



PRESENTATION DES PROJETS 1A

Bienvenue les nouveaux !

1 OCTOBRE 2020

EIRBOT



ENTIEREMENT GÉRÉE PAR DES ÉTUDIANTS

(Y compris le ménage)



15 2A (11 Elec, 2 SEE, 1 Mmk, 1 Info) + 4 3A (2 Elec, 1 Info, 1 SEE)



Un bureau de 6 personnes



&1000

Vice prez



JULIEN

Respo Part



SD

Président



YOHANN

Vice prez



Ptit Lu

Secrétaire



LIAM

Trésorier

C'EST QUOI LES PROJETS 1A ?

OBJECTIF :

- réaliser ce qui vous plaît
- apprendre selon vos envies



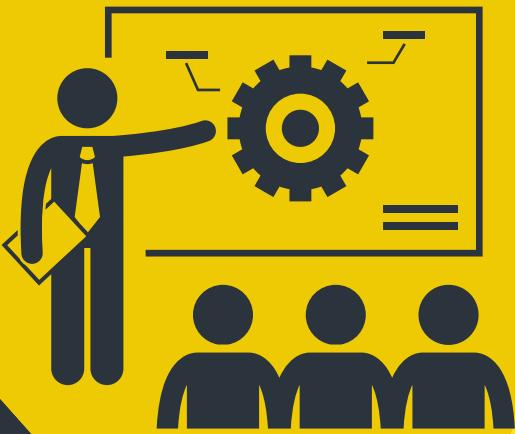
DÉROULEMENT :

- aujourd'hui : présentation des projets => formation de petites équipes (3-4 1A) + un 2A qui vous suit pendant le projet
- octobre + novembre : réalisation des projets + formation



La période de octobre - novembre pour réaliser les projets est indicative, si vous voulez arrêter plus tôt / continuer plus tard allez y

LES FORMATIONS

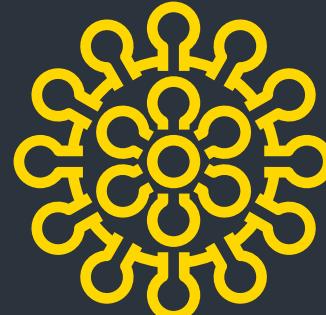


EVITER LES FORMATIONS EN GRAND NOMBRE

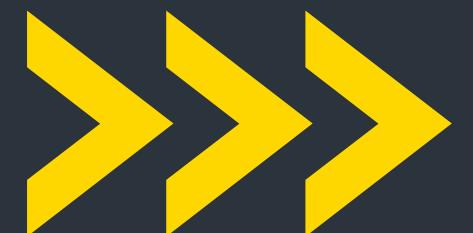
- Interdit par l'école (covid)
- Formation de moins bonne qualité

FORMER PAR PETIT GROUPE

- En fonction des besoins de chacun
- Formation plus personnalisée et donc plus efficace



BESOIN D'UNE
FORMATION ?



DEMANDEZ NOUS

PRECISIONS PROJETS 1A

Projets 1A Eirbot



Projets de cours

Nous n'allons pas vous donner un plan à suivre point par point

Nous connaissons les projets que l'on propose

Besoin d'apprendre pour réaliser les projets

SI VOUS ÊTES BLOQUE



DEMANDEZ NOUS

IL N'Y A PAS DE QUESTIONS STUPIDES





DEBUT DES PRESENTATIONS

ROBOT SUMO

MARTIN

Conception d'un robot de combat autonome qui se baserait sur une carte Arduino.



Il devra se battre sur une table circulaire contre un autre robot sumo. L'objectif est simple, il faut pousser l'autre robot de la table.

L'idéal serait d'avoir 2 robots sumos ou plus afin de réaliser des combats. Le projet peut être fait à plusieurs sans soucis.

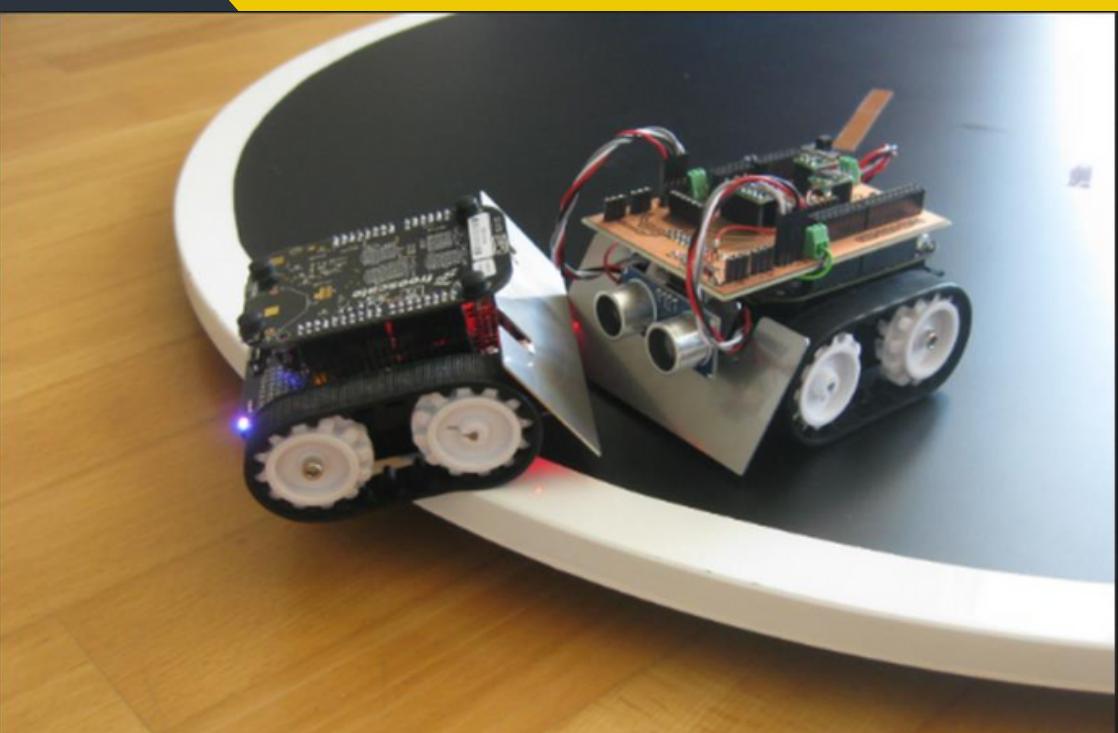
C'est une excellente première approche à ce que l'on peut faire à Eirbot et peut constituer un bon entraînement pour la CFR

