

TITRE : Jeu type « pacman » avec déplacements aléatoires

Présentation de l'activité

Créer un jeu type « pacman ».

Public

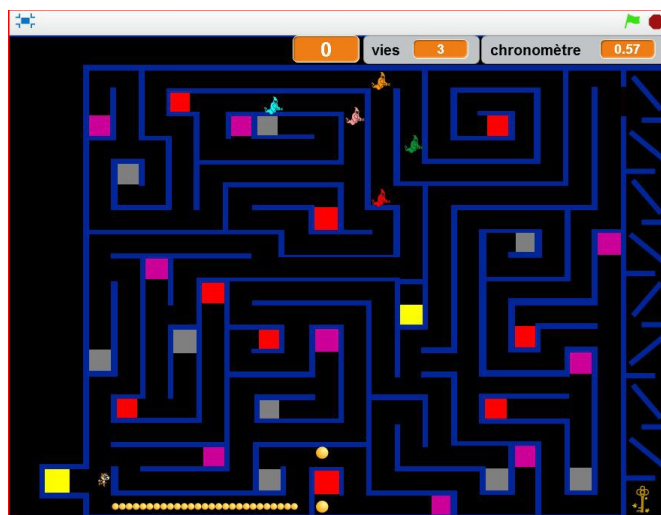
Collège

Séance préalable

Première prise en main du logiciel.

Déplacer un lutin à l'aide de l'interaction avec le clavier.

Créer des arrière-plans.

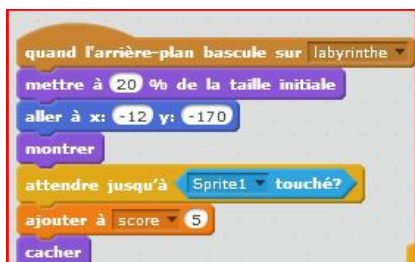
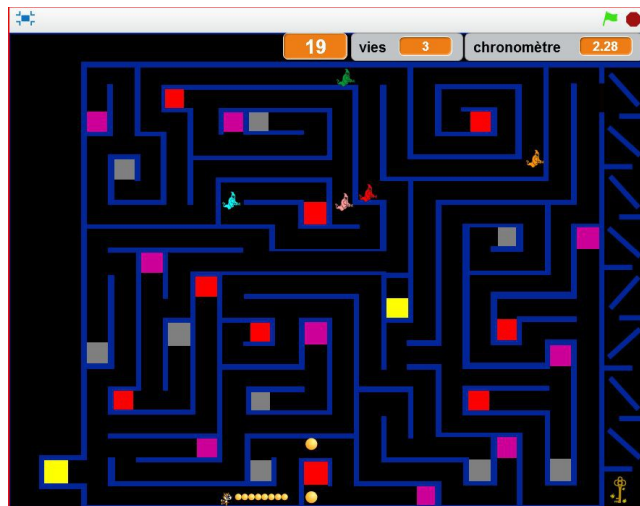


Objectifs

- Gérer les déplacements du lutin.
- Gérer les déplacements des ennemis (aléatoires dans l'exemple suivant, mais pouvant être gérés autrement).
- Gérer l'interaction entre les lutins et l'arrière-plan (événements et instructions conditionnelles)
- Créer une condition de victoire, une condition de défaite.
- Utilisations de variables.
- Création et utilisation de blocs.

Production d'élève :

Jeu produit par un élève de 3^e :
le but est d'atteindre la clé en bas à droite, en évitant les fantômes.
Ici, les fantômes changent de direction aléatoirement quand ils rencontrent un obstacle.
On gagne des points en récupérant les balles (on peut ajouter des balles sur tout le parcours).

