



# POLYDOG

Peip 2 - Arduino | 2021-2022  
ANJOU Raphaël - DURAND Hugo





# / SOMMAIRE



## /01 / Prélude

- > Motivations, objectifs et problématiques

## /02 / Planning

- > Diagramme de Gantt et planning réel

## /03 / Hardware

- > Pièce 3D, vis, branchement électriques et composants

## /04 / Software

- > Algorithme principal, classes et méthodes





# /01 MOTIVATION

- Un robot qui se déplace
- Un robot télécommandé
- Une première dans l'école



## /01

## OBJECTIFS ET PROBLÉMATIQUES



## / Objectif

Concevoir un robot chien qui :

- se déplace dans les 4 directions,
- est télécommandé.



## / Problématiques

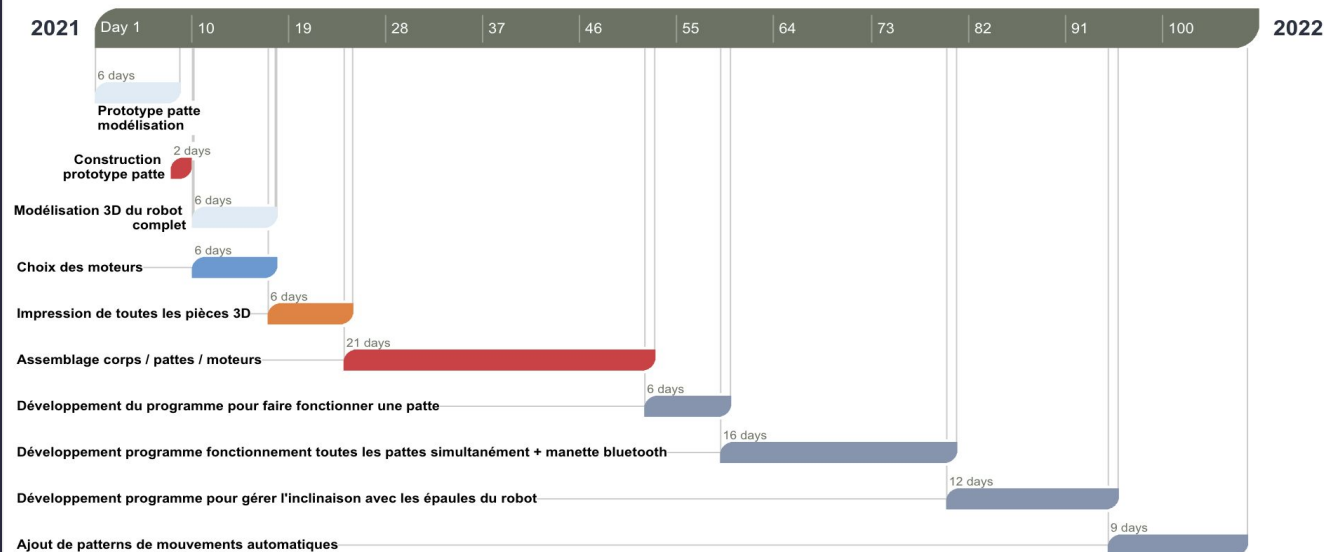
- Quel système choisir pour le déplacement d'une patte ?
- Quel degré de liberté de chaque moteur ?
- Comment faire des mouvements dans les 4 directions ?



