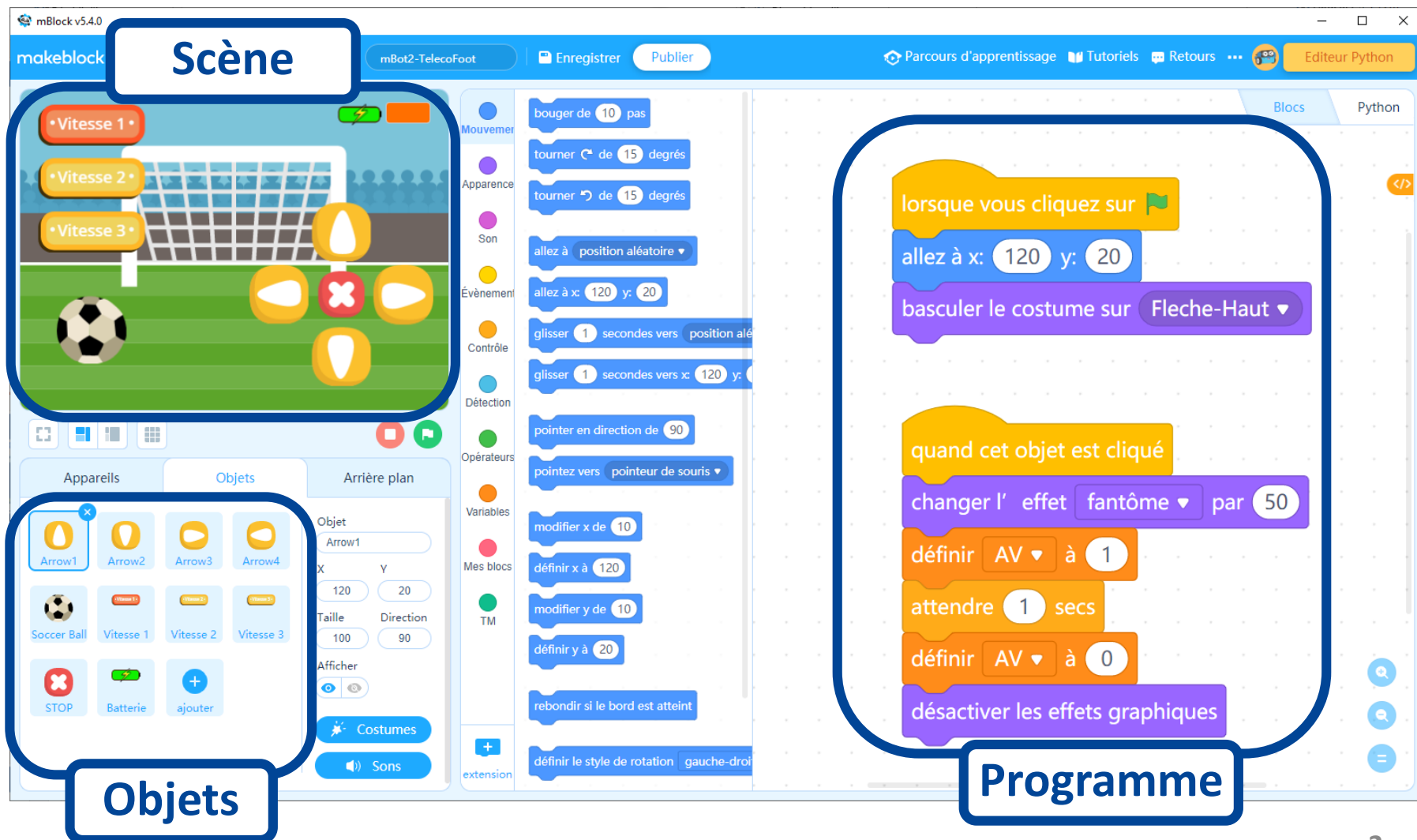


Exploiter la Scène de Scratch, Interagir avec mBot2



Scène de Scratch



Scène

Objets

Programme

lorsque vous cliquez sur [drapeau]

