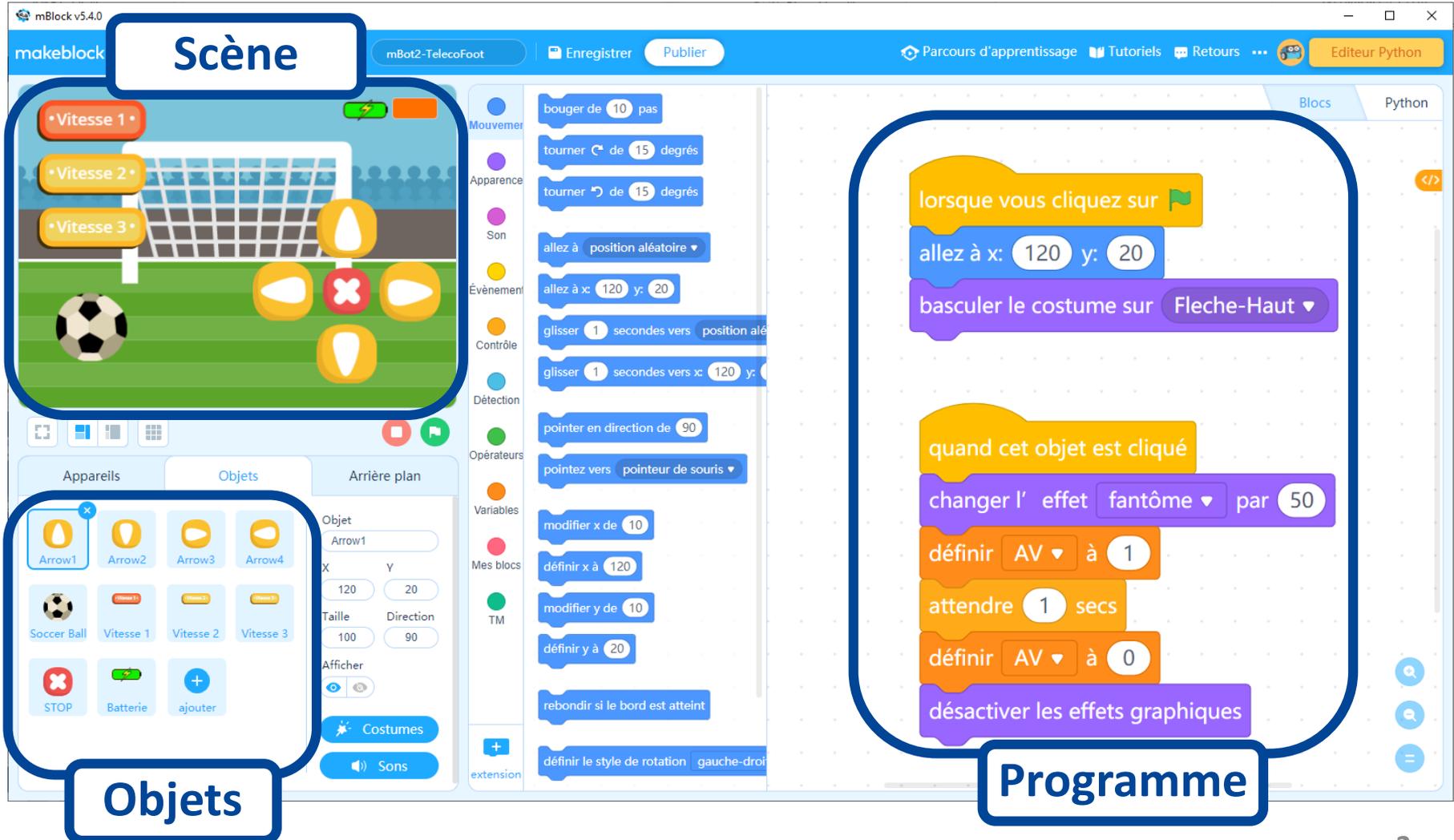


# Exploiter la Scène de Scratch, Interagir avec mBot2





**Scène**

**Objets**

**Programme**

```
lorsque vous cliquez sur [drapeau vert] cliqué  
allez à x: 120 y: 20  
basculer le costume sur Fleche-Haut
```

