

Borne d'arcade pédagogique Concevoir un jeu avec Scratch



Déroulement de la présentation

10 min

20 min

10min

- **Présentation de la borne d'arcade pédagogique**
 - Les kits proposés
 - La borne en détail
 - L'interface de l'application embarquée
- **Concevoir un jeu avec Scratch**
 - Scratch
 - Pong : Partir d'un jeu existant et l'adapter
 - Concevoir un jeu de A à Z
- **Ressources**
 - Conception de jeux vidéos
 - Dessins
 - Collaboration
- **Questions**

Créer des jeux pour borne d'arcade avec Scratch

- **Borne d'arcade** spécialement conçue pour lancer facilement des jeux conçus dans Scratch. Peut servir de base pour **réaliser une borne d'arcade personnalisée** en utilisant un écran de grande taille
- **Sujet motivant** qui donne l'occasion aux élèves consommateurs de jeux de s'intéresser à leur fonctionnement et de développer un regard critique
- **Nombreux exemples de jeux** disponibles pour découvrir leurs mécanismes, les revisiter, concevoir des jeux originaux

Borne d'arcade pédagogique Prête à l'emploi

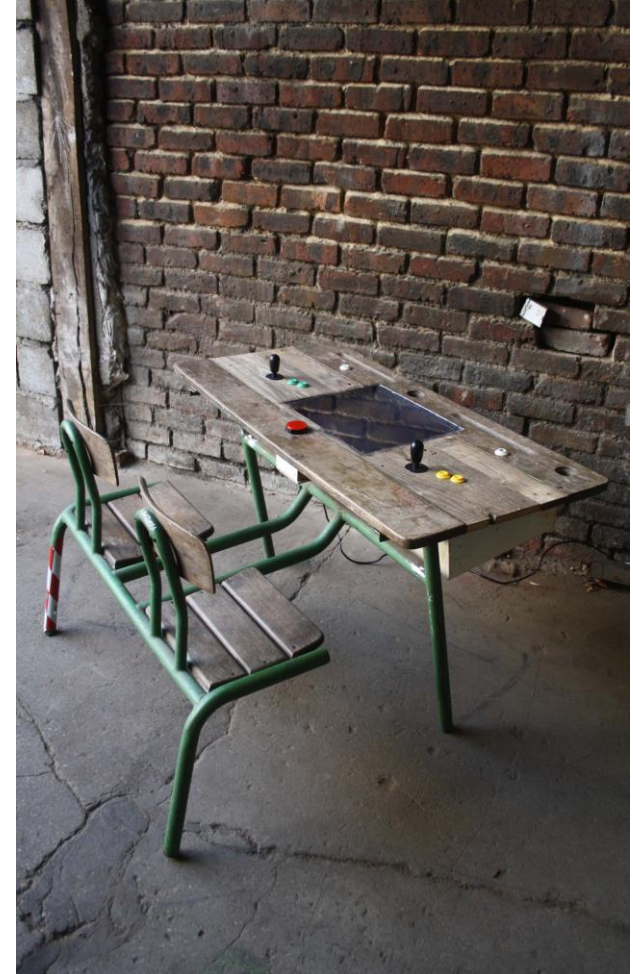


Borne d'arcade pédagogique

Kit à monter et à personnaliser



Borne d'arcade pédagogique Kit pour concevoir sa borne



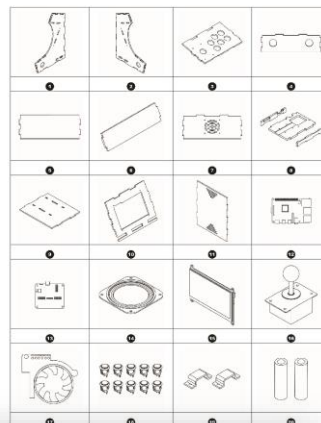
- Exemples de bornes d'arcade réalisées par Med-Arcade

BORNE D'ARCADE PÉDAGOGIQUE

Programmez vos jeux vidéos, et testez-les !