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

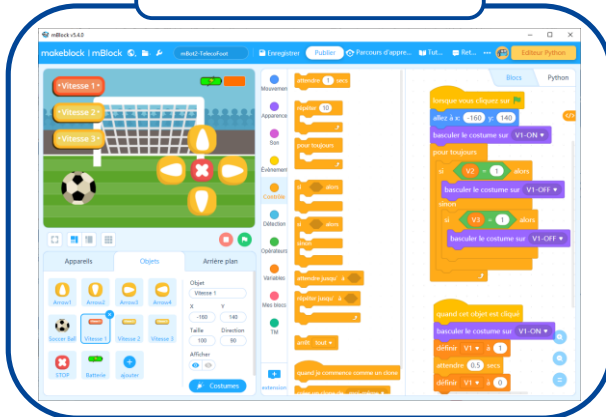
Avantages de la scène de Scratch

- ➔ 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

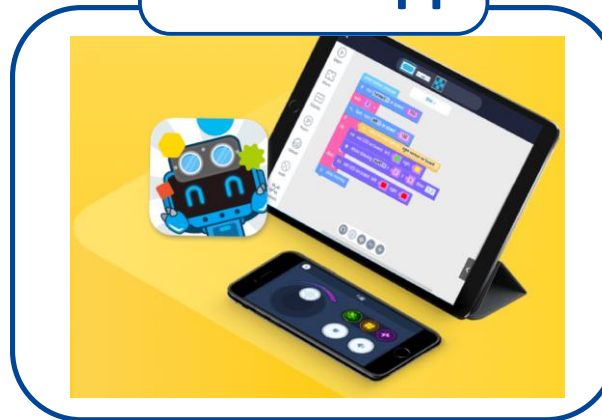
Création d'applications avec mBlock 5 et Makeblock App