/02

# DIAGRAMME DE GANT

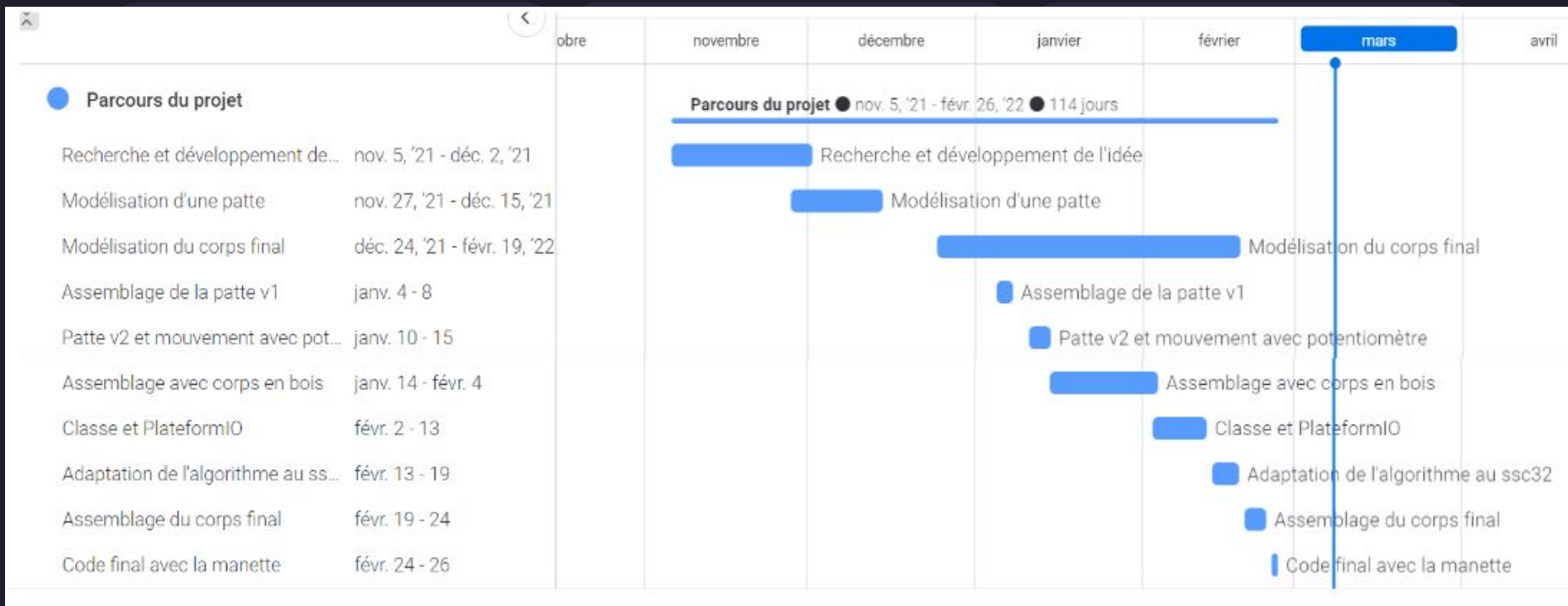
## Chronologie du projet



ANJOU Raphaël - DURAND Hugo

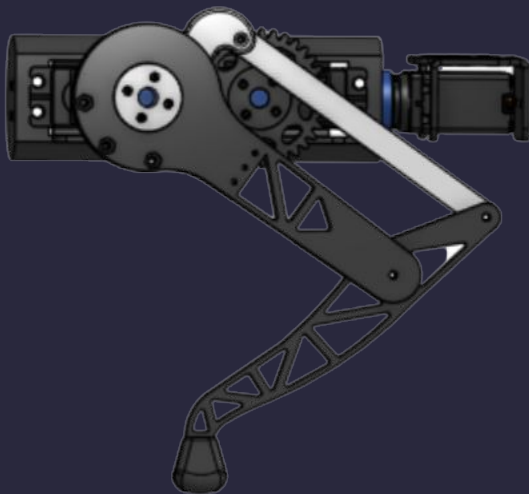
/02

## PLANNING RÉEL



**/03**

# FONCTIONNEMENT DE LA PATTE



**/ Modèle du parallélogramme**



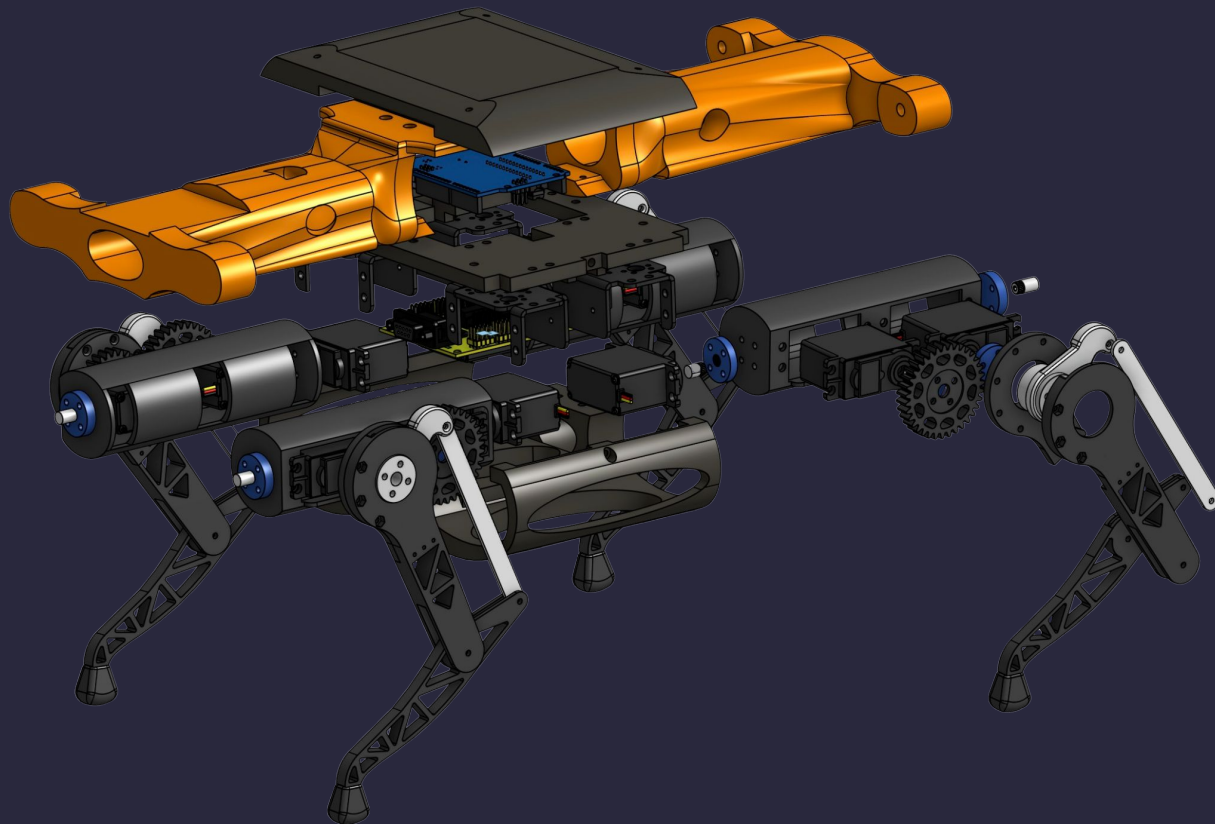
**/ Engrenages d'augmentation  
de l'amplitude du mouvement  
de la hanche**



DOG ROBOT

/03

# VUE ÉCLATÉE DU ROBOT



Project PolyDog

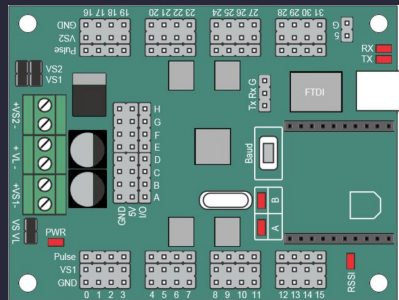