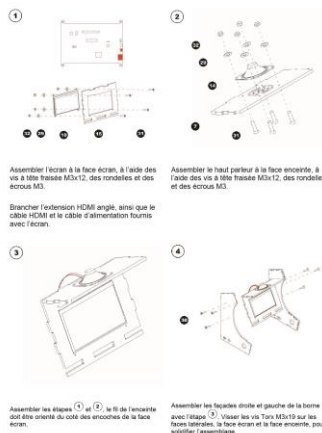
Nomenclature imagée



Utilisation de l'interface

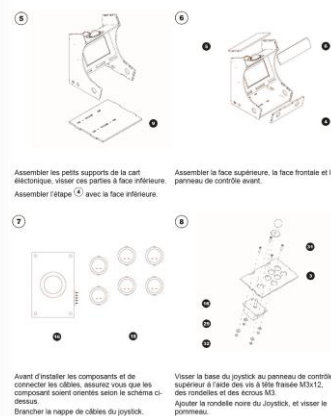


Notice de montage de la borne



BPA-ARCA-MIN-V1 - 08-2022
Borne d'arcade pédagogique

11



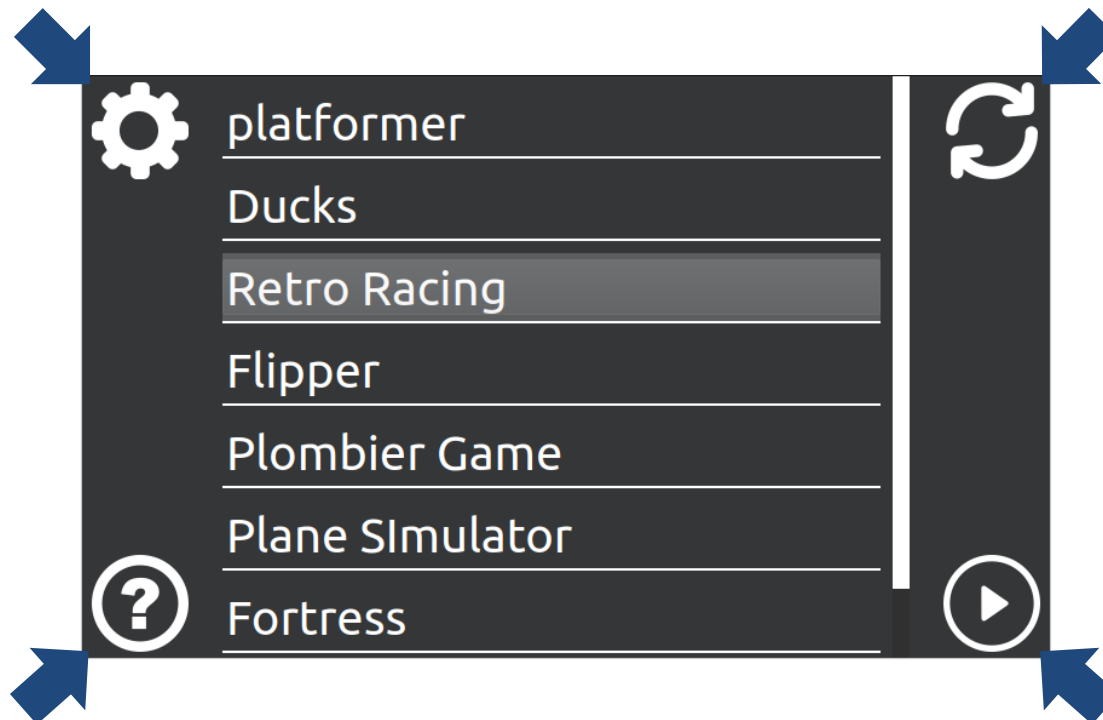
BPA-ARCA-MIN-V1 - 08-2022
Borne d'arcade pédagogique

12

Interface de l'application embarquée

Réglages

Actualiser le
contenu de la
clé USB

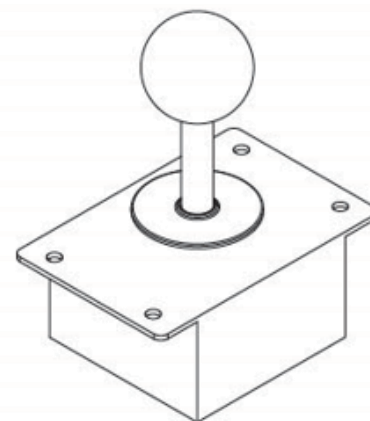
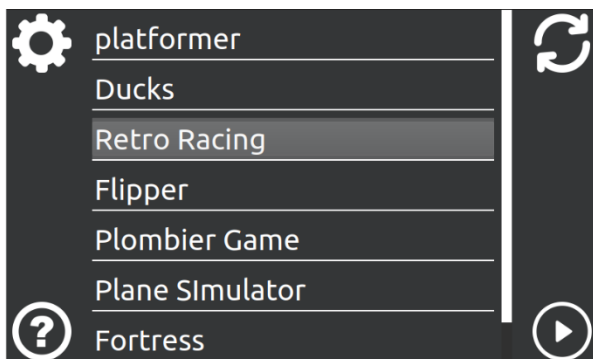
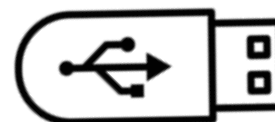


Menu d'aide

Lancer le jeu

Interface de l'application embarquée

SCRATCH



Transférer un jeu dans la borne d'arcade

Compiler le jeu

TurboWarp Packager

Convertit les projets Scratch en fichiers HTML, archives zip ou programmes exécutables pour Windows, macOS et Linux.

<https://packager.turbowarp.org/>

Choix du projet

Choisissez le projet que vous souhaitez compiler en copiant-collant le lien du projet Scratch, ou utilisez l'un de nos autres modes d'importation. Si vous choisissez un projet que vous n'avez pas créé, vous êtes tenu de créditer le créateur.