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

mBlock 5

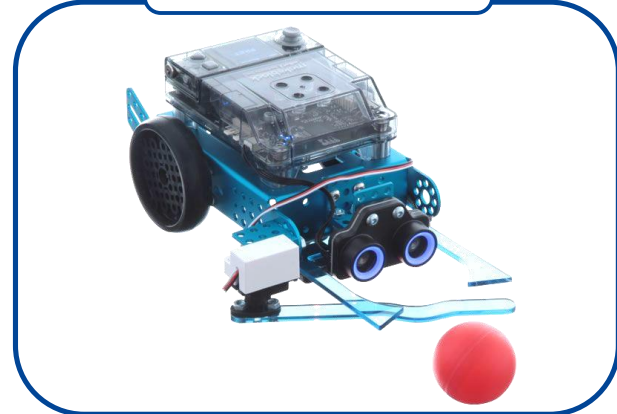


mBlock mobile app



 Bluetooth®

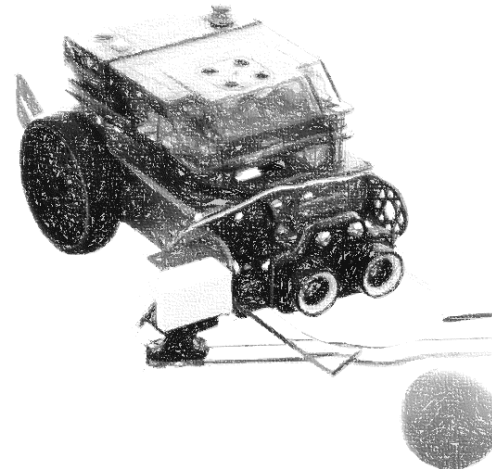
mBot2



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

Design

Objets

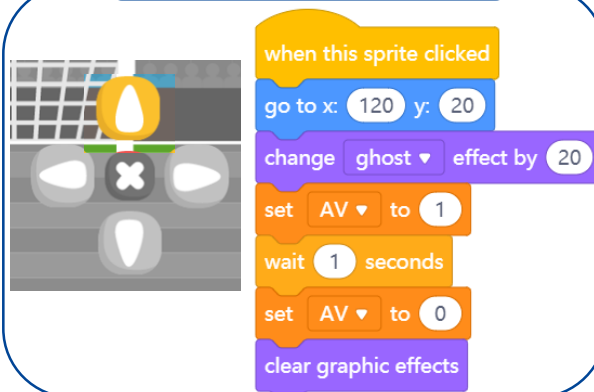


IHM

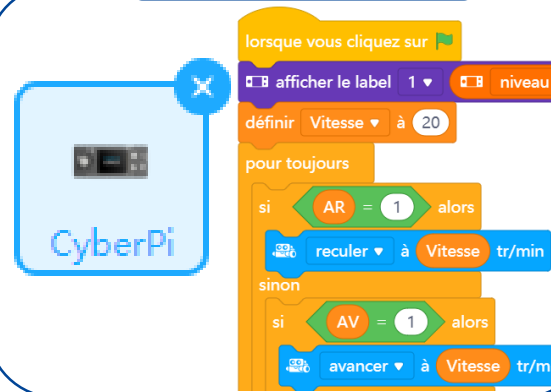


Programmation

Objets



Matériel

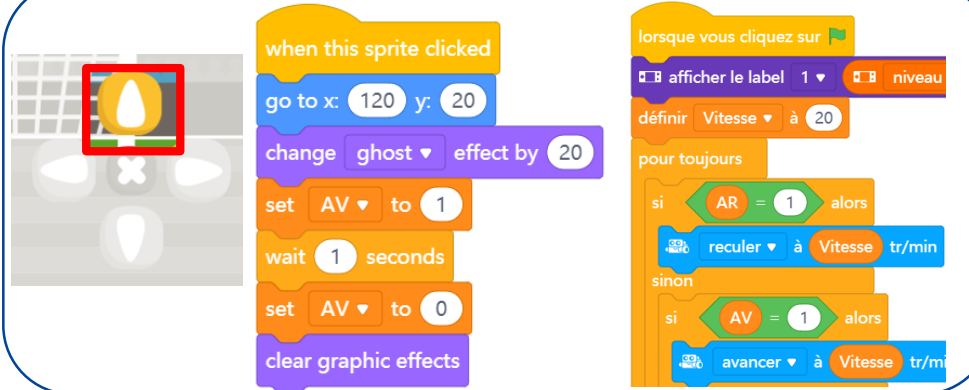


Télécommande mBot 2

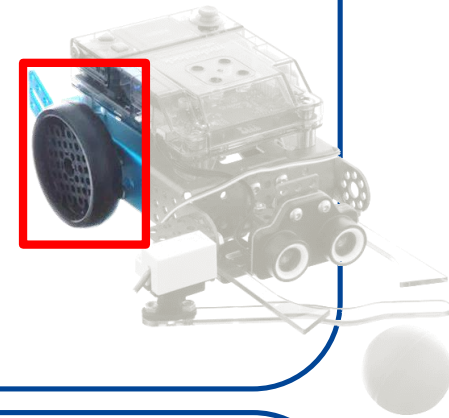
Phase de mise au point / Tests

Tests unitaires

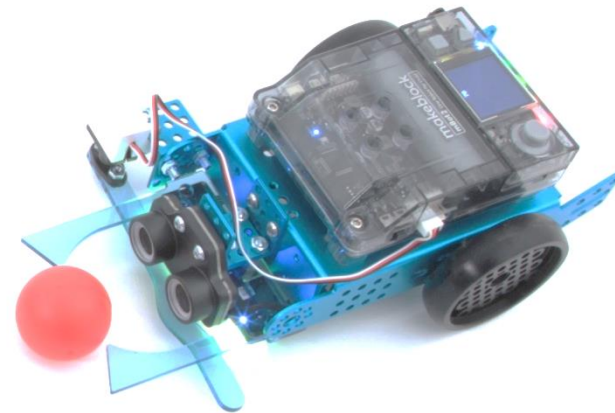
IHM / matériel



The image shows a Scratch script for controlling an mBot 2. It starts with a 'when this sprite clicked' event, followed by 'go to x: 120 y: 20', 'change ghost effect by 20', 'set AV to 1', 'wait 1 seconds', 'set AV to 0', and 'clear graphic effects'. A second script is also shown, starting with 'lorsque vous cliquez sur' (when you click on), followed by 'afficher le label 1 niveau' (show label 1 level), 'définir Vitesse à 20' (define speed to 20), and a 'pour toujours' (forever) loop containing conditional logic for 'AR' and 'AV' variables to control the robot's movement (reculer or avancer) at a specified 'Vitesse'.



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

Appareils

Objets

Arrière plan

CyberPi ajouter

Connectez votre appareil

Comment utiliser l'appareil?