ROBOT SUMO

MARTIN

FORMATIONS

- Découpeuse laser
- Imprimante 3D
- Circuits numériques
- Capteurs
- Prog. Arduino



ROBOT OTTO

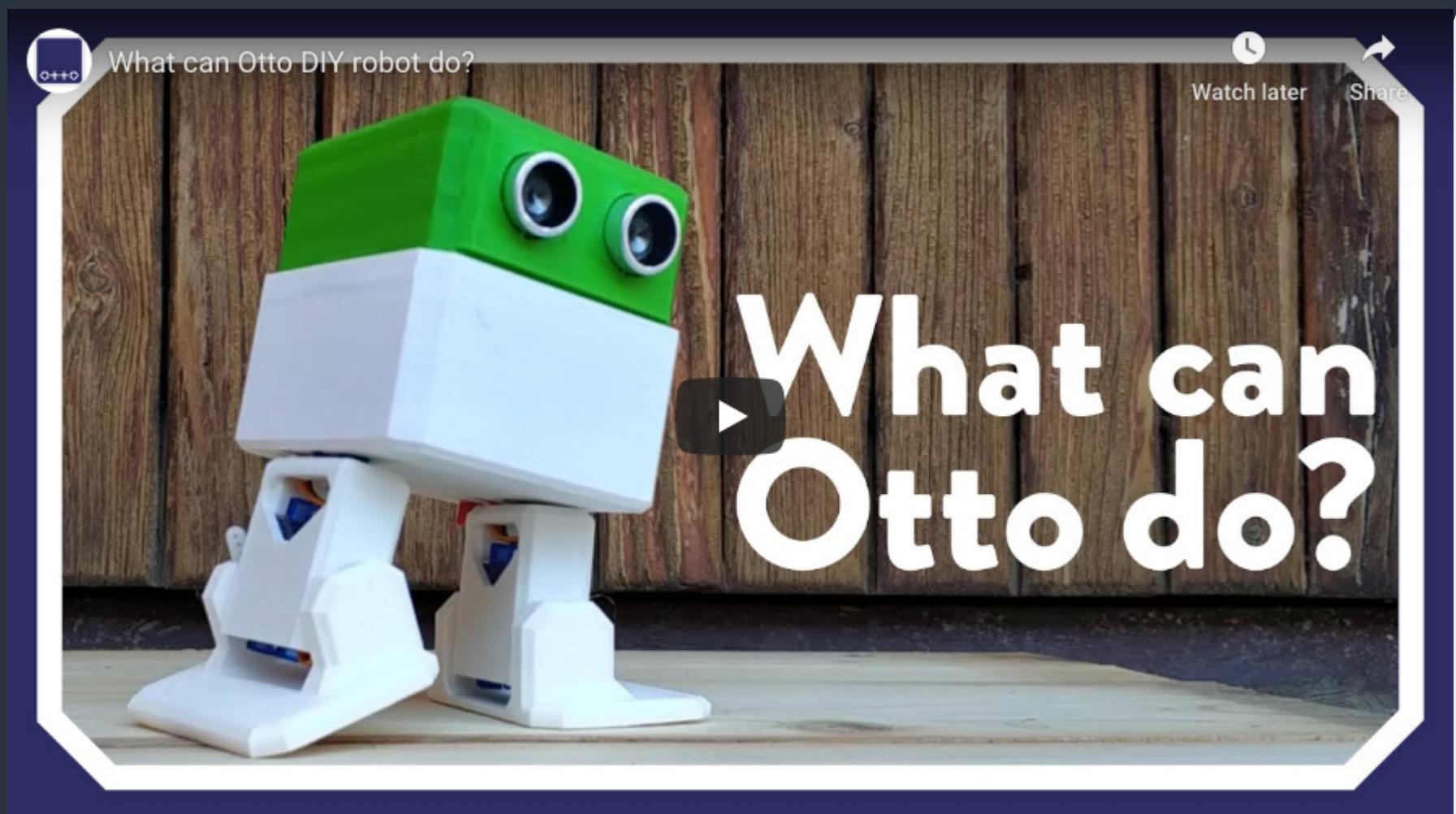
SD

C'est un petit robot que l'on peut faire soi-même, moyennant l'accès à une imprimante 3D, et que l'on peut ensuite programmer pour lui faire émettre des sons ou effectuer des mouvements !