- ☒ ID ou URL du projet Scratch
- ☐ Fichier
- ☐ Autre URL

Charger le projet

Compiler

Transférer le jeu

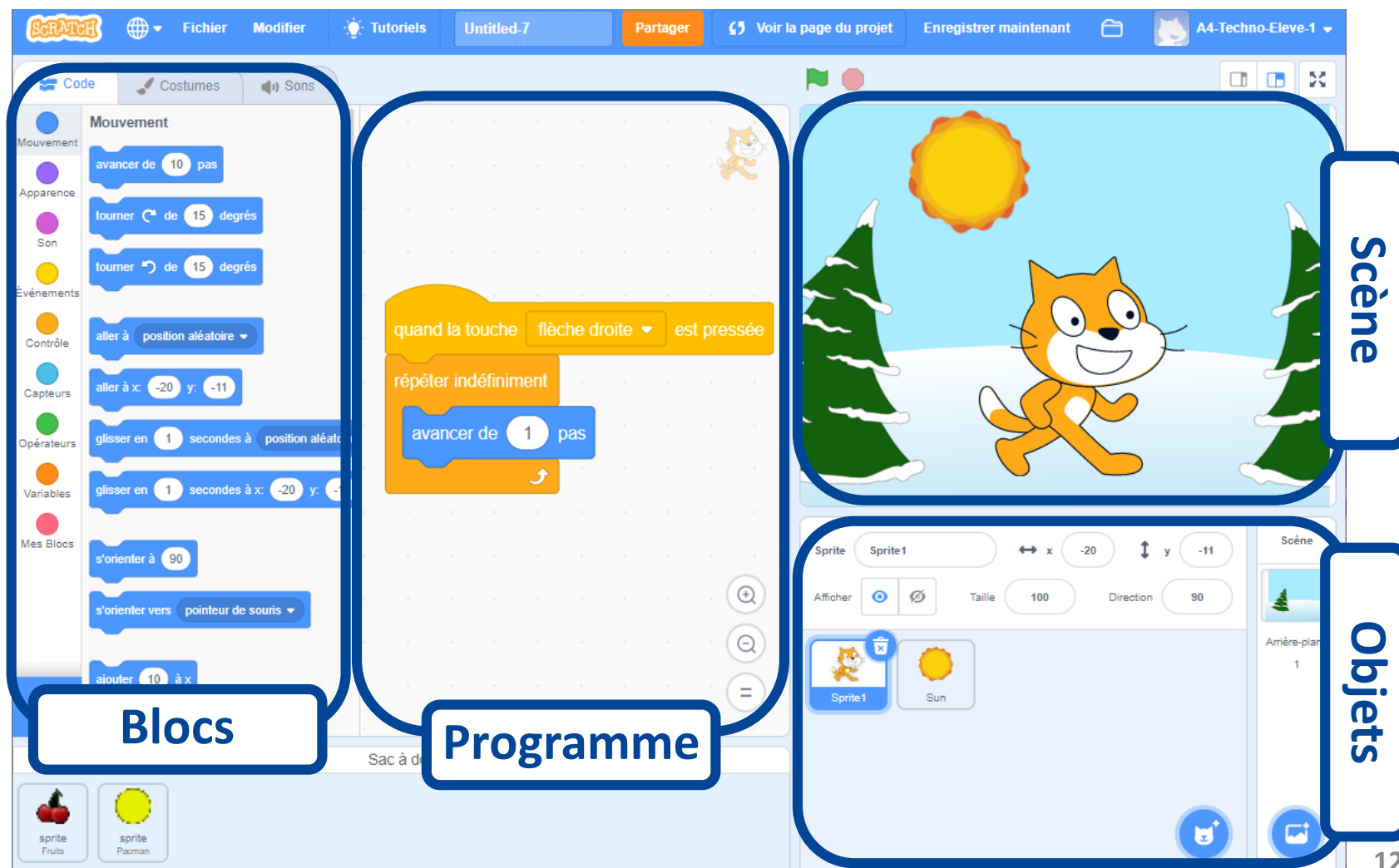


Exploiter la Scène de Scratch, Créer des jeux, interagir avec une interface physique

- ➔ 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
- ➔ Les élèves endossent plusieurs rôles, de concepteurs, créateurs et testeurs