Commutateur de mode

Téléverser En direct

Connecter

lorsque vous cliquez sur

afficher 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

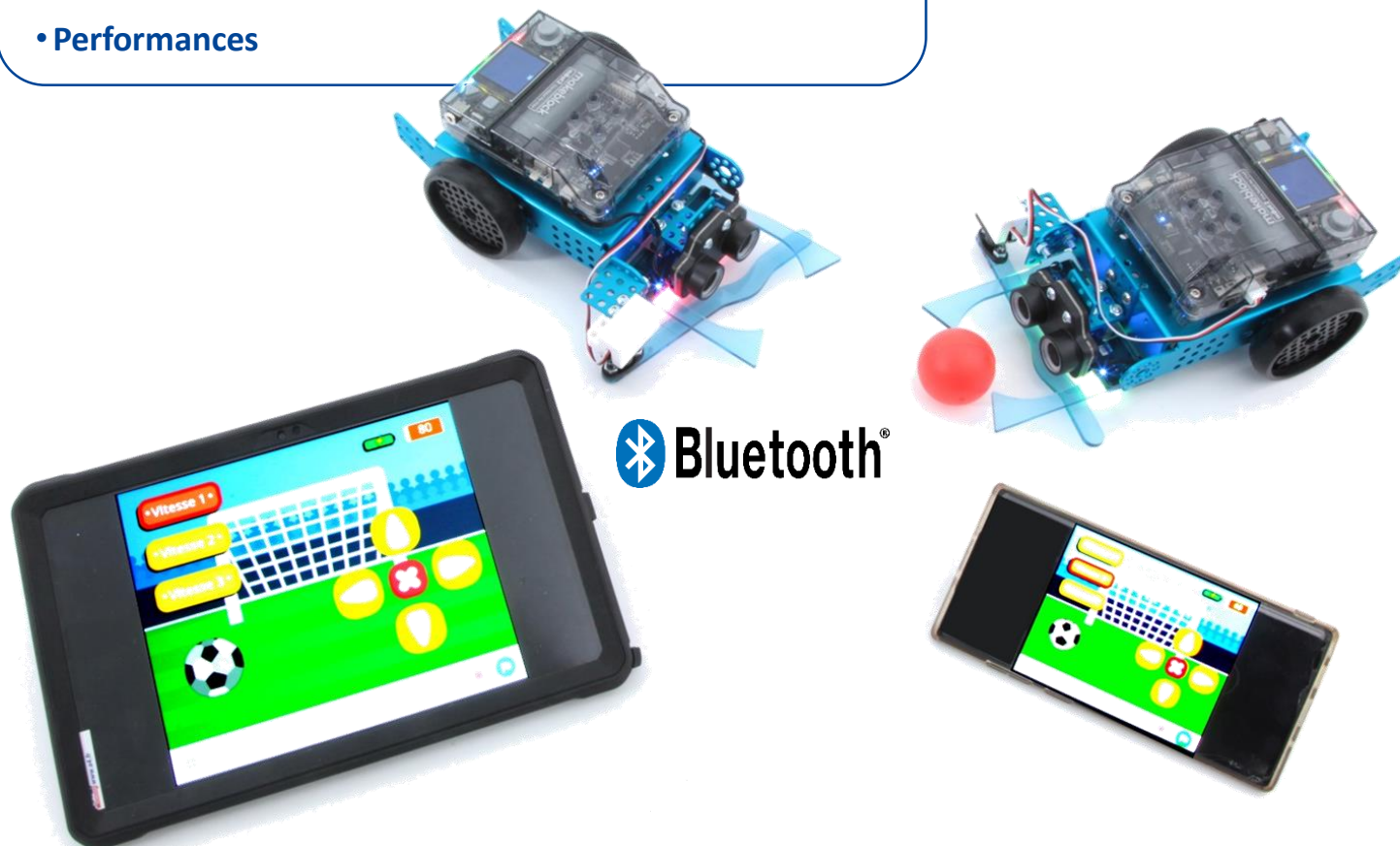
tourner à gauche à 15 tr/min

sinon

Télécommande mBot 2

Mise en service, points d'attention

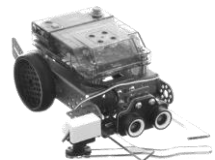
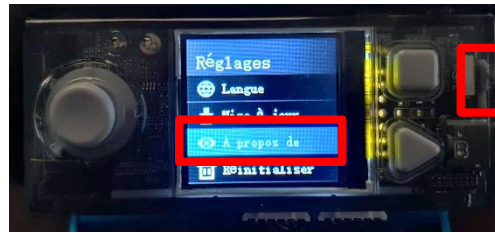
- Appairage Bluetooth
- Utilisation simultanée de plusieurs mBot2 dans la classe
- Lancement du programme sur la tablette
- Performances