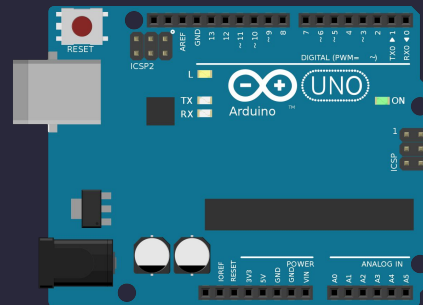
# LISTE DU MATÉRIEL ÉLECTRONIQUE

## /03

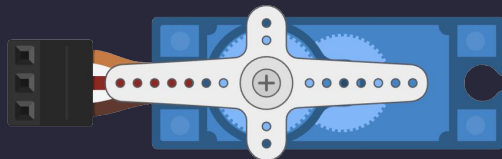
### Lynxmotion SCC32



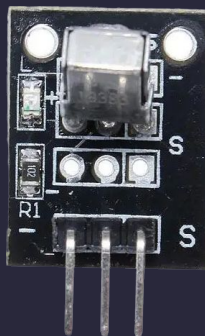
### Arduino UNO



### Servo moteurs



### Télécommande IR



### Pixy2







# /04

# CLASSES DU PROGRAMME



## / CustomServo

Permet de communiquer avec le SSC32 en indiquant seulement un angle.



## / Leg

Permet de contrôler chaque moteur d'une jambe sans se soucier des décalages.

