8. Le jeu de Pong

***Nous allons créer un jeu de Pong. Il s’agira de renvoyer une balle contre un mur à l’aide d’une raquette.***

1. Lance le logiciel Scratch  puis enregistre ton document en lui donnant un nom et en lui indiquant un emplacement (***Fichier/Enregistrer sous***)
2. Insérer l’arrière-plan

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Clique sur l’icône entourée pour importer l’arrière-plan « Mur » qui se trouve dans le dossier Scratch/Images.**(Cette image ne figure pas d’origine dans Scratch)* |

1. Insérer le lutin

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Fait un clic droit sur le chat puis choisis****supprimer*** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Clique sur l’icône «****Choisir un lutin dans la bibliothèque****» et choisis « T****ennis Ball****» qui se trouve dans la catégorie «****Choses****»* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Clique sur l’icône «****Dessiner un nouveau lutin****»* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dessine un trait épais qui servira de raquette. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Place ta raquette en bas de l’écran, au-dessus du trait jaune. |

1. Programmer

Commençons par le déplacement de la raquette.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  *Cliquer sur la raquette.*  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Nous allons utiliser la souris pour la diriger.* *Dans* ***Mouvement*** *choisir «****s’orienter vers pointeur de souris****» puis «****fixer le sens de rotation ne pivote pas****» pour qu’elle reste horizontale. Ajouter «****avancer de 10****».**Pour lui interdire l’accès au mur nous ajouterons le* ***Contrôle*** *«****si associé au Capteur « couleur du mur touchée alors » aller au centre bas de la fenêtre****». Encadrer l’ensemble avec le* ***Contrôle*** *«****répéter indéfiniment****» puis chapeauter l’ensemble avec* ***l’ Evènement*** *sélectionner «****quand*  *est cliqué****»*  |

Nous allons maintenant programmer le jeu pour que la balle rebondisse contre le mur après avoir été frappée par la raquette.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Nous allons indiquer à la balle qu’il faut avancer et rebondir sur le mur. Dans la catégorie* ***Scripts****, choisis le* ***Mouvement*** *«****avancer de 10****» auquel on ajoute «****rebondir si le bord est atteint****». Pour que la balle ne s’arrête pas en cours de route nous allons insérer le* ***Contrôle*** *«****répéter indéfiniment****».* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Pour éviter que la balle reste bloquée, nous ajouterons le* ***Mouvement*** *«****s’orienter à 45****». Pour tester le programme, nous insérerons l’* ***Evènement*** *«****quand*  *est cliqué****».* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Il va falloir que la raquette puisse renvoyer la balle. Pour cela nous allons ajouter le* ***Contrôle****«****si…alors****» auquel nous ajouterons le «****Capteur****» «****couleur ? touchée****» (sélectionner la couleur de la raquette avec la souris). Compléter avec le* ***Mouvement*** *«****tourner à****» auquel vous entrerez la valeur 120°. Pour finir ajouter le «****son****»  «****jouer du tambour****» qui a pour but de générer un bruit chaque fois que la balle touchera la raquette.* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Pour terminer nous allons insérer un compteur. Pour cela cliquer sur* ***Données*** *puis «****Créer une variable****» que vous nommerez «****compteur****». Cliquer sur* ***Ok.*** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Glisser la commande «****mettre compteur à****» et indiquer le nombre de vie maximum, par ex. 5.* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Glisser maintenant la commande  «****ajouter à compteur 1****» et écrire -1 pour décompter les vies.*  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Pour que le jeu s’arrête quand il n’y a plus de vie, il faut ajouter le contrôle «****si…alors****» dans lequel on insère l’opérateur* *avec les variables «****compteur****» et «****0****» ainsi que le contrôle «****stop ce script****». Vous pouvez même ajouter l’apparence «****dire GAME OVER****».* |