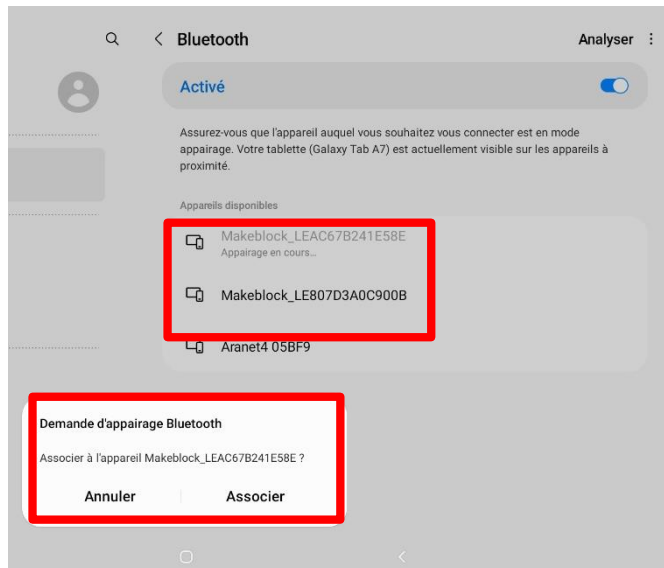
Télécommande mBot 2

Appairage avec plusieurs mBot2

1 Afficher l'identifiant de chaque mBot2



Associer chaque tablette à chaque mBot



2

Télécommande mBot 2

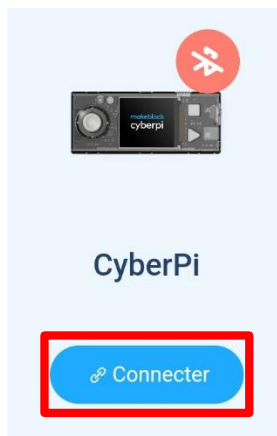
Appairage avec plusieurs mBot2

3

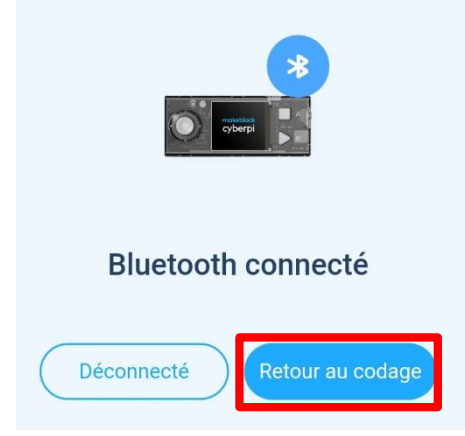
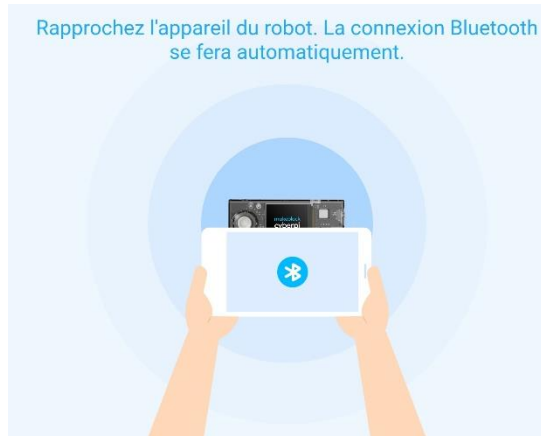
Lancer le programme dans mBlock mobile app, sélectionner le CyberPi