L'outil Scratch

<https://scratch.mit.edu/>

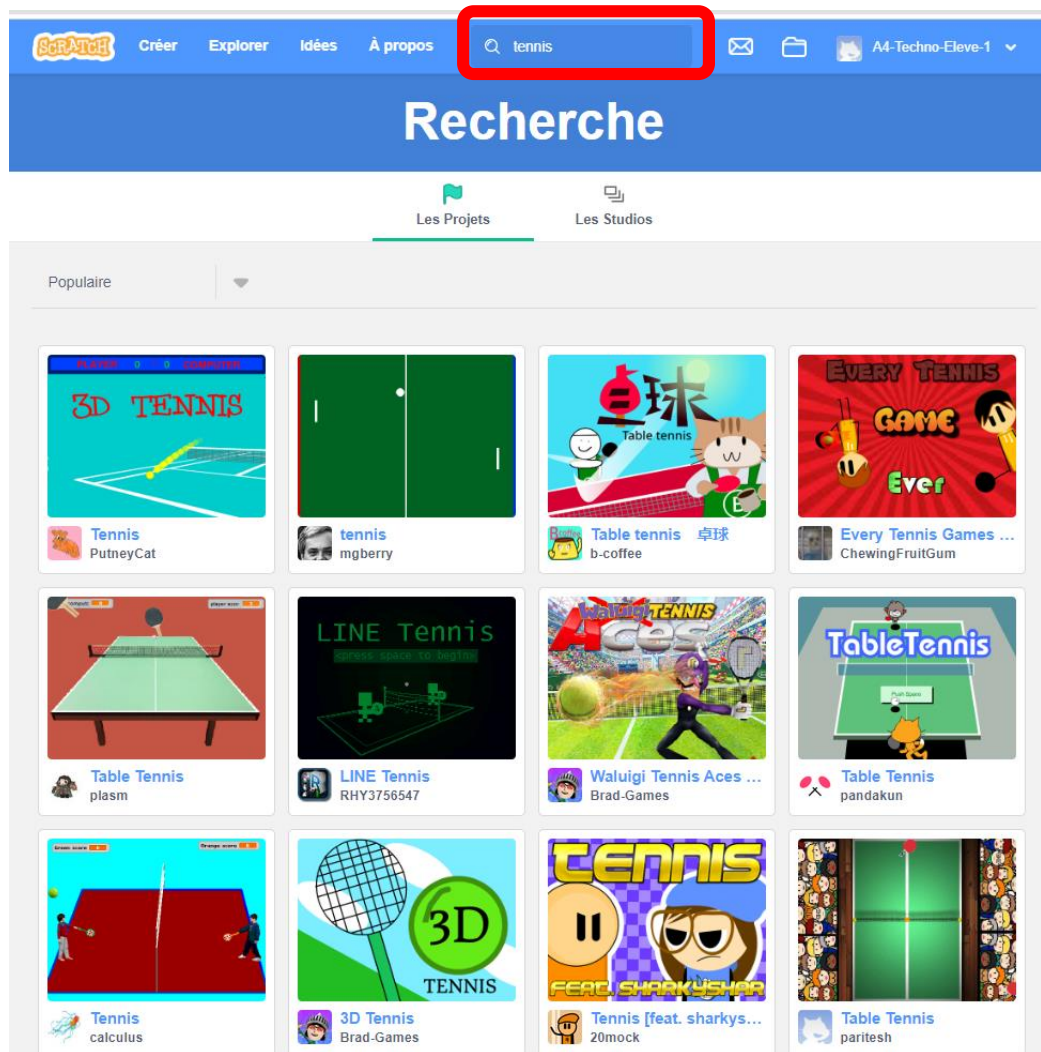


The image shows the Scratch web interface with several components highlighted by blue rounded rectangles and labels:


- Blocs**: Points to the left sidebar containing categories like Mouvement, Apparence, Son, Événements, Contrôle, Capteurs, Opérateurs, Variables, and Mes Blocs. The 'Mouvement' category is expanded, showing blocks like 'avancer de 10 pas', 'tourner de 15 degrés', 'aller à position aléatoire', etc.
- Programme**: Points to the central workspace where scripts are built. It shows a script starting with 'quand la touche flèche droite est pressée', followed by a 'répéter indéfiniment' loop containing 'avancer de 1 pas'.
- Scène**: Points to the stage area where the background and main elements are visible. It shows a winter scene with snow, trees, and a sun, with the Scratch cat sprite running.
- Objets**: Points to the 'Sprite' panel at the bottom right, which shows the current sprite (Sprite 1) and its properties (x: -20, y: -11, Taille: 100, Direction: 90). It also shows a 'Sun' object in the 'Arrière-plan' (Background) area.

Avantages de Scratch pour créer des jeux

Bibliothèque de projets



Avantages de Scratch pour créer des jeux En collaboration



The image displays the Scratch programming interface. The main workspace shows a script for a Pacman game. The script includes the following blocks:

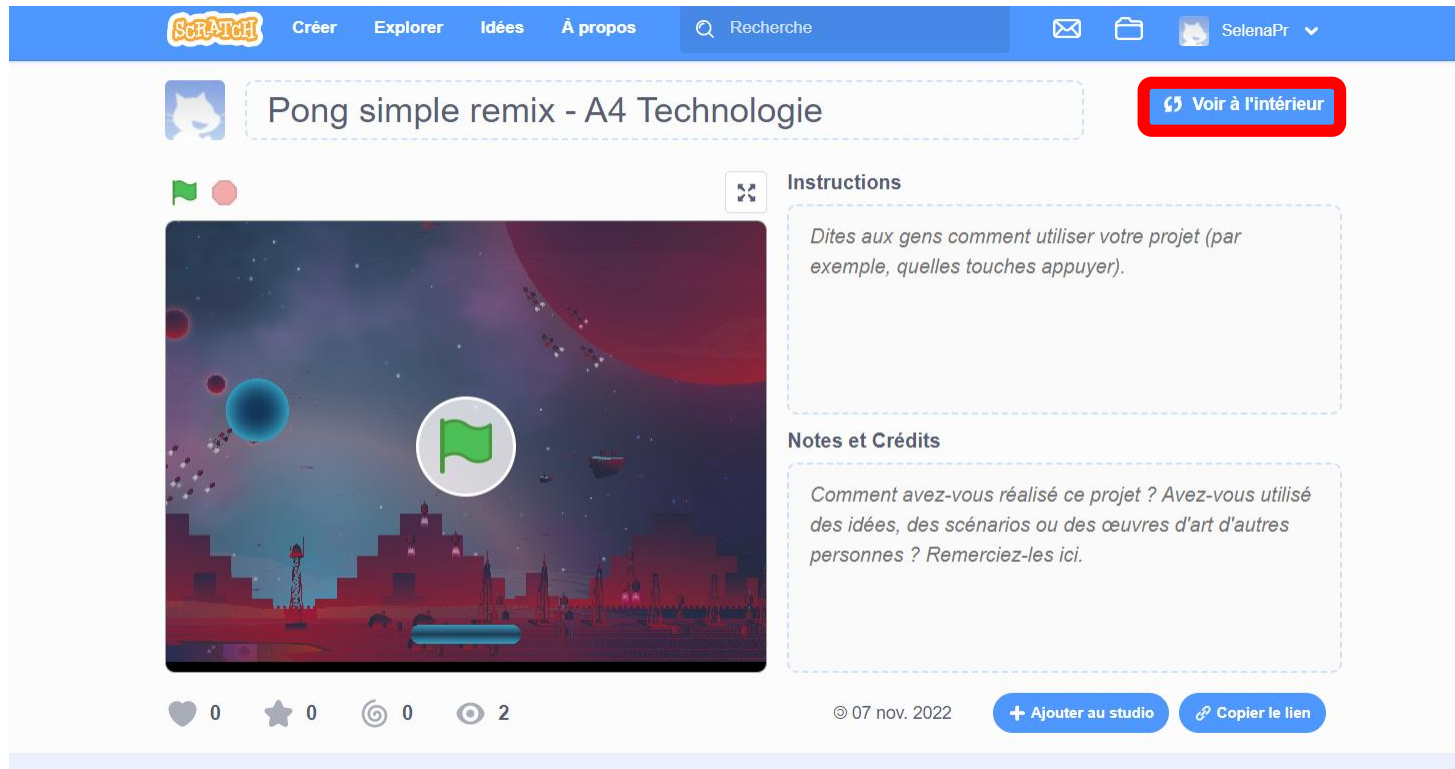
- When green flag clicked:**
 - set orientation to 90
 - set direction to pointeur de souris
 - add 10 to x
 - set x to -127
 - add 10 to y
 - set y to 112
 - if edge is reached, bounce
- When space key pressed:**
 - set Lives to 3
 - wait until space is pressed
 - set LevelNo to 0
 - set GameState to 1
 - set GameOn to 1
 - set Score to 0
 - repeat until GameOn = 0:
 - stop all sounds
 - play sound pacman_song2
 - add 1 to LevelNo
- When TempX modulo 16 = 0 and TempY modulo 16 = 0:**
 - if yellow color touched, then:
 - set pen position to writing
 - lift pen

At the bottom, a blue bar labeled "Sac à dos" (Backpack) contains two sprites: "sprite Pacman" and "sprite Pacman".