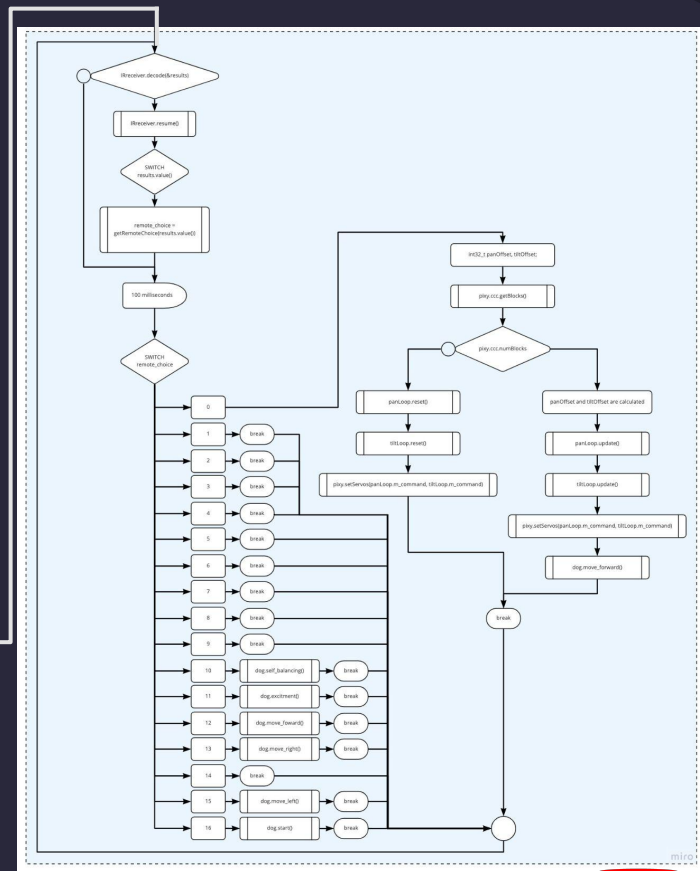
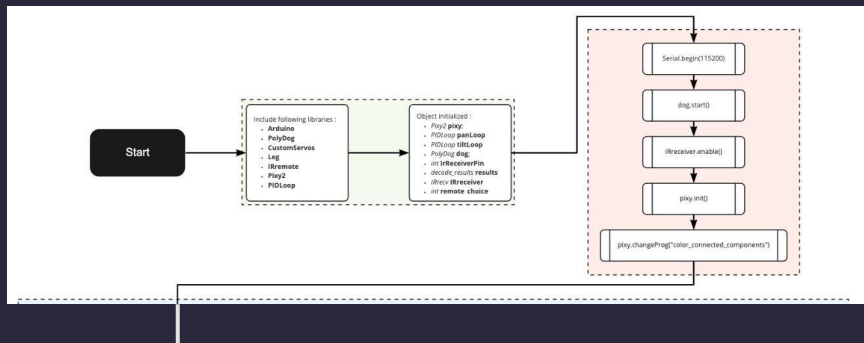


## / PolyDog

Permet de contrôler les mouvements du chien.

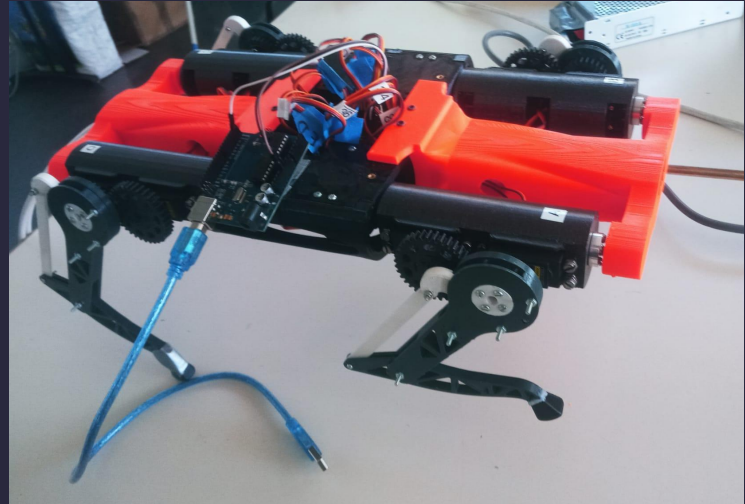


# /04 ALGORIGRAMME



# CONCLUSION ET DÉMONSTRATION

- Objectifs remplis dans une certaine mesure
- Nécessité d'aide sur certains mouvements pour alléger son poids
- Démonstration avec la manette





# / PERSPECTIVES

Problème de surpoids et/ou de puissance des moteurs potentiellement.

Réaliser une nouvelle version avec des moteurs plus robuste.





# Merci de nous avoir écouté !