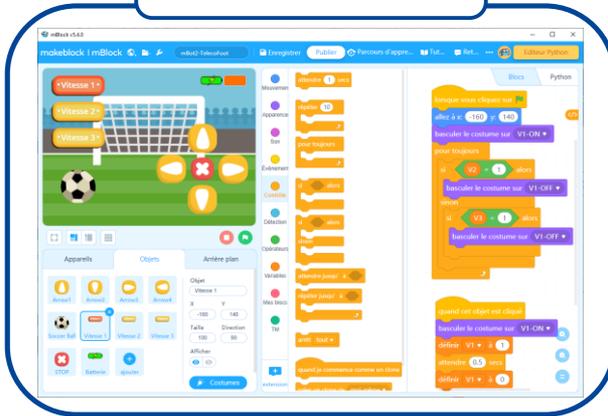
```
quand cet objet est cliqué  
changer l' effet fantôme par 50  
définir AV à 1  
attendre 1 secs  
définir AV à 0  
désactiver les effets graphiques
```

## Avantages de la scène de Scratch

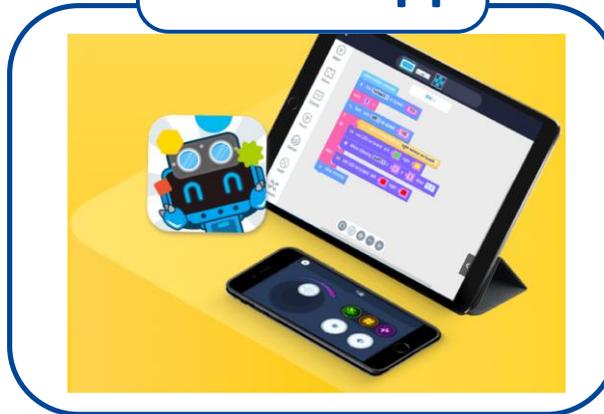
- La Scène de Scratch est un **élément puissant d'affichage** qui peut aussi interagir avec un programme embarqué dans un matériel
- Au-delà de sa programmation, la Scène de Scratch permet de travailler sur le **design et l'ergonomie** d'une **interface utilisateur**
- Scratch permet de décomposer une tâche complexe en tâches simples et favorise la **collaboration** sur un **projet** commun

<https://mblock.makeblock.com/en-us/download/>

## mBlock 5



## mBlock mobile app



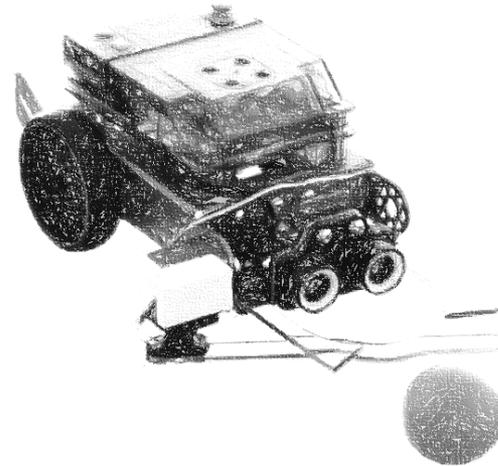
## mBot2



# Télécommande mBot 2

## De l'idée au cahier des charges

IDEE



CDC

### Besoin

- Piloter mBot2 : 4 directions + Stop
- Choisir vitesse déplacement 1, 2, 3
- Déclencher tir de la balle
- Afficher niveau de batterie
- Etc.