FORMATIONS

Imprimante 3D
Coder sur arduino
Savoir brancher des câbles



ASTERIX LE MIX

VALENTIN

Utiliser un accéléromètre pour faire de la musique/intervenir sur le son.

Le projet peut être approfondi avec des capteurs de distance ou des photodiodes (arduino) par exemple

Le projet est plutôt simple si on est intéressé.

FORMATIONS

Nécessite arduino et un ordinateur



BRAS ROBOTIQUE

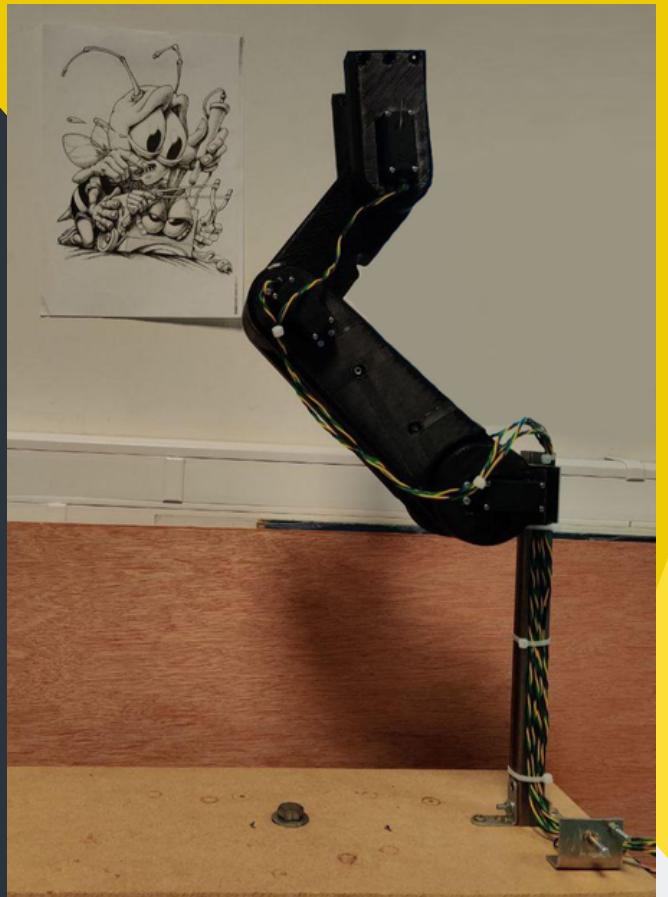
MARIUS

Réalisation d'un bras robotique (3 axes)

En PLA ou bois au choix

Possibilité de l'utiliser comme expérience à la CDR

Possibilité de le faire jouer à un jeu type morpion (dépend de ce que vous voulez faire)



