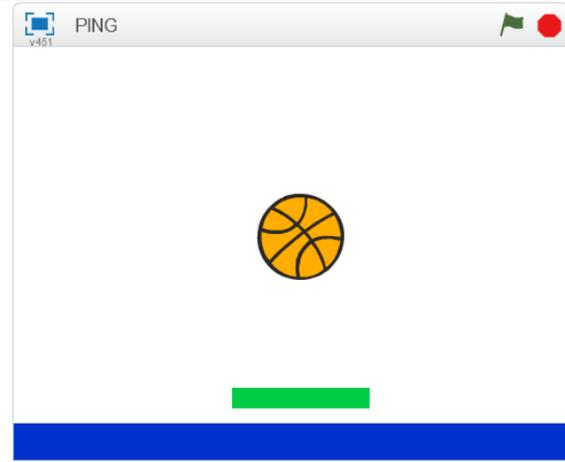


Accompagnement personnalisé 10 - Jeu avec SCRATCH

Dans #Raccourcis-Applications puis dans Mathématiques, ouvre **Scratch 3**

Nous allons créer un jeu de PONG.



1^{ère} Etape - La zone d'eau

- 1) Supprime le Lutin Chat.
- 2) Le fond d'écran actuel est blanc, nous allons dessiner un rectangle en bas de la couleur de ton choix qui va servir d'eau et si la balle touche cette zone c'est perdu.
- 3) En bas à droite de l'écran, clique sur **Arrière plan** puis **Peindre**.
- 4) Trace un rectangle en bas de l'écran. Enlève le contour. Ne trace pas la raquette.



2^{ème} Etape - La raquette

- 5) Dessine un nouveau Lutin sous la forme d'un rectangle, pas trop grand, d'une autre couleur que la zone d'eau. Enlève le contour.

Nous allons gérer les déplacements à l'aide des flèches **gauches** et **droites** du clavier :

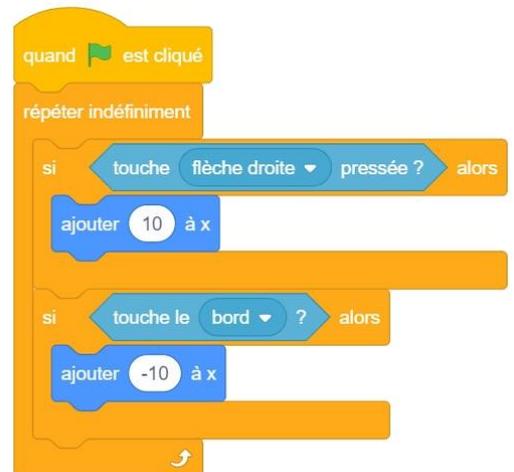
- 6) Dans **CODE**, recopie le programme suivant pour gérer le déplacement à **droite**.



La fonction **répéter indéfiniment** signifie tout le temps.

Si la **flèche droite est pressée** on se déplace de 10 unités sur l'axe des abscisses.

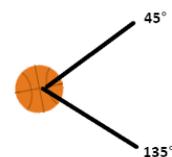
Si on est au bord, on recule de 10 unités.



- 7) A la suite, programme le déplacement vers la **gauche**.

3^{ème} Etape - La balle

- 8) Choisi un nouveau Lutin sous forme de balle.
- 9) Quand une touche de ton choix est pressée, on démarre la balle.
- 10) Place-là au centre de l'écran, c'est-à-dire au point (0 ; 0).
- 11) La balle va s'orienter de façon aléatoire pour que le déplacement se face au hasard.
 - Quand le touche de ton choix est pressée
 - Allez à (x : 0 y : 0) (c'est-à-dire au centre de l'arrière-plan)
 - S'orienter en direction d'un nombre aléatoire entre 45 et 135.



- Répéter indéfiniment :

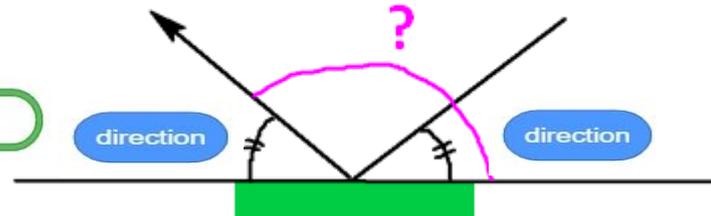
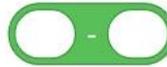
- Avancer de 10 pas
- Faire rebondir la balle lorsque le bord de l'écran est touché.

12) Nous allons faire rebondir la balle si elle touche la raquette : La balle arrive avec une **direction** .

a) Combien mesure l'angle marqué ?

Complète la suite du programme :

- Si le Sprite1 est touché
- S'orienter en direction de



13) Programmons la fin du jeu

- Avancer de 10 pas
- Si la couleur de la zone d'eau est touchée
- Dire « Tu as perdu » pendant 2 secondes
- Stopper ce script.

4^{ème} Etape – Pour aller plus loin – Des améliorations ...

Amélioration n ° 1 :

Créons une variable **Score** qui comptabilise le nombre de fois que la balle touche la raquette.

Amélioration n ° 2 :

Créons une variable **Meilleur Score** qui garde le meilleur score effectué.

Amélioration n ° 3 :

Fais accélérer la balle toutes les 60 secondes à l'aide de :

chronomètre

réinitialiser le chronomètre

Crée une variable **Vitesse** qui prend la valeur 10 au départ et qui augmente de 10 toutes les minutes.

Amélioration n ° 4 :

Crée un jeu multijoueur avec deux raquettes.