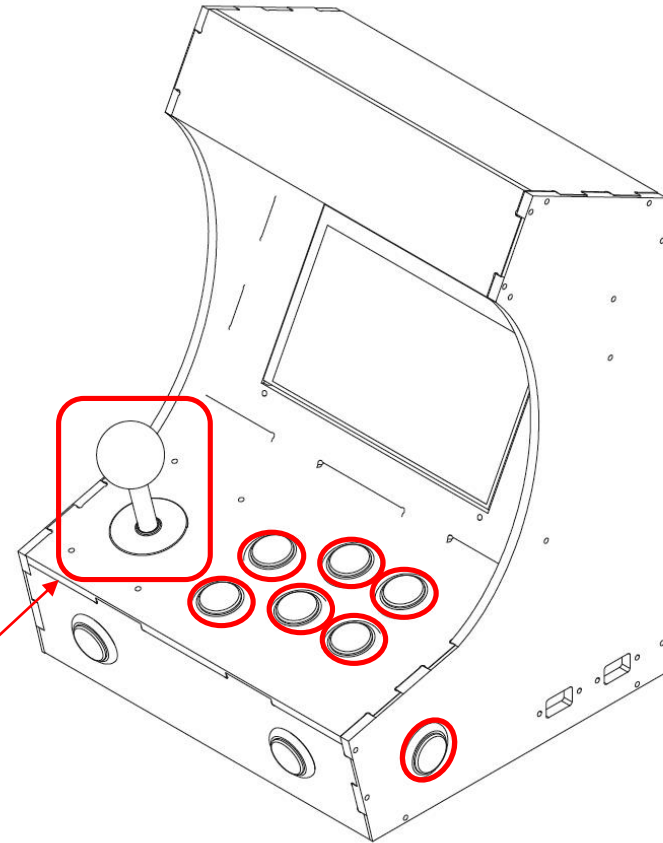
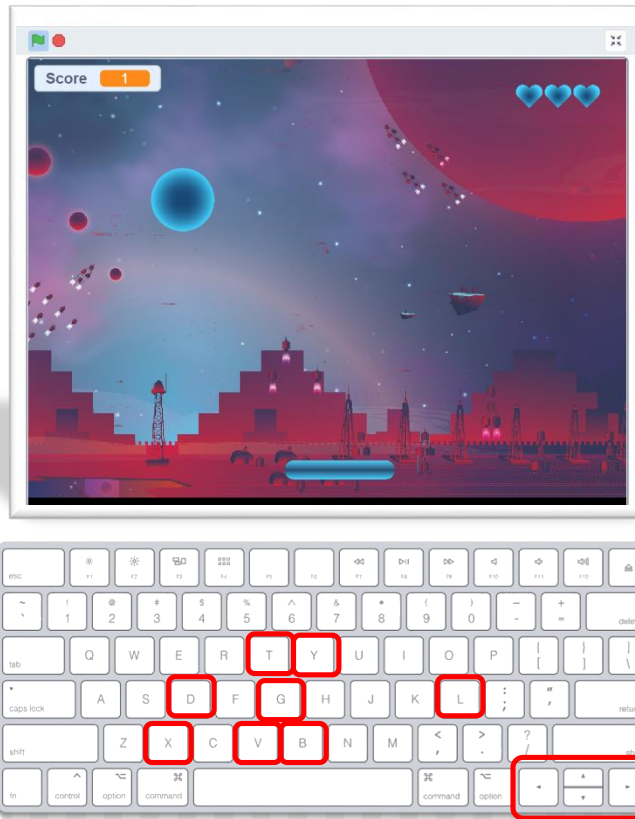
On the right, the Sprites palette is shown with a red box highlighting the "exporter" button. Below the palette, a blue box labeled "Objets (=Sprites = Lutins)" is displayed.

Partir d'un jeu existant, l'adapter à la borne d'arcade

<https://scratch.mit.edu/projects/739923141/>

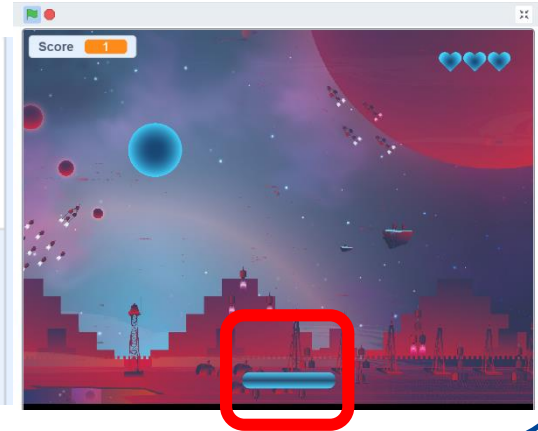
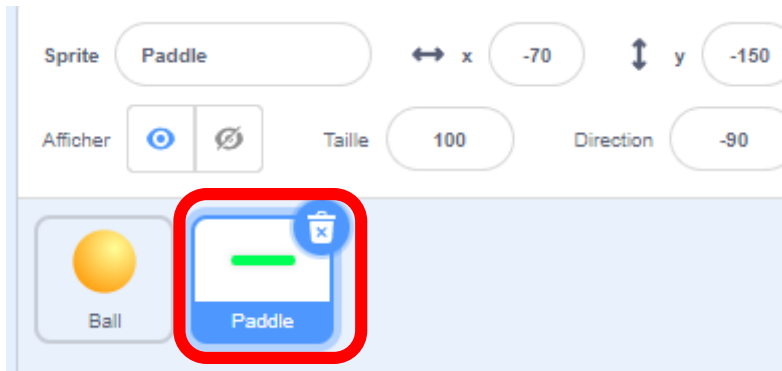