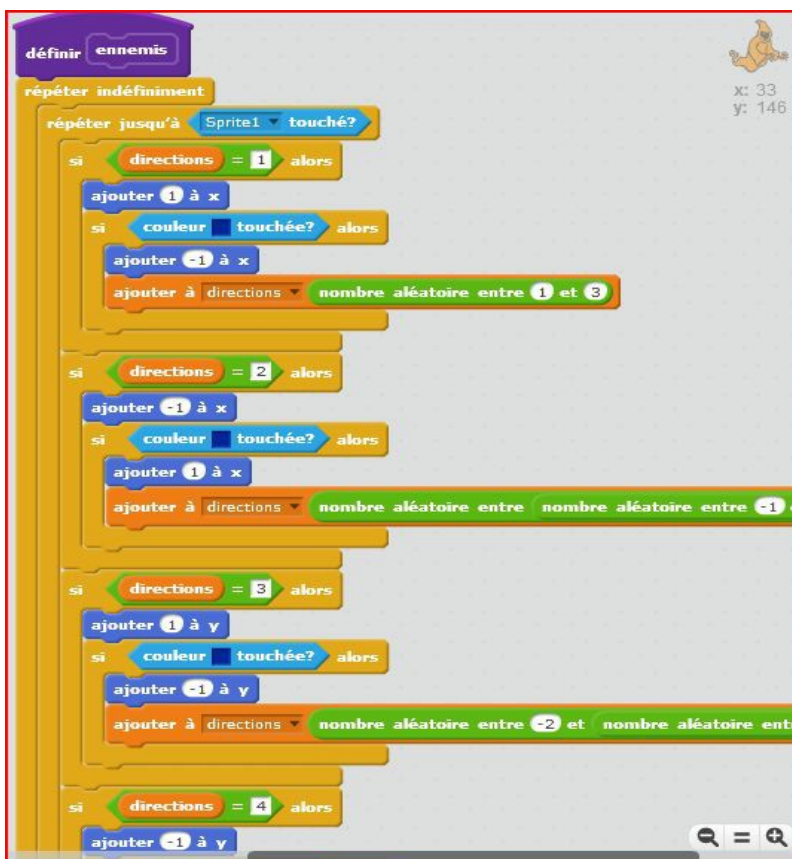


Script de comptage du score.

Script de déplacement des fantômes.

La direction change aléatoirement lorsque le fantôme rencontre un obstacle.

Le programme fait appel à un bloc « ennemis » qui intervient après une initialisation de la variable « directions ».



Prolongements (voir pages suivantes) :

- Ajouter des zones de téléportation (aléatoires ou non).
- Ajouter un compteur de vies.

Autres prolongements possibles :

- Ajouter des niveaux.
- Ajouter des bonus, modifier la taille, la vitesse de déplacement des lutins en fonction d'événements ...

Prolongement 1 :

Ajouter des zones de téléportation.

Objectifs

- utilisation des coordonnées du lutin.
- instruction conditionnelles (dépendant d'événements aléatoires dans cette production).

Production d'élève :

Exemple de téléportation, un nombre aléatoire intervient lorsqu'on se trouve sur une zone rose ou grise. Chaque nombre correspond à une zone d'arrivée rouge.



```
definiertéléportations
si couleur touchée? ou couleur touchée? alors
mettre rouge à nombre aléatoire entre 1 et 9
si rouge = 1 alors
aller à x: -153 y: -100
stop ce script
si rouge = 2 alors
aller à x: -92 y: -12
stop ce script
si rouge = 3 alors
aller à x: -52 y: -46
stop ce script
si rouge = 4 alors
aller à x: -10 y: -152
stop ce script
si rouge = 5 alors
aller à x: 113 y: -98
stop ce script
```

Remarque : l'élève a choisi de créer des zones d'arrivée pour éviter les téléportations en boucle infinie.

Prolongement 2 :

Ajouter un compteur de vies.

Objectifs

- utilisation de variables
- instruction conditionnelles

Production d'élève :



Ajouts possibles :

Ajouter un score final qui dépend ou non du chronomètre et du nombre de vies.
Ajouter des bonus qui permettent de gagner des vies.