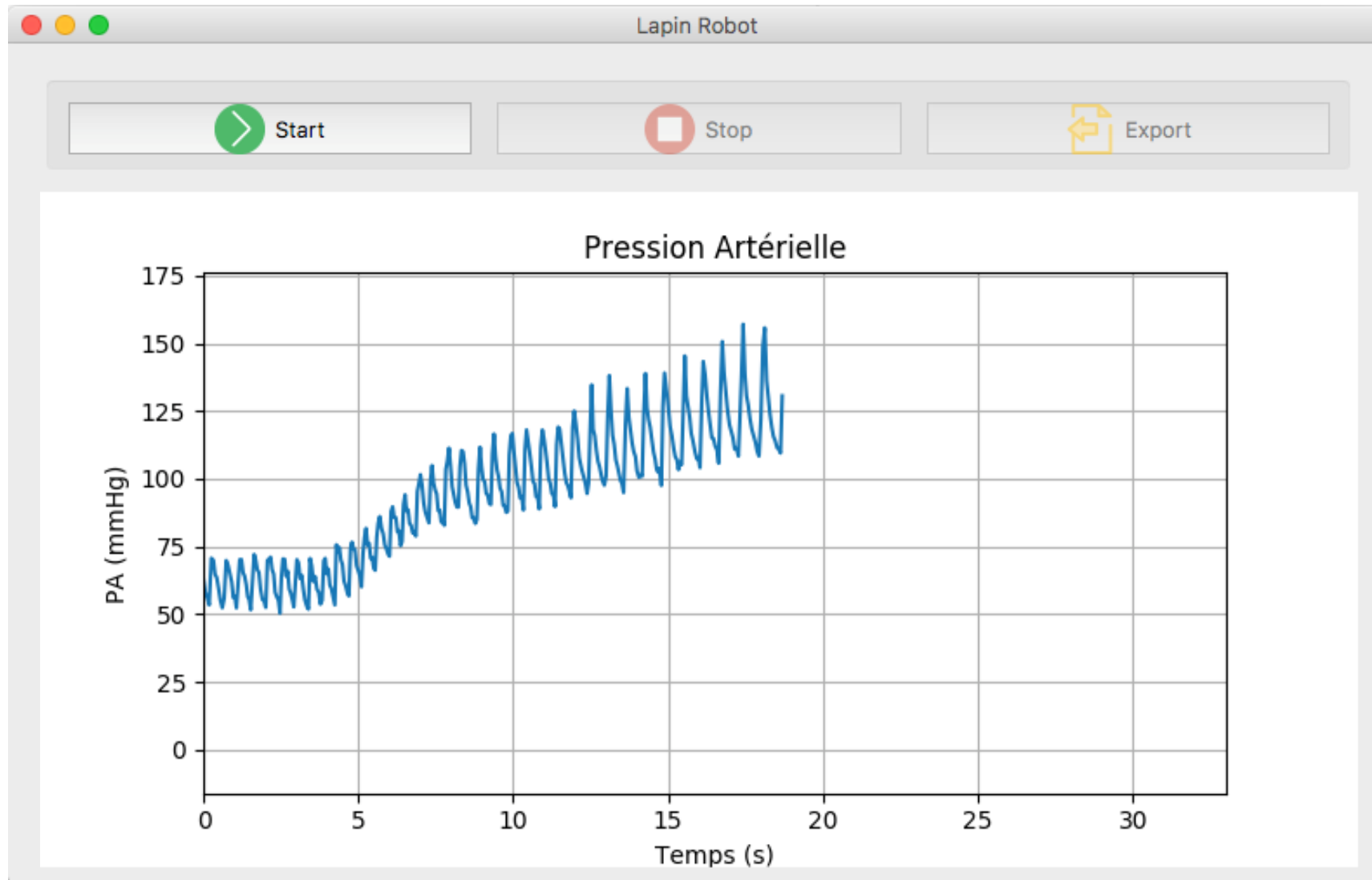


# Chaîne d'information





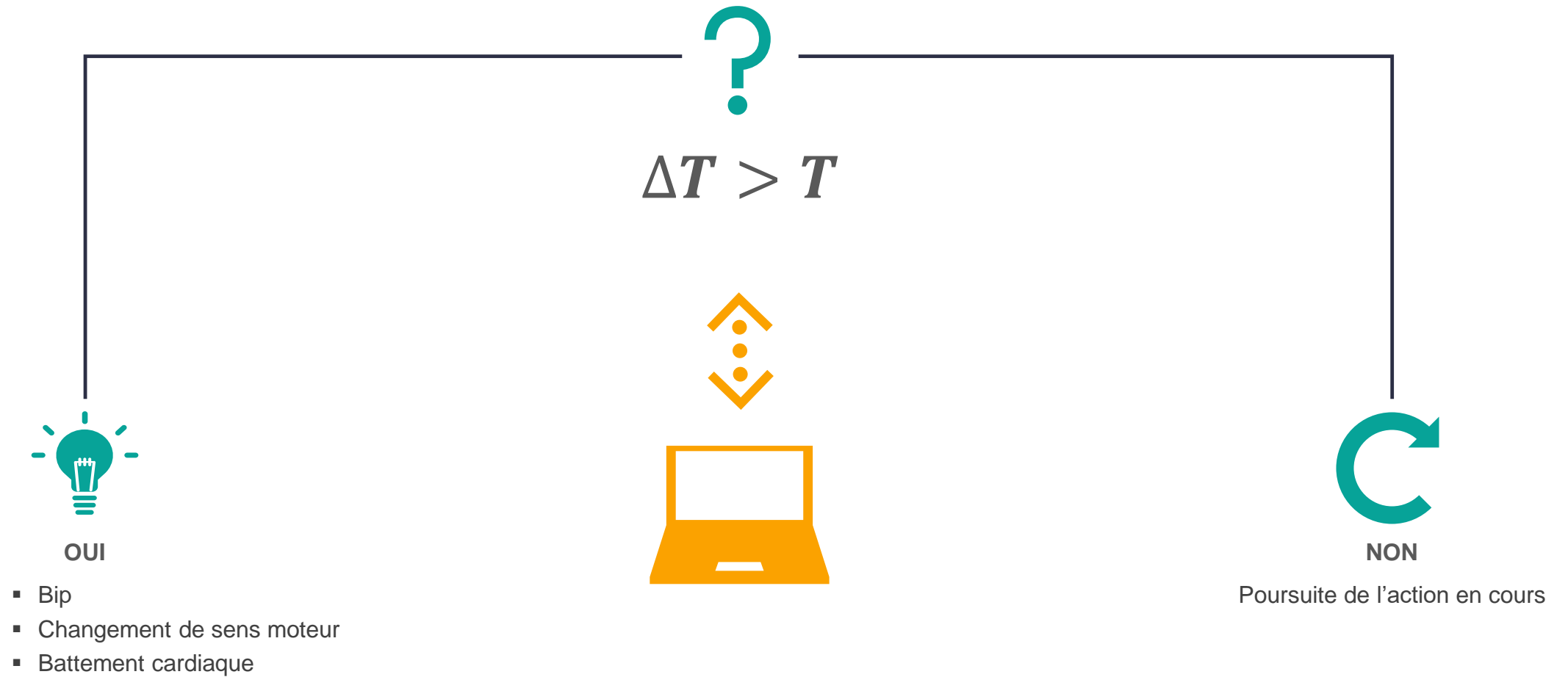
# IHM



matplotlib



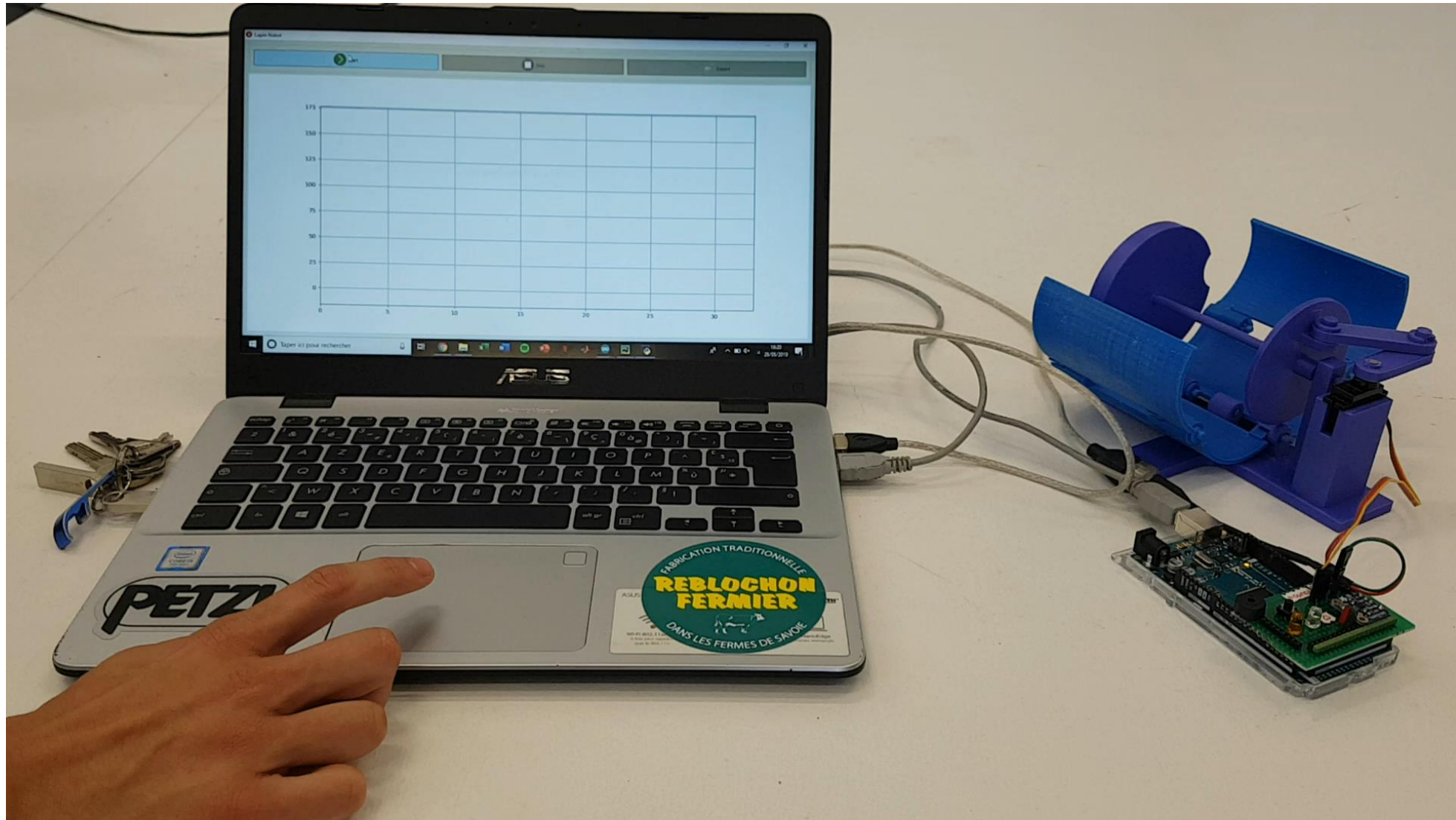
# Commande





**ETAT FINAL**

