|  |  |
| --- | --- |
| <https://scratch.mit.edu/> | **Poursuivre avec Scracth2…****Atelier 3 : 5 autres objectifs****Thème : Construire une route avec des péages !** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Menu** | **Découvrir …** |
| 1. Arrière-plan
 | Construire un chemin. |
| 1.
 | Déplacement du lutin par le joueur à l’aide du clavier avec l’instruction. |
| 1.
 | Construire deux boucles imbriquées : « répéter indéfiniment » avec « Si…Alors… » |
| 1.
 | Rajouter la contrainte : ne pas marcher en dehors du chemin » avec la condition dans la boucle conditionnelle :  |
| 1.
 | Continuer la partie en ajoutant un 2ème arrière-plan grâce aux instructions :  et  |
| 1. Tester vos connaissances
 | Projet 3 : Créer votre route, avec des péages «équations à résoudre ». Et faites jouer vos camarades ! |

1. **Objectif 1 : Modifier la couleur de l’arrière-plan et construire un chemin**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a) Changer la couleur de l’arrière-plan**\_ Cliquer sur l’outil \_ Créer un fond vert en cliquant d’abord sur l’outil , puis la couleur verte, puis le fond d’arrière-plan | **b) Tracer un chemin**\_ Sélectionner l’outil Ligne \_ Modifier la couleur(marron par exemple) et la largeur de la ligne (très épais) : \_ Construire un chemin dans l’encadré vert.\_ Vous pouvez renommer cet arrière-plan : « forêt des singes ». | **c) Positionner le signe et les bananes**\_ Choisir deux nouveaux lutins  dans la bibliothèque et renseignez dans la zone Script leur position initiale :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

 \_ **Remarque :** quand vous allez dans le menu « *costumes* » du singe, vous allez voir deux positions différentes du singe !Dans le menu , on peut basculer d’un costume à l’autre avec l’instruction : |

1. **Objectif 2 : Déplacement du lutin par le joueur à l’aide du clavier**

|  |  |
| --- | --- |
| **a) Le singe entre en scène et présente la règle du jeu.** | **b) Comment déplacer le lutin suivant les touches du curseur ?**\_ Créer l’instruction conditionnelle :\_ Puis avec un clic droit sur la boucle, choisir « dupliquer ».\_ Modifier l’orientation du lutin en fonction du curseur.* Vous devez avoir un emboitement de 4 boucles.
 |

1. **Objectif 3 : Construire 2 boucles imbriquées : « répéter indéfiniment » avec « Si…Alors… »**

a) Le joueur tout au long de la partie va utiliser le curseur pour déplacer le lutin. La boucle dans le menu « Contrôle »  va permettre ce déplacement en continu.

b) Insérer les 4 boucles conditionnelles dans la boucle « répéter ».

1. **Objectif 4 : Rajouter la contrainte : ne pas marcher en dehors du chemin »**

|  |  |
| --- | --- |
| **a) Ne pas marcher en dehors du chemin…** \_ Dans la boucle « répéter indéfiniment », ajouter une boucle conditionnelle.\_ Dans le menu « capteur », insérer l’instruction  .***Remarque*** : Vous pouvez modifier la couleur en cliquant sur le carré coloré puis sur l’arrière-plan. | **b) …Sinon retour à la case départ !** Si le lutin est en dehors du chemin (et donc touche la zone verte) :\_ lui faire dire « Aie », \_ le faire revenir à sa position initiale\_ l’orienter à 90°. |

1. **Objectif 5 : Continuer la partie en ajoutant un 2ème arrière-plan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a) Ouvrir un nouvel arrière plan de la bibliothèque.**Par exemple :***Remarque*** : Ne pas oublier de re-basculer sur le 1er arrière plan si le drapeau vert est pressé ! | **b) Ajouter la condition : « Si bananes touchés » alors on bascule vers l’arrière-plan « Tree » *(dans le script du lutin Monkey)*.*****Remarque****: Il faut maintenant rajouter des nouvelles instructions aux 2 lutins.* | **c) La partie est finie lorsque le lutin va chercher ses autres bananes !****\_ Pour le lutin** **:** **\_ Pour le lutin** **:** |

1. **A vous de jouer !**
2. **Créer une nouvelle scène.**

a) Sur une feuille, écrire trois équations du 1er degré à une inconnue de difficulté croissante avec sa solution.

Faire valider par votre professeur.

**Exemples :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Résoudre : $3x=15$Solution : $x=5$ | Résoudre : $11x-5=3x+7$Solution : $x=1,5$ | Résoudre : $5x+4=2x-5$Solution : $x=-3$ |

b) Créer un chemin avec 3 barrières. Cela ressemble à une route avec 3 péages !

c) A chaque fois que le lutin rencontre une « barrière », le joueur devra résoudre une équation.

Si le joueur répond juste, il pourra continuer son chemin. Sinon, il retourne à la case départ !

1. **Tester votre agilité!**

Chaque groupe va tester le jeu des autres groupes.