FORMATIONS

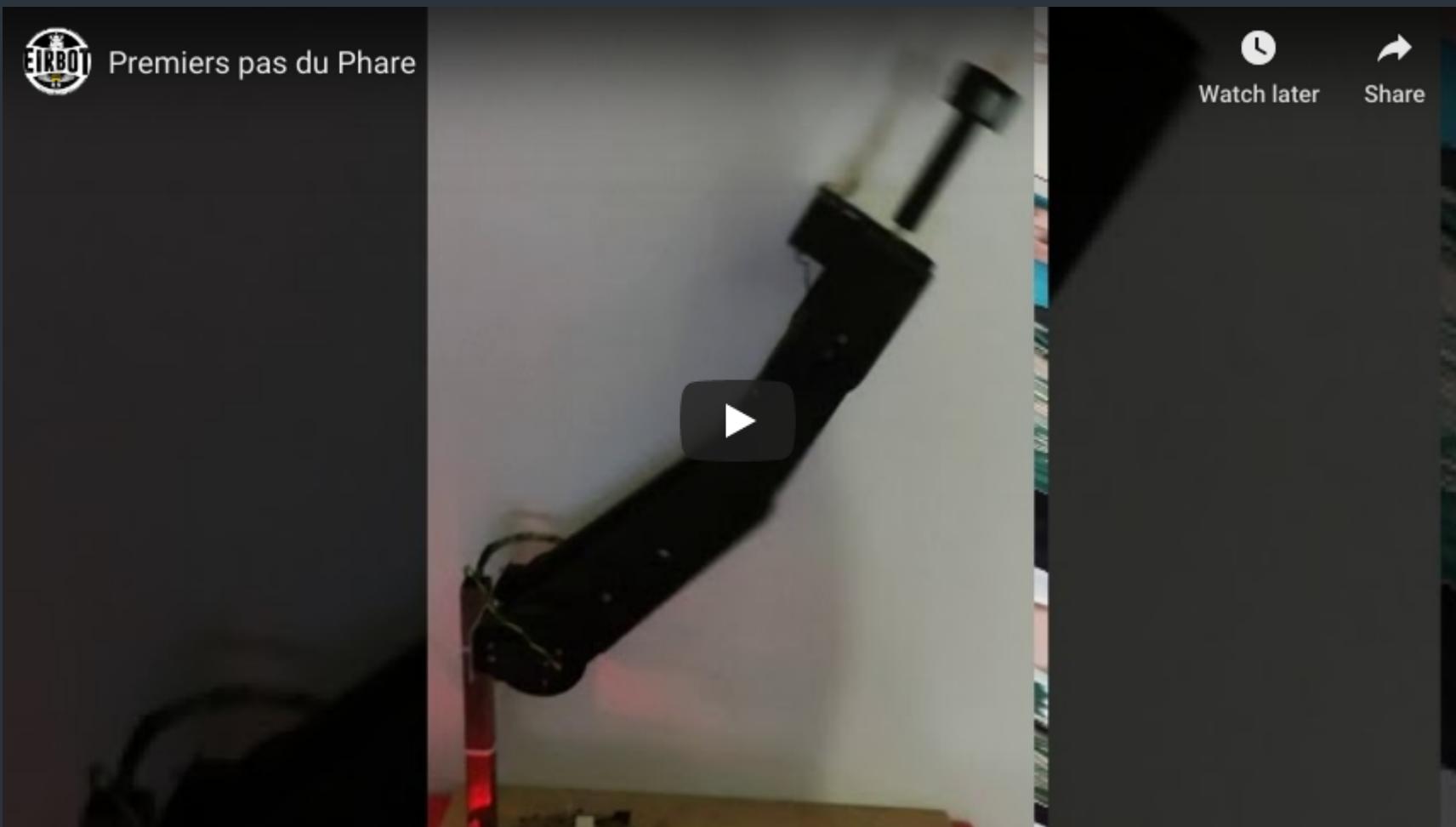
Impression 3D

Découpeuse laser

Arduino

Un peu d'élec

Un peu d'info



ROBOT EVITEUR (CARRIER'A)

P'TIT LU

Au choix : un robot suiveur de ligne / un robot qui évite les obstacles ...

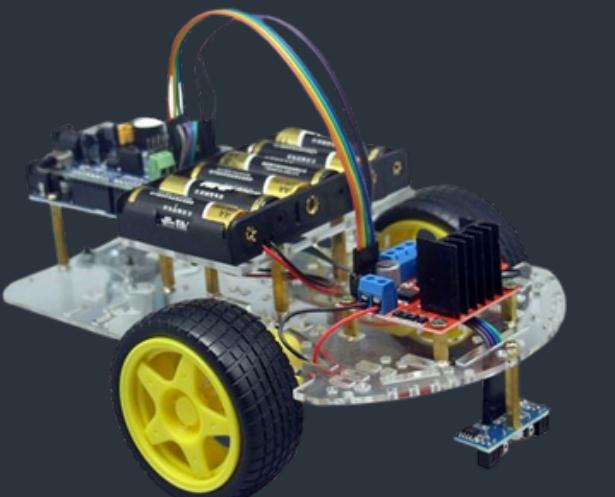
Grande liberté sur ce projet 1A en fonction de ce que vous voulez faire

FORMATIONS

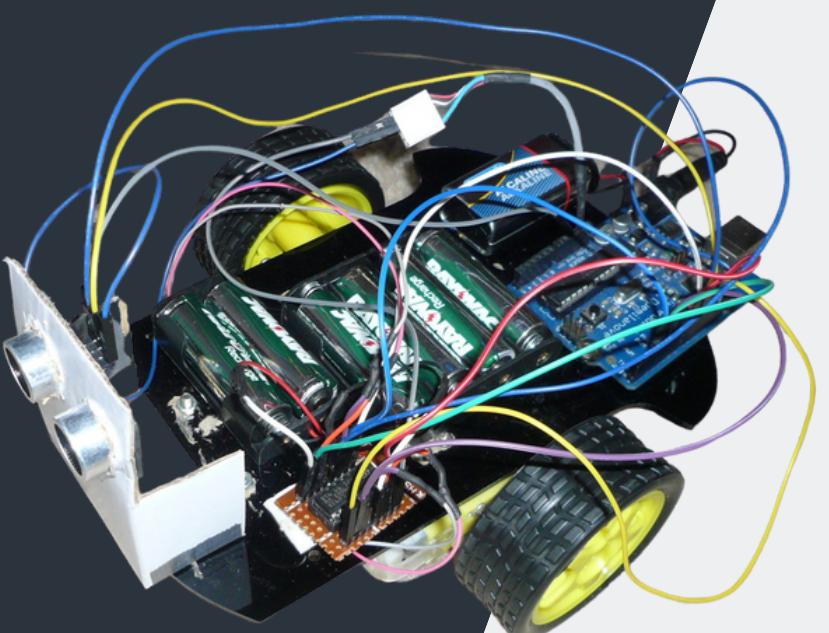
Dépend de ce que vous faites niveau méca