# Démonstration





# III - RETOURS

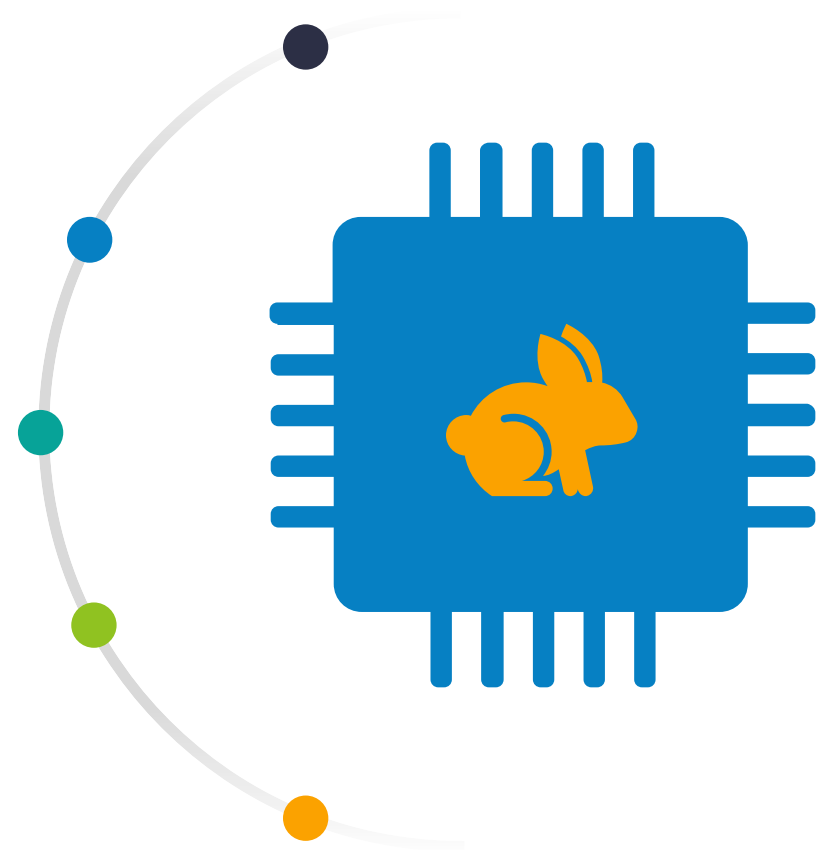
A grey and white robotic rabbit is shown against a dark blue background. On its back, a green microcontroller board (likely an Arduino) is mounted. The board is connected to a small black battery and several colored wires (red, yellow, orange, blue) that extend from the rabbit's body. The rabbit has a white belly and white-tipped ears and paws.

