

Pong

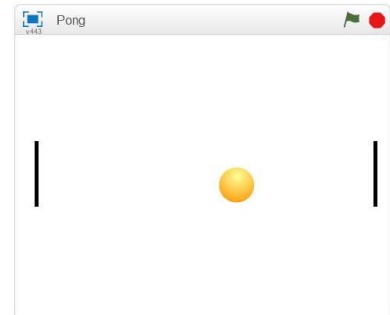
Fiche Élève

Cette activité repose sur la création du jeu de Pong, diminutif de ping pong, nom familier pour tennis de table.

Consignes

Sur chacun des 2 cotés du jeu, il faut créer une raquette, simulée par un segment. Une balle va d'un coté à un autre du plateau de jeu. La balle rebondit sur les murs haut et bas du plateau.


Si avec la raquette, le joueur rate la balle, le joueur adverse marque un point. Le premier des deux joueurs qui atteint 10 points gagne la partie.



Création des raquettes

Création de la raquette gauche

Consignes.

1. En utilisant le crayon de création de lutin, dessiner un segment de 80 px de haut et d'épaisseur 5 px centré sur la croix. Zoomer le quadrillage si besoin. Pour ouvrir la palette de dessin, cliquer sur cette partie de l'écran 
2. Cliquer sur l'onglet **Scripts** pour associer le script à la raquette.
3. Créer un déplacement vertical de la raquette gauche pour $x = -208$ et $-128 \leq y \leq 128$
4. Associer les touches **A** et **Q** du clavier à ces déplacements. **A** pour simuler la montée, **Q** la descente.

Exemple



Création de la raquette droite

Consignes.

1. Dupliquer la raquette gauche.
2. Modifier le script pour utiliser la raquette droite. Penser symétrie.
3. Associer les touches **P** et **M** du clavier aux déplacements. **P** pour simuler la montée, **M** la descente.



Création de la balle ★

Consignes.

1. Choisir le lutin balle.
2. Commencer par créer un programme qui
 - (a) démarre lorsque le drapeau vert est cliqué.
 - (b) place la balle au centre du plateau puis la met en mouvement selon une direction aléatoire rectiligne.
 - (c) impose à la balle de rebondir lorsqu'elle touche un mur



Aide. On pourra utiliser une brique pour définir le rebond sur les murs.

Interaction des lutins

Faire interagir la balle avec les raquettes.

- Lorsque la balle touche une raquette, elle rebondit dessus.
- Lorsque la balle dépasse une raquette du joueur B, le joueur A marque un point, le jeu dit "A marque 1 point" et au bout d'une seconde, le jeu reprend.

Création des variables score Gauche et score Droit

Les variables score Droit

Lorsque la position de la balle en abscisse est inférieure à -208 ($x \leq -208$) le joueur de droite marque 1 point.



Pour les plus rapides

Quelques idées non exhaustives pour améliorer le jeu

- tous les 10 échanges, la balle accélère
- tous les 10 échanges, la balle diminue de 5% de sa taille.

Création de la variable échange

La variable échange compte le nombre d'échanges.

Création de la variable taille

La variable taille donne la taille de la balle.

Aide pour la balle

Deux petits blocs pour se lancer.