Correspondance des touches du clavier avec celles de la borne d'arcade

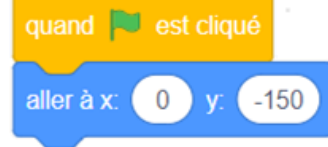


Partir d'un jeu existant et l'adapter à la borne d'arcade

Repérer les
objets



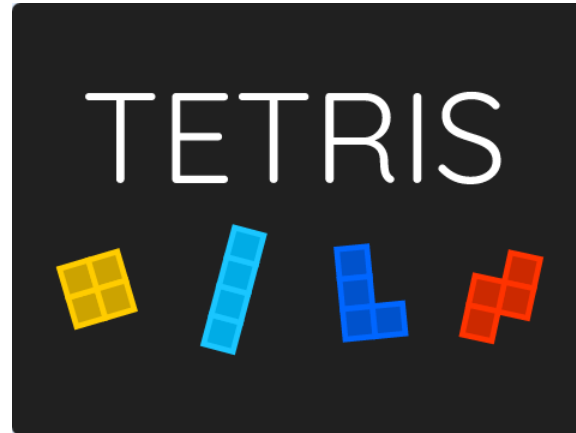
Adapter le
programme



Concevoir un jeu de A à Z

De l'idée au cahier des charges

IDEE

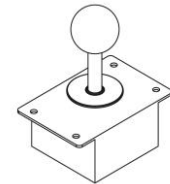


CDC

Besoin

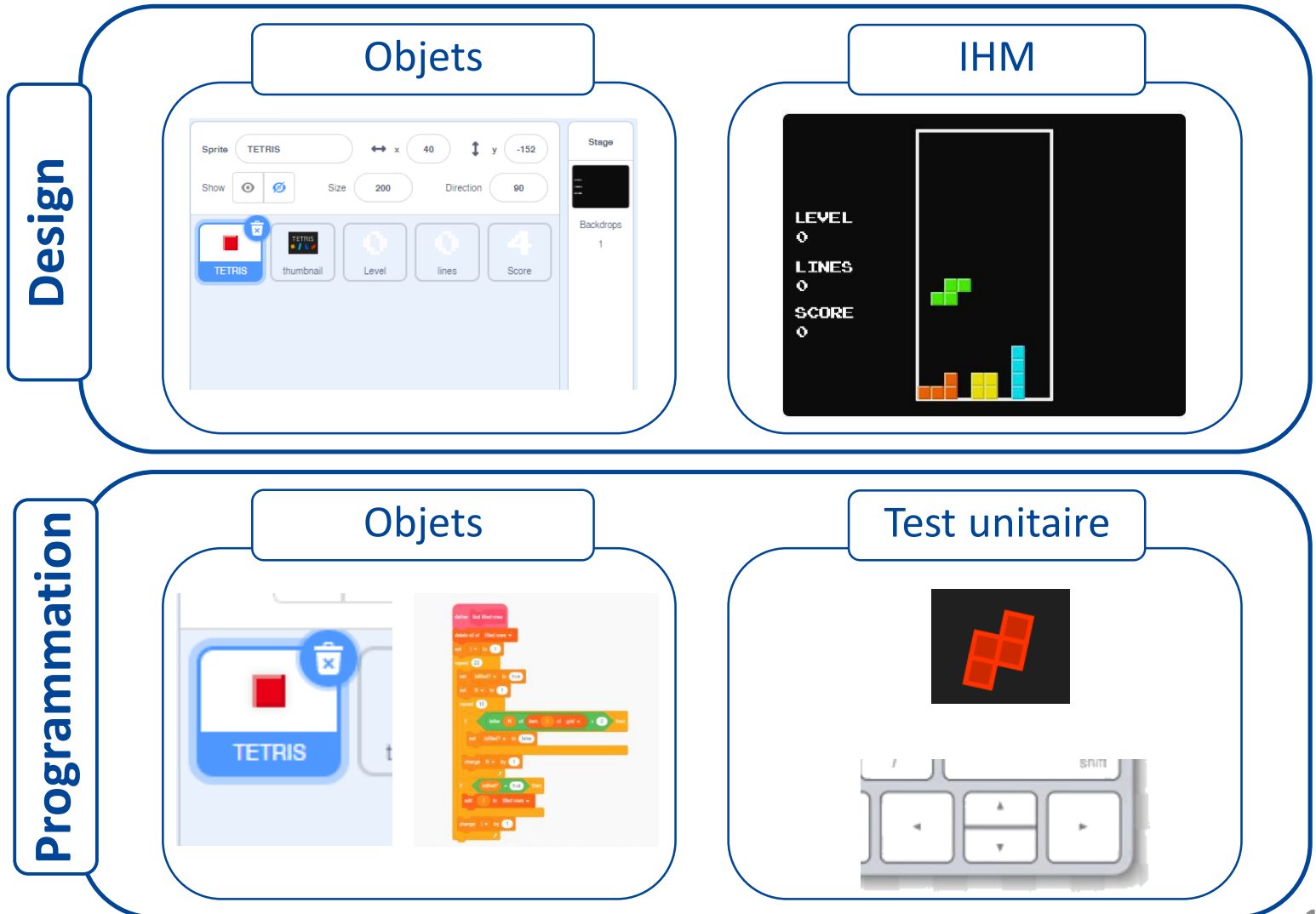
- Scénario d'usage
- Design / identité visuelle
- Interface / Interactions
- Schéma de récompense
- Etc.

