

Nom : Prénom : Classe : 5.....		
Séquence 6	Thème de la séquence : La création d'un mini-jeu vidéo avec Scratch	Séance 1
Compétences développées : - Appliquer les principes élémentaires de l'algorithme et du codage à la résolution de problème simple.		

Olivier Pinot, Seq6A1_création_mini_jeu_scratch.doc