Création d'une carte élec

Un peu de code, dépend de ce que vous faites



suiveur



éviteur

PROJET MORPHEX

MULTIPLE

Description plus précise si des gens sont intéressés

Projet plutôt complexe, accompagnement par plusieurs 2A

Possibilité de collaboration avec le fablab

FORMATIONS

Découpeuse laser

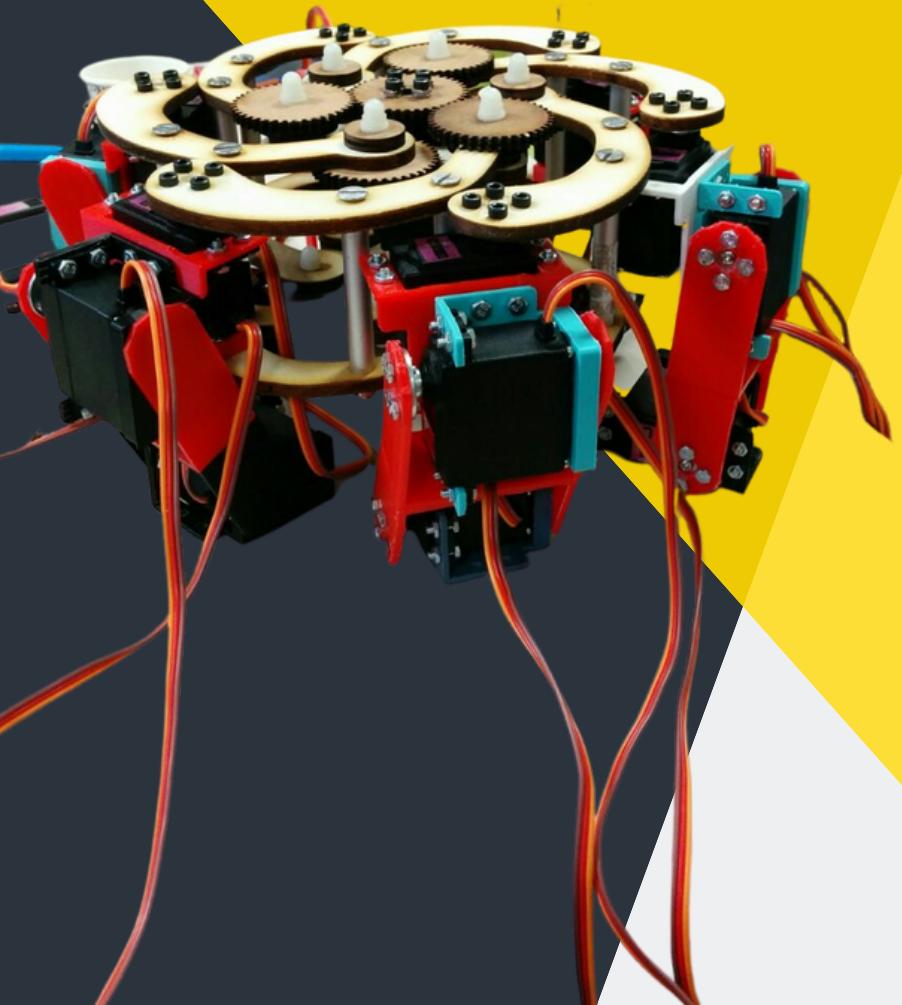
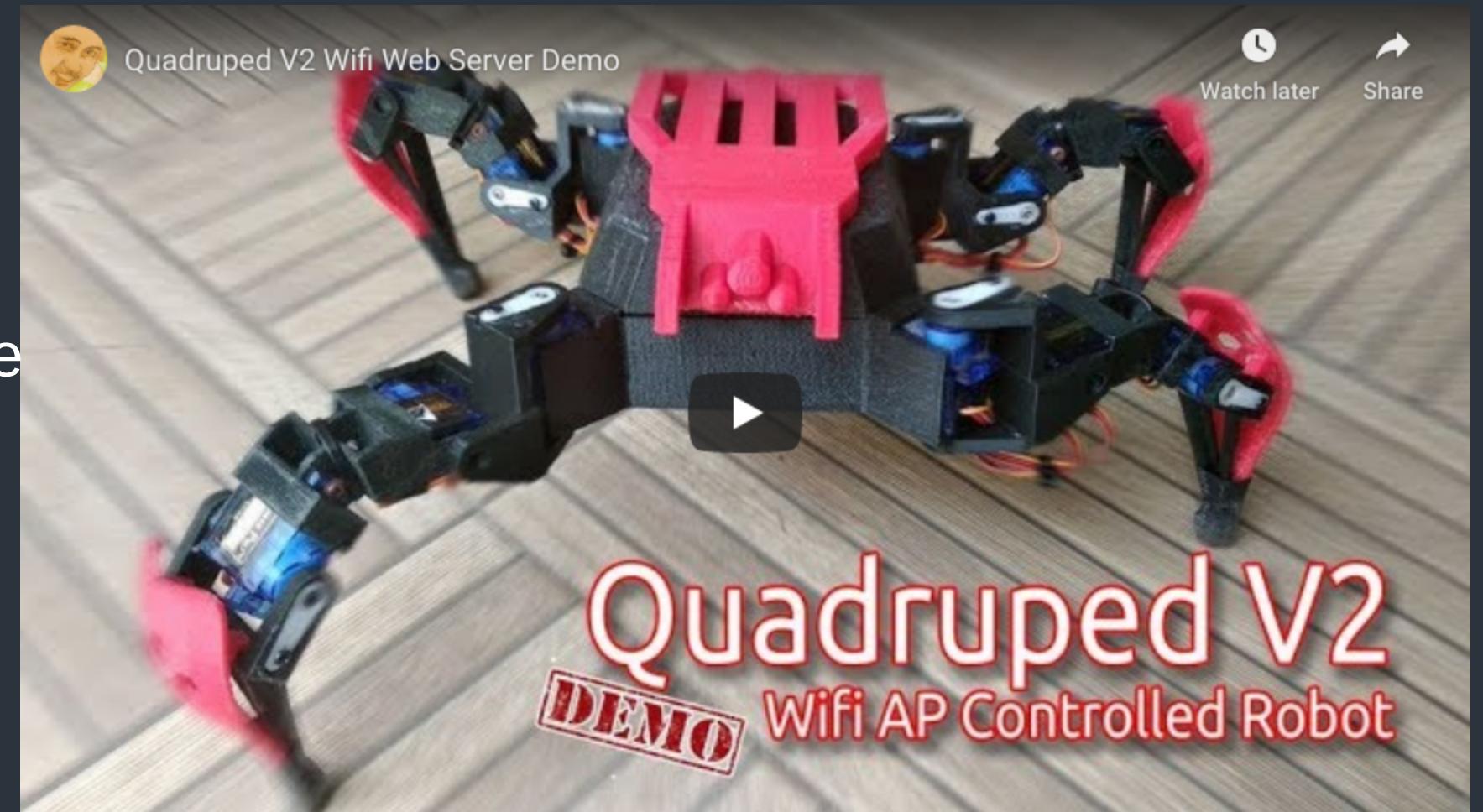
Imprimante 3D