COÛT

PISTES D'AMELIORATION

# Synthèse des coûts

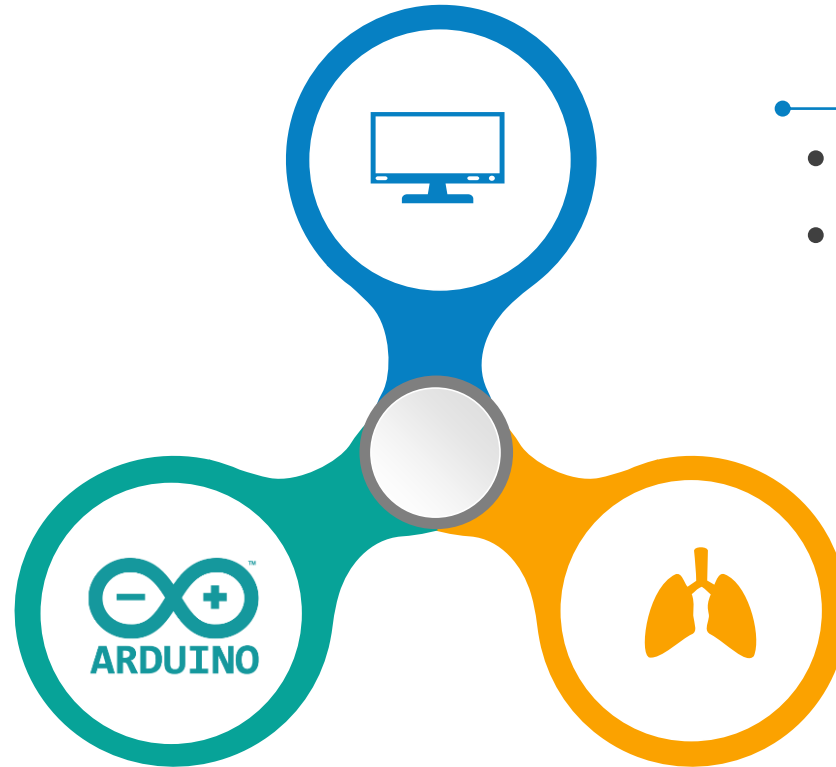
Produit (pour 1 peluche)	Prix (€)
Peluche	9,99€
Impression 3D	5,00€
Arduino Mega Rev3	35,00€
Adafruit DRV2605L Haptic Motor Controller	7,00€
Vibrating mini motor disc	1,72€
Servomoteur	2,22€
TOTAL	60,93€



# Pistes d'amélioration

## Arduino

- Injection plus réaliste et de plusieurs substances



## IHM et données

- Afficher 4 courbes
- Interface plus proche de celle utilisée en TP

## Cage thoracique

- Choix d'une autre mousse
- Moteur pas assez puissant

# Sources

## Fonctionnement servomoteur

<https://eskimon.fr/tuto-arduino-602-un-moteur-qui-a-de-la-t%C3%AAt-le-servomoteur>

## Entretiens:

- Julie Hervé,
- Cédric Dumas,
- Charles Prud'Homme,
- Johann Hérault

## Modélisation numérique

Cours All modélisation des robots (Anatol Paskevitch)

## Documentations techniques :

- Python : <https://docs.python.org/fr/3/>
- Matplotlib : <https://matplotlib.org/>
- PyQt : <https://doc.qt.io/qtforpython/index.html>
- Python – Arduino : <https://playground.arduino.cc/Interfacing/Python/>
- Arduino : <https://playground.arduino.cc/>





# Merci pour votre attention



École Nationale Nantes Atlantique  
Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation

*Santé et alimentation au cœur de la vie*



**IMT Atlantique**  
Bretagne-Pays de la Loire  
École Mines-Télécom