### Interface utilisateur

Vitesse 1

Vitesse 2

Vitesse 3

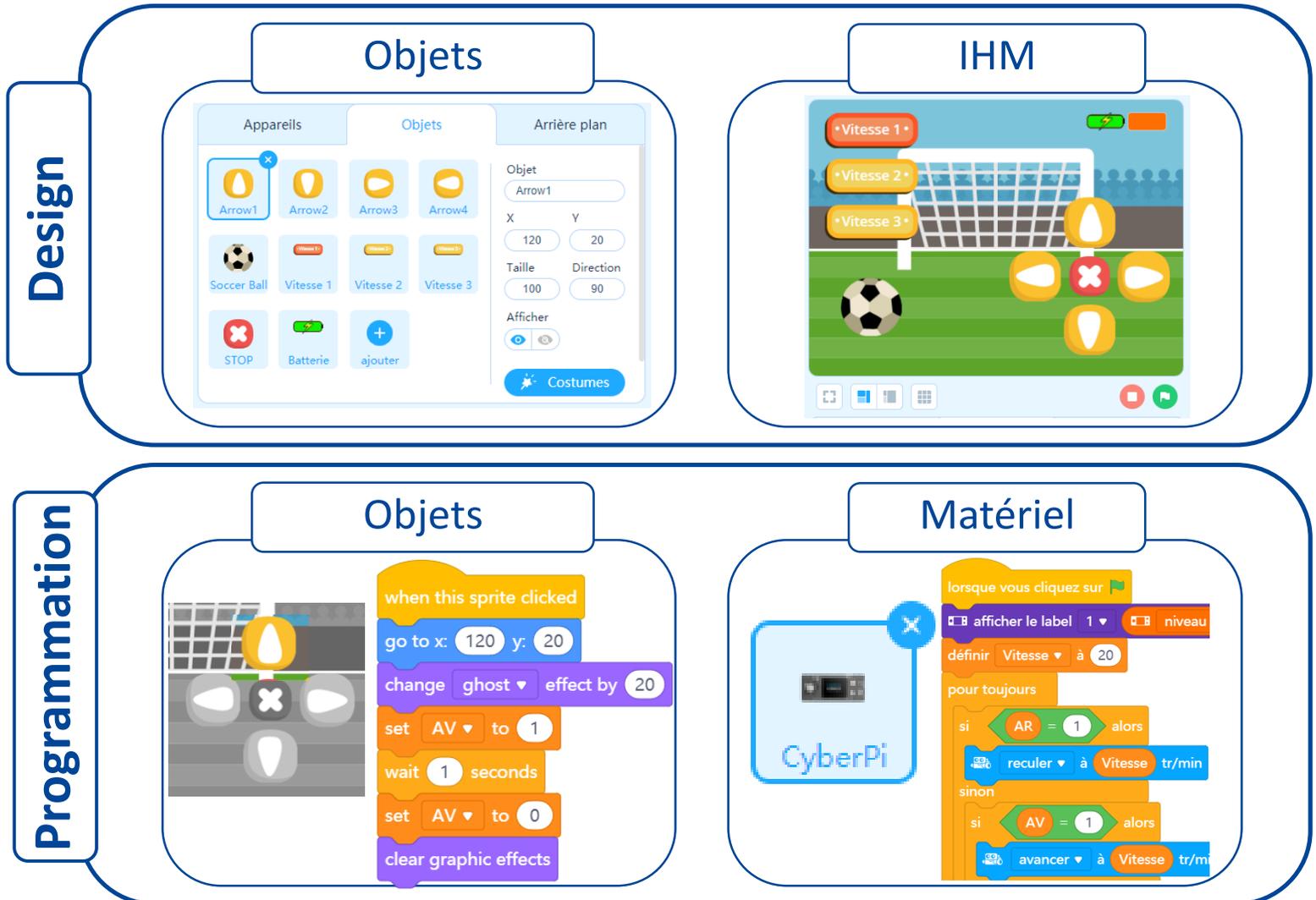
**TIRER**

% Batt.