Pas mal de code (cinématique
de la patte)

Élec



Projet très ambitieux



REPARER BRENDA & CRIQUETTE

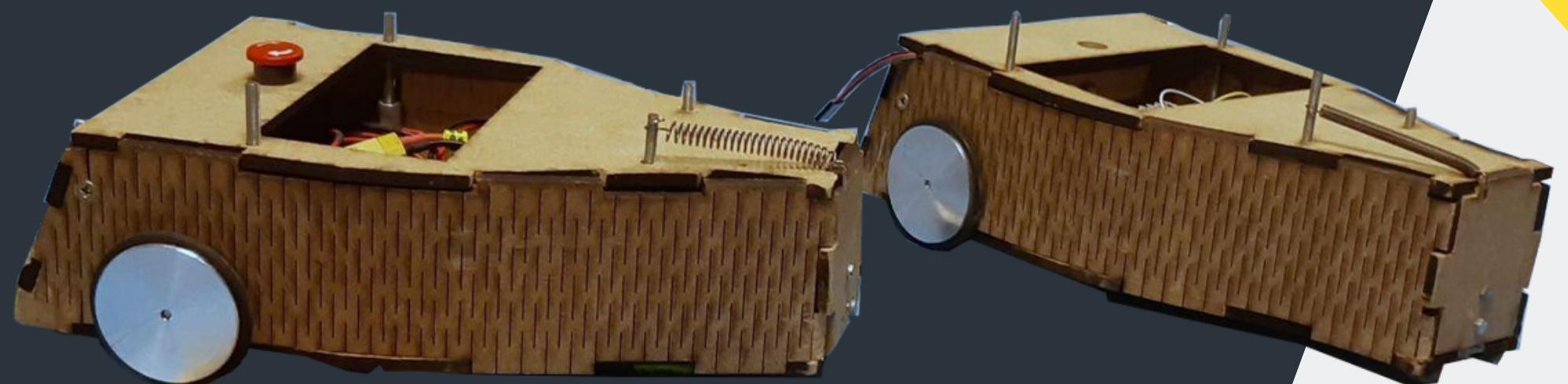
Réparer les deux voitures télécommandées

Quelques problèmes sur les moteurs

Améliorer la base si vous souhaitez

FORMATIONS

Ça dépend



DECODEUR BINNAIRE VERS DECIMAL

Décodeur binaire 4 bits vers décimal base 10 avec un affichage sur 7 segments
Tout en analogique

HORLOGE 4 DIGITS

une horloge 4 digits avec affichage sur 4 afficheurs 7 segments (utilise des CD4033 entre autres)

