
	<h2>Séance pratique</h2> <p>Année 2018-2019</p>											
<p>Cycle 4</p>	<h1>Un premier jeu de « Pong »</h1>	<p>Matériel : PC, Scratch</p>										
<p>Niveau 2/3</p>	<p>Notions travaillées : algorithmique, test conditionnels</p>	<p>Pré-requis : bases de Scratch</p>										
	<p>Compétences du socle associées s :</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>TECH</td> <td>1.4 : Participer à l'organisation et au déroulement de projets.</td> </tr> <tr> <td>TECH</td> <td>3.3 : Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment de la réalisation d'un projet.</td> </tr> <tr> <td>TECH</td> <td>4.2 : Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème.</td> </tr> <tr> <td>TECH</td> <td>5.1 : Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.</td> </tr> <tr> <td>TECH</td> <td>5.2 : Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.</td> </tr> </table>	TECH	1.4 : Participer à l'organisation et au déroulement de projets.	TECH	3.3 : Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment de la réalisation d'un projet.	TECH	4.2 : Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème.	TECH	5.1 : Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.	TECH	5.2 : Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.	
TECH	1.4 : Participer à l'organisation et au déroulement de projets.											
TECH	3.3 : Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment de la réalisation d'un projet.											
TECH	4.2 : Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème.											
TECH	5.1 : Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.											
TECH	5.2 : Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.											

But du jeu :

Le but du jeu est de relancer la balle avec la raquette. Chaque fois que la balle touche la raquette, on gagne un point ; si on rate le rebond de la balle...on a perdu !

C'est un programme pour débuter où l'on va se simplifier la vie en laissant Scratch gérer les rebonds grâce à la fonction « **Rebondir si le bord est atteint** », y compris sur la raquette !
On évite ainsi de gérer le calcul de l'angle de redépart après le rebond...c'est une astuce.



1-Crée ton arrière-plan

Tu peux le choisir comme moi parmi les fonds proposés par Scratch ou bien dessiner ou encore télécharger ton décor.

2-Crée les lutins « balle » et « raquette »

1. Supprime le lutin de départ, puis clique sur « nouveau lutin » et choisis une balle en bibliothèque.
Nomme ce lutin « balle ».

Réduis ta balle.

2. Dessine un autre lutin qui sera le lutin « raquette ». Dessine un rectangle puis renomme ce nouveau lutin « raquette ».

3-Crée le script du lutin « balle »

Clique sur le lutin « balle » pour ouvrir le script de celui-ci.

1. Quand le drapeau vert est cliqué, remets-la balle au centre en haut de l'écran.
2. On la fait partir vers le bas
3. On répète jusqu'à ce que le bas de l'écran soit atteint
 - a. Si la raquette est touchée, tu marques 1 point et la balle repart
 - b. Si la raquette n'est pas touchée, le jeu s'arrête

Remarque : Tu remarqueras que si tu pars « vers le bas », les rebonds seront toujours sur une droite verticale...ce qui est un peu ennuyeux. Comment faire pour que les rebonds soient un peu plus inattendus ?

4- Crée le script du lutin «raquette»

1. Quand le drapeau vert est cliqué, remets-la raquette à sa position initiale (au centre de l'écran, tout en bas).
2. On utilisera les flèches de droite et de gauche pour déplacer la raquette (comme le lutin du labyrinthe)

5- Ajouter un score

On peut créer un score qui augmente de 1 quand la balle a rebondi sur la raquette

1. Dans le script du lutin « balle » Crée une variable « score » et mets-là à 0 au tout début de ton script.
2. Ajoute 1 à ta variable dans la condition « si la raquette est touchée alors... ».

6- Pour augmenter la difficulté :

Idée 1 : Tu peux créer une variable « vitesse » dans le script de balle. Mets la vitesse à 10 au début du programme et fais avancer la balle de vitesse à chaque fois. Tu peux créer une condition pour que la vitesse augmente de 1 par exemple quand la raquette est touchée.

Idée 2 : Tu peux aussi rajouter un chronomètre avec comme objectif « de tenir le plus longtemps possible » ...

Idée 3 : à toi de l'imaginer...

Tu pourras t'aider de la vidéo située en <https://bit.ly/2z2tntI> pour t'aider si tu bloques...mais essaye sans, ça t'apportera beaucoup plus.