4



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



Télécommande mBot 2

Lancer l'application

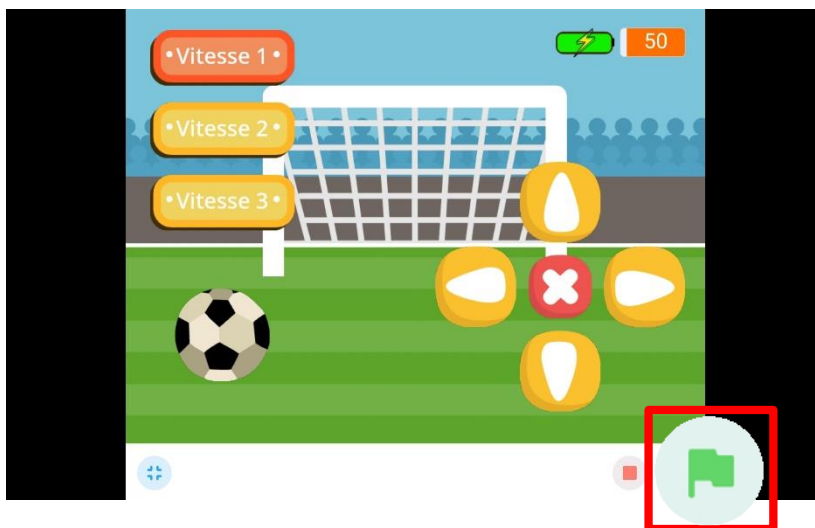
5

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



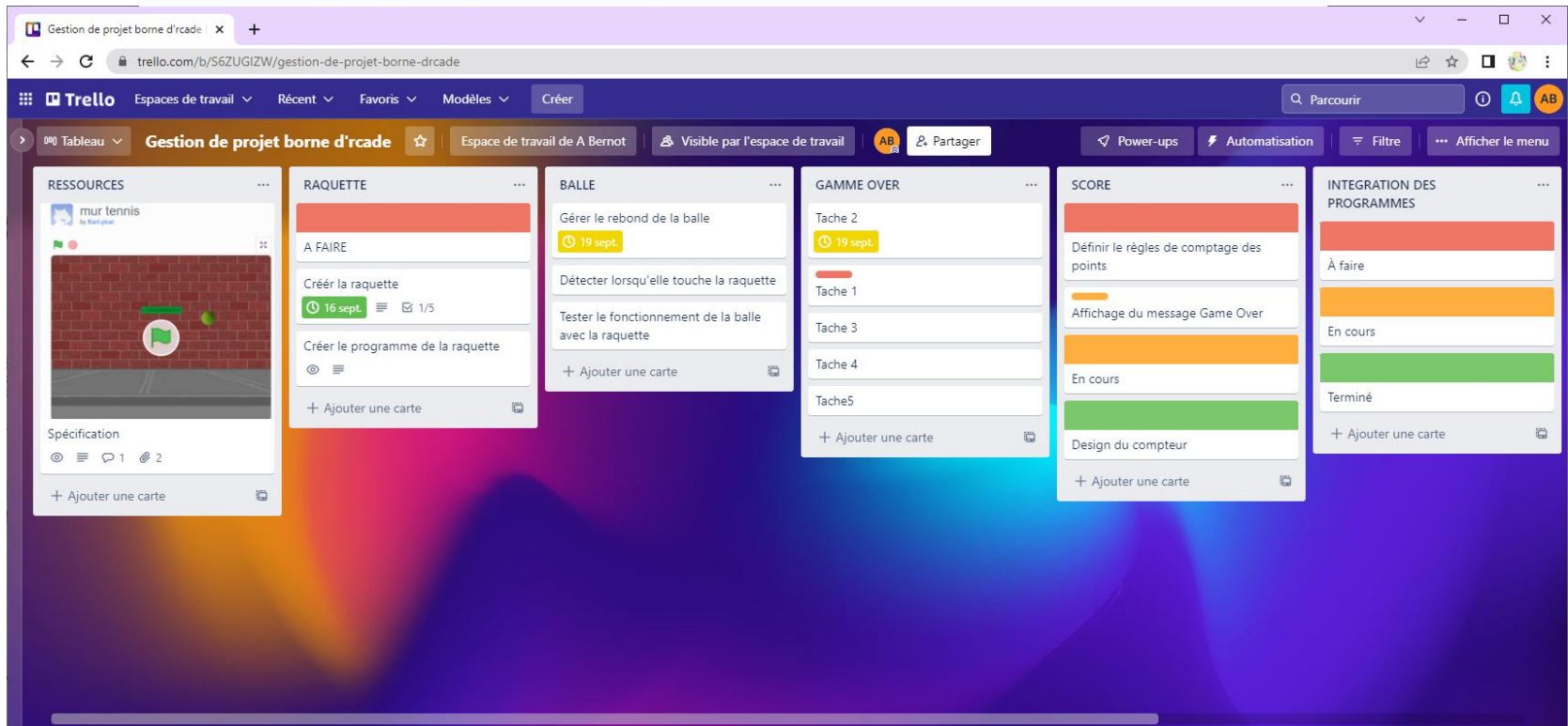
6

Lancer l'application



S'organiser pour collaborer sur un projet commun

<https://trello.com/>



The screenshot shows a Trello board titled "Gestion de projet borne d'arcade" with a purple and blue background. The board is organized into several columns representing different project stages or tasks:

- RESSOURCES**: Contains a card titled "mur tennis" with a video thumbnail and a "Spécification" label.
- RAQUETTE**: Labeled "A FAIRE". Contains a card "Créer la raquette" with a due date of "16 sept." and a card "Créer le programme de la raquette".
- BALLE**: Labeled "Gérer le rebond de la balle". Contains a card "Déterminer le rebond de la balle" with a due date of "19 sept.", a card "Déterminer lorsqu'elle touche la raquette", and a card "Tester le fonctionnement de la balle avec la raquette".
- GAMME OVER**: Labeled "Tache 2". Contains cards for "Tache 1", "Tache 3", "Tache 4", and "Tache 5".
- SCORE**: Labeled "Définir les règles de comptage des points". Contains a card "Affichage du message Game Over" and a card "Design du compteur".
- INTEGRATION DES PROGRAMMES**: Labeled "À faire". Contains cards for "En cours" and "Terminé".

The interface includes a top navigation bar with "Espaces de travail", "Récents", "Favoris", "Modèles", and "Créer". A search bar labeled "Parcourir" is on the right. The board is visible to "Espace de travail de A Bernot" and is shareable.



Toutes nos ressources sont disponibles gratuitement
sur notre site 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 !