FORMATIONS

Faire sa première carte élec
Utiliser des sept segments

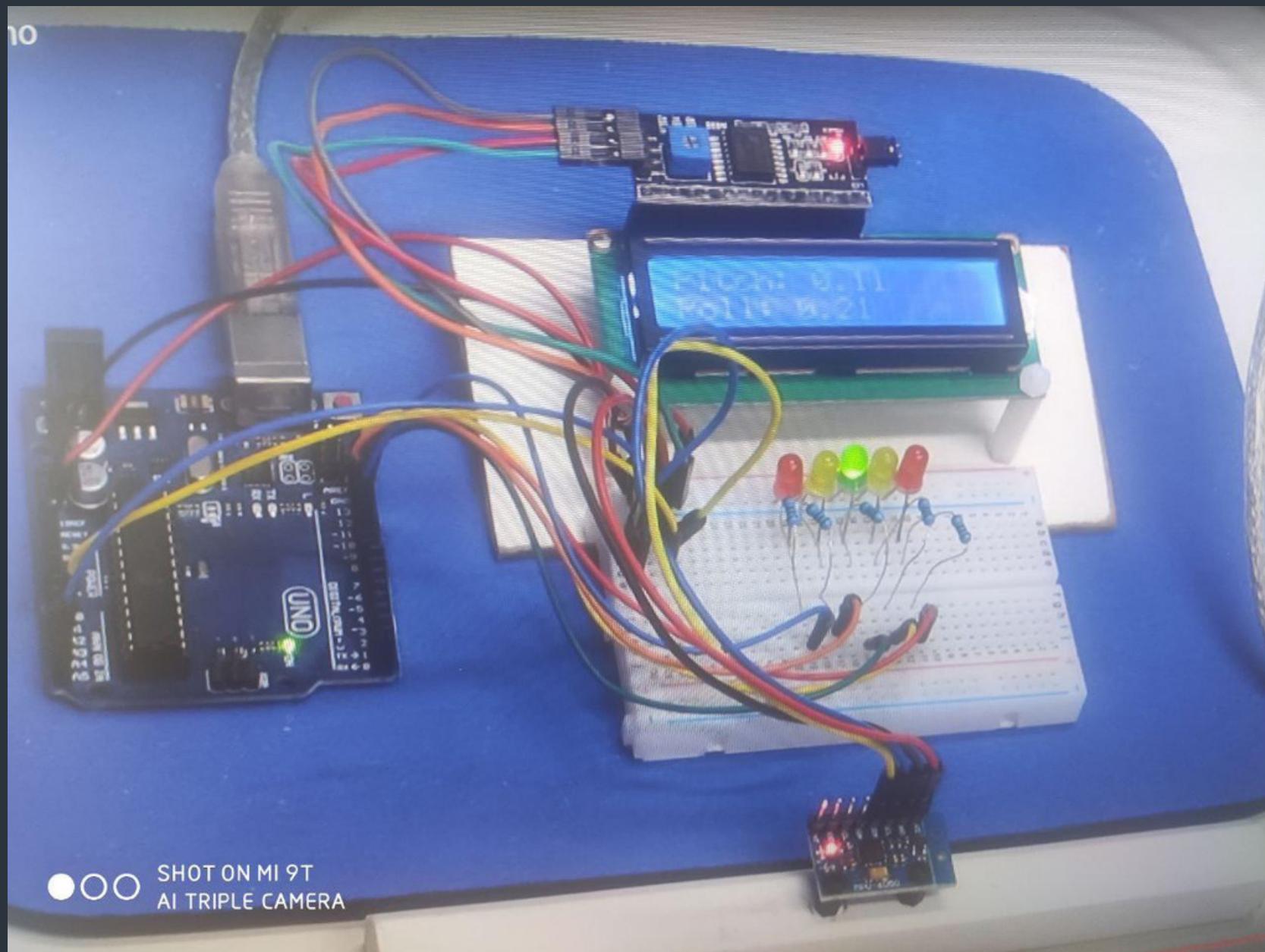
NIVEAU À BULLE

indicateur de niveau électronique (type niveau à bulle pour le bricolage) qui utilise un afficheur, un arduino et un accéléromètre

FORMATIONS

Carte Élec

Arduino



INDICATEUR DE TEMPERATURE

SMILE

Faire un petit module permettant d'indiquer les températures

Faire comme les grenouilles (plus il fait chaud plus elles montent dans le bocal)

Idée : une boîte avec un module qui sort de la boîte plus il faut chaud

FORMATIONS

Laser

Élec

Arduino



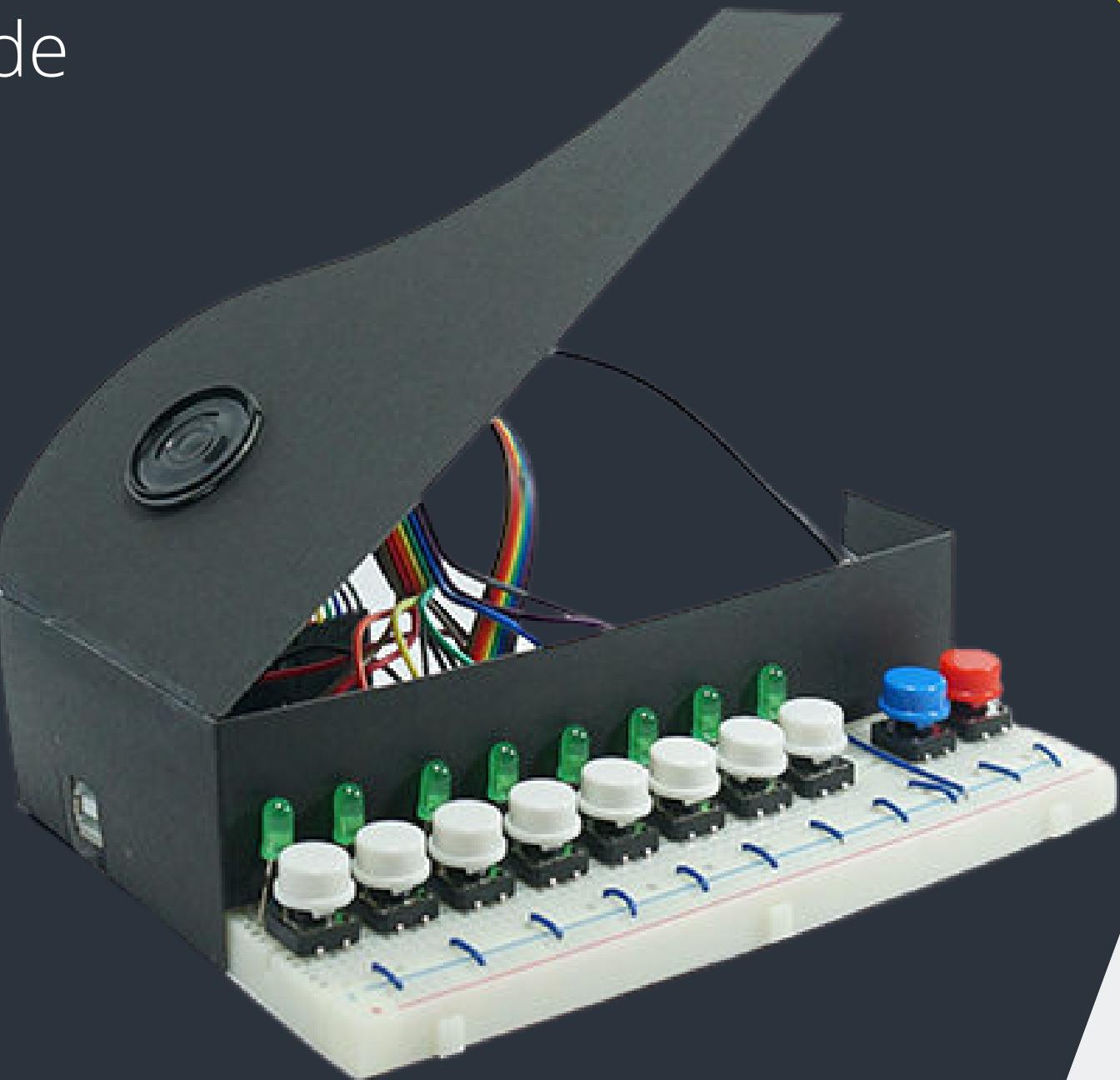
MINI PIANO "PIANO HERO"