Interface utilisateur



Concevoir un jeu de A à Z

Phase de conception dans Scratch



Concevoir un jeu de A à Z

Phase de mise au point / Tests

Test global



Ressources

Créer un jeu avec Scratch

Conception de jeux d'arcade classique pas à pas – Professeur Scratch

<https://www.professeurscratch.fr/>

<https://www.youtube.com/channel/UC0F76JJhil-PviNRESHiFVg/>

Conception du jeu Scratch – Coursinfo

<https://www.coursinfo.fr/je-programme/je-programme-en-scratch/jeux-de-pong-avec-scratch/>

Démarche de projet groupe : création d'un jeu vidéo - Mme BRIEZ M. Professeur de Technologie collège

https://technobriez.fr/?page_id=4376

<https://technobriez.fr/wp-content/uploads/2021/02/Fiche-Jeu-Video2D-VsysML.pdf>

Comment travailler à plusieurs sur un fichier Scratch ? – Technopujades

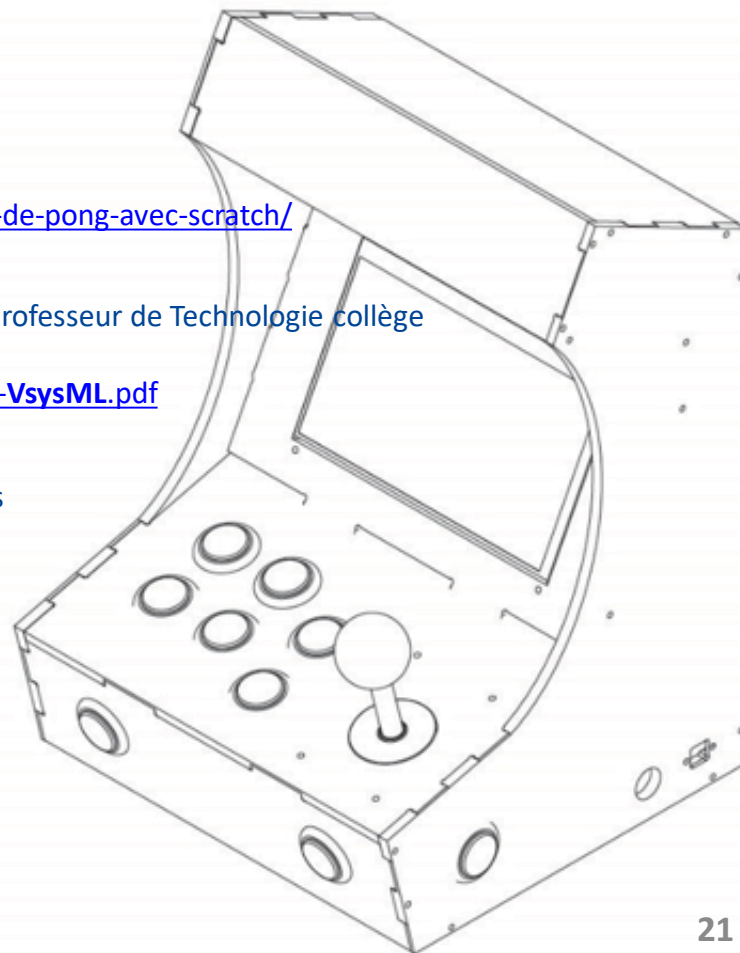
<https://www.youtube.com/watch?v=bcdA0Sd-U6M>

Borne Arcade / BarTop - Partie ½ - Technopujades

<https://www.youtube.com/watch?v=Z8C4pGnK5Q4>

Borne d'arcade pédagogique

Documentation technique, guide d'utilisation sur www.a4.fr



Ressources

Outils de dessin et de collaboration

Dessin vectoriel – Inkscape

<https://inkscape.org/fr/>

Conception graphique et retouche d'image – GIMP

<https://www.gimp.org/downloads/>

Outil de dessin en ligne gratuit – Editor method

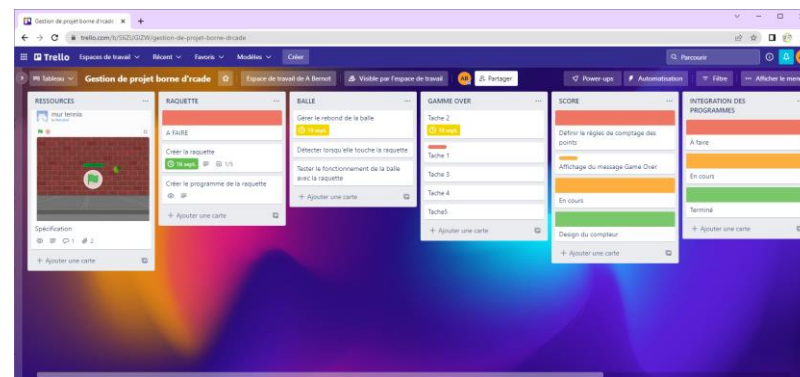
<https://editor.method.ac/>

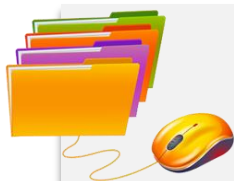
Outil de dessin en ligne à reconnaissance de forme – Autodraw

<https://www.autodraw.com/>

Outil de planification et de collaboration - Trello

<https://www.trello.com/>





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 !



Avez-vous des questions ?