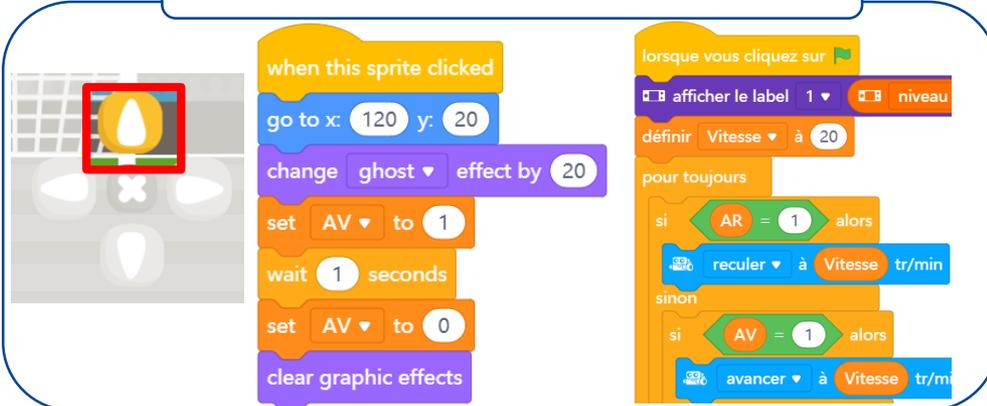
# Télécommande mBot 2

## Phase de conception dans Scratch



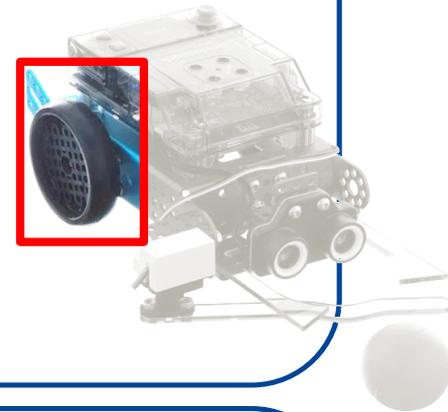
### Tests unitaires

#### IHM / matériel

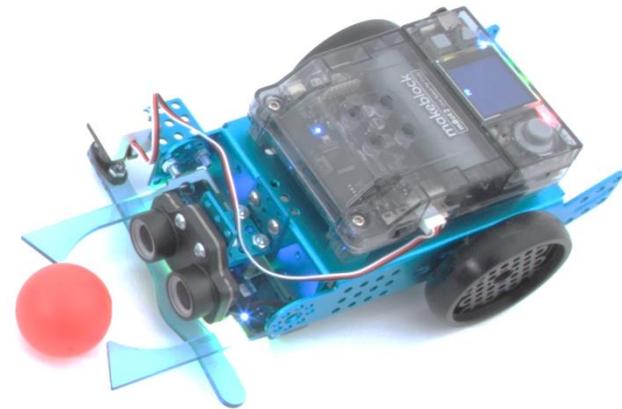


The Scratch script is divided into two parts:

- Left part (when this sprite clicked):**
  - go to x: 120 y: 20
  - change ghost effect by 20
  - set AV to 1
  - wait 1 seconds
  - set AV to 0
  - clear graphic effects
- Right part (lorsque vous cliquez sur):**
  - affichez le label 1 niveau
  - définir Vitesse à 20
  - pour toujours:
    - si AR = 1 alors: reculer à Vitesse tr/min
    - sinon:
      - si AV = 1 alors: avancer à Vitesse tr/min



### Test global



# Télécommande mBot 2

## Création du programme dans mBlock5



mBlock v5.4.0

makeblock | mBlock

Fichier Éditer mBot2-TelecoFoot Enregistrer Publier

Parcours d'apprentissage Tutoriels Retours Éditeur Python

Blocs Python

Créer une variable

Audio

LED

Affichage

Détecteur de...

Détecteur de...