YOHANN

Petit piano interactif pour jouer à la manière de
Guitar Hero

FORMATIONS

Élec
Arduino
Imprimante 3D



ALGORITHME D'EVITEMENT (TYPE A*)

SD

Réaliser un algorithme permettant d'éviter les obstacles

Très utile si vous voulez participer à la coupe

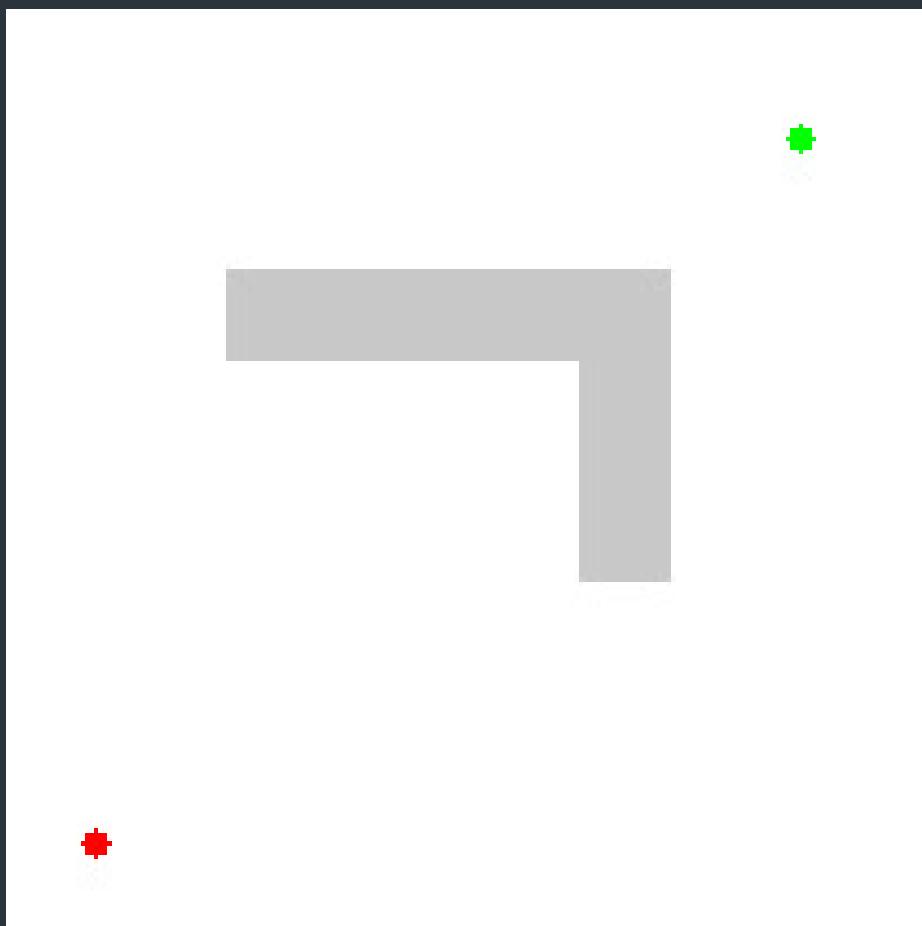
Possibilité de le faire 100% virtuel (ie coder un "labyrinthe" et tester son algo dessus)

Possibilité de faire une petite interface visuelle pour voir l'algorithme se dérouler

FORMATIONS

Cpp

PPM





VOS IDEES !

A large, stylized illustration of a feather or plume of smoke swirling upwards, centered behind the text. The feather is composed of many fine, dark lines radiating from a central point, creating a sense of motion and ascent.



INFORMATION PAS COOL

ACCUEIL DES 1A
COMPLIQUE EN CE MOMENT
NEGOCIATION AVEC MME
CHAPELLE & MR FABRIE

Ils acceptent : tout va bien

Ils refusent : THÉORIQUEMENT pas de
1A au local pendant 2 semaines