Créer un jeu de collecte et d’évitement

90 à 150 minutes, en deux temps si nécessaire

Votre objectif

Déplacer un personnage, gagner des points avec des étoiles et perdre des vies en touchant un obstacle.

Pour commencer

Avoir réalisé l’animation et compris le rôle d’une variable. Le fichier fournit les personnages et le décor.

Définir les règles du jeu

Ouvrez Collecte_et_obstacles_depart.sb3. Le lutin Explorateur représente le joueur ; Etoile donne un point et Obstacle retire une vie. Score commence à 0 et Vies à 3.

Le joueur se déplace avec les quatre flèches. Les étoiles et les obstacles descendent depuis le haut de la scène. Le but est d’atteindre cinq points avant d’avoir perdu les trois vies.

Écrivez ces règles en deux ou trois phrases avant de programmer. Un même événement doit produire un seul point ou une seule perte de vie.

Construire les déplacements

Sur Explorateur, ajoutez une boucle indéfinie et une condition par flèche. Changez x de 8 ou de -8 et y de 8 ou de -8. Gardez le joueur entre x = -210 et 210, et entre y = -150 et 150.

Sur Etoile, changez y de -4 dans une boucle ; sur Obstacle, changez y de -5. Quand un objet passe sous y = -170, replacez-le à y = 160 avec un x aléatoire entre -190 et 190.

Testez séparément chaque objet : les flèches doivent agir sur le joueur et les deux autres objets doivent revenir en haut après leur descente.

Ajouter la collecte et les vies

Pour reconnaître une rencontre, comparez les coordonnées de l’objet et du joueur : un écart inférieur à 32 pixels en x et en y convient à cette version. Utilisez la valeur absolue des écarts pour tester les deux côtés.

Si Etoile rencontre le joueur, ajoutez 1 à Score et replacez aussitôt l’étoile en haut. Si Obstacle rencontre le joueur, ajoutez -1 à Vies et replacez l’obstacle en haut.

Le repositionnement immédiat évite de compter plusieurs fois le même contact. L’observateur de cette page permet d’essayer les deux événements avant de les programmer dans Scratch.

Vérifier les fins et la remise à zéro

Dans la boucle du joueur, testez si Score atteint 5 ou si Vies atteint 0. Affichez un message de fin puis arrêtez tous les scripts. Vous pouvez utiliser deux messages différents pour distinguer réussite et fin sans vie.

Le drapeau remet Score à 0, Vies à 3 et les objets à leur position initiale. Testez les deux conditions de fin et une nouvelle partie.

Sauvegardez Collecte_Alex.sb3. Une variante peut changer la vitesse, le nombre de points visé ou l’apparence des objets ; expliquez la règle avant de la modifier.

Vérifier votre résultat

- Le joueur répond aux quatre flèches.
- Les objets reviennent en haut après leur descente.
- Une étoile ajoute un seul point.
- Un obstacle retire une seule vie.
- Le jeu s’arrête à cinq points ou zéro vie.
- Le drapeau rétablit zéro point et trois vies.

En cas de difficulté

Les vies diminuent trop vite

Replacez l’obstacle immédiatement après un contact pour éviter les pertes répétées.

Le score ne change pas

Vérifiez les écarts de coordonnées et le lutin sur lequel se trouve la condition.

La partie reprend avec l’ancien score

Remettez les variables à leur valeur initiale au drapeau.

Adapter le projet

Une variante jeune peut raconter une exploration. Pour un adulte, présentez le jeu comme un système de règles, d’événements et de valeurs à contrôler.

Retrouver les fichiers et les activités

Ouvrir cet atelier sur JVK Formation