Lan

AI

IoT

Événement

Contrôle

Opérateur

Variables

Mes blocs

châssis

extension

lorsque vous cliquez sur

affiche le label 1 niveau de batterie(%) à au milieu en haut de taille

définir Vitesse à 20

pour toujours

si AR = 1 alors

reculer à Vitesse tr/min

sinon

si AV = 1 alors

avancer à Vitesse tr/min

sinon

si stop = 1 alors

arrêter le moteur de l'encodeur tout

sinon

si gauche = 1 alors

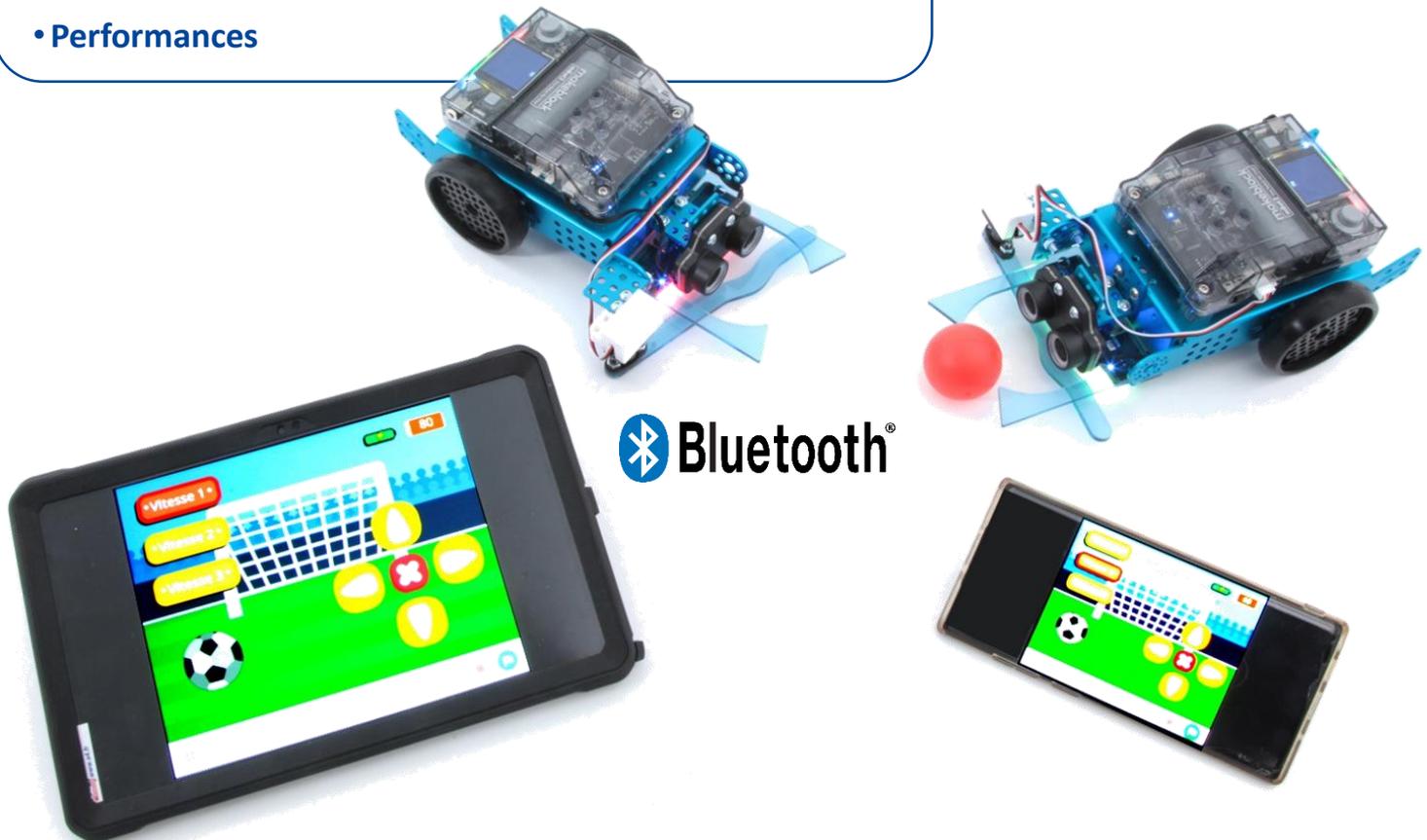
tourner à gauche à 15 tr/min

sinon

# Télécommande mBot 2

## Mise en service, points d'attention

- Appairage Bluetooth
- Utilisation simultanée de plusieurs mBot2 dans la classe
- Lancement du programme sur la tablette
- Performances



# Télécommande mBot 2

## Appairage avec plusieurs mBot2

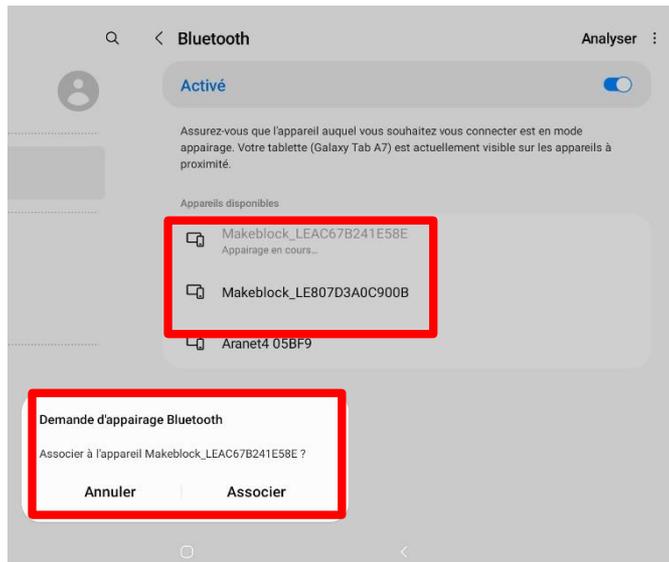
1

Afficher l'identifiant de chaque mBot2



2

Associer chaque tablette à chaque mBot



# Télécommande mBot 2

## Appairage avec plusieurs mBot2

3

Lancer le programme dans mBlock mobile app, sélectionner le CyberPi



4



Rapprochez l'appareil du robot. La connexion Bluetooth se fera automatiquement.



# Télécommande mBot 2

## Lancer l'application

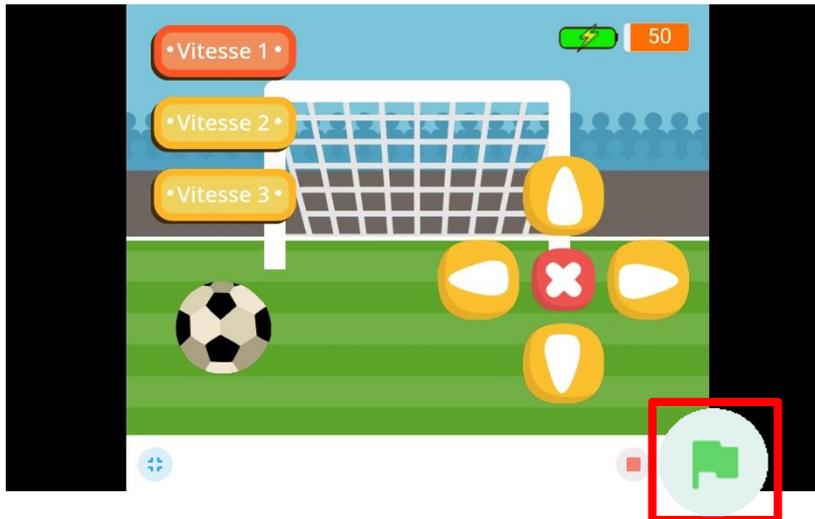
Sélectionne le mode « En direct » puis l'affichage plein écran

5



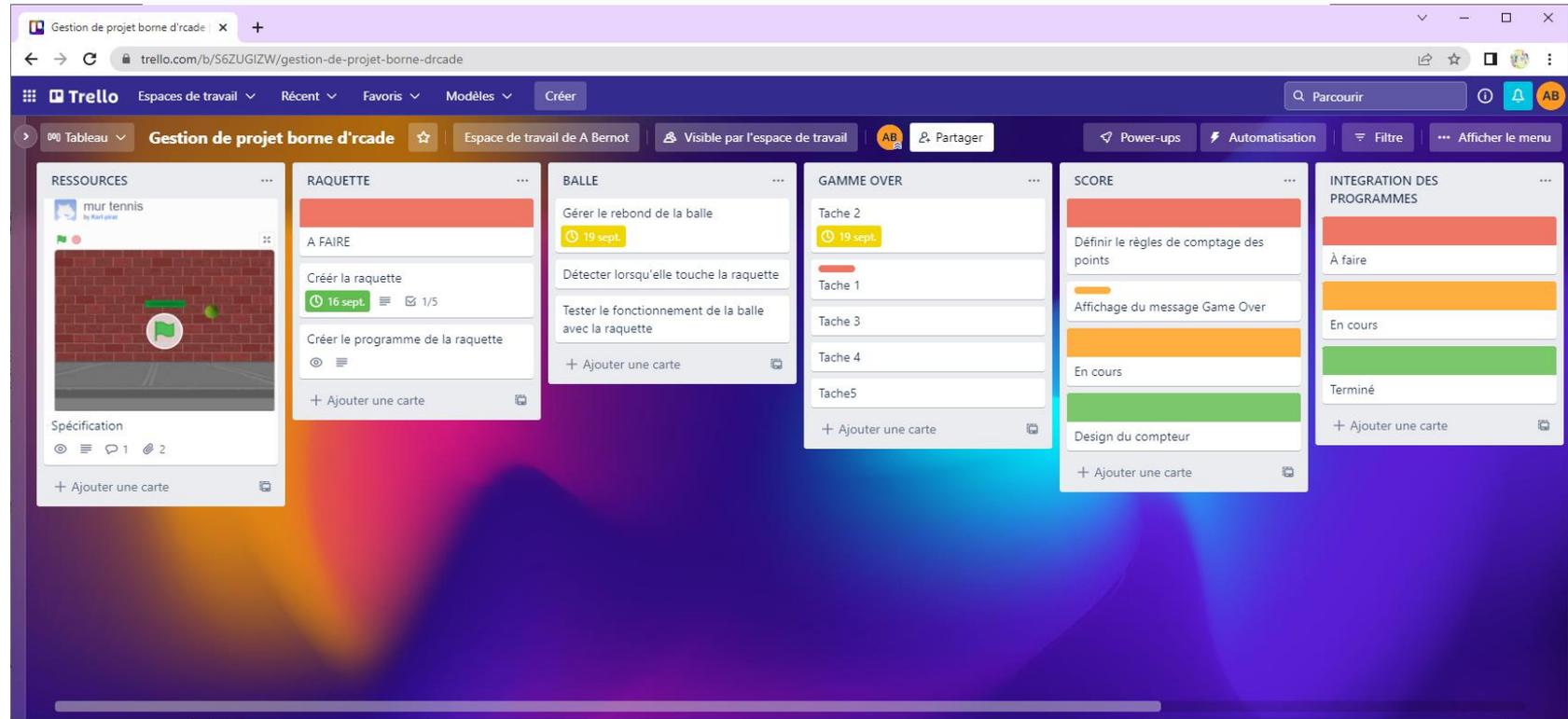
Lancer l'application

6



# S'organiser pour collaborer sur un projet commun

<https://trello.com/>





Toutes nos ressources sont disponibles gratuitement  
sur notre site [www.a4.fr](http://www.a4.fr)  
à partir de notre base documentaire.

#### RESSOURCES NUMERIQUES

Accéder à notre base documentaire : tous les dossiers sont téléchargeables gratuitement. Dossiers techniques (nomenclatures, notice de montage), activités pédagogiques (fiches professeurs, séquences et corrigés), ressources numériques (3D, programmes d'automatisme, images, etc.).



TELECHARGER LE DOSSIER ET  
LES RESSOURCES NUMERIQUES



Merci de votre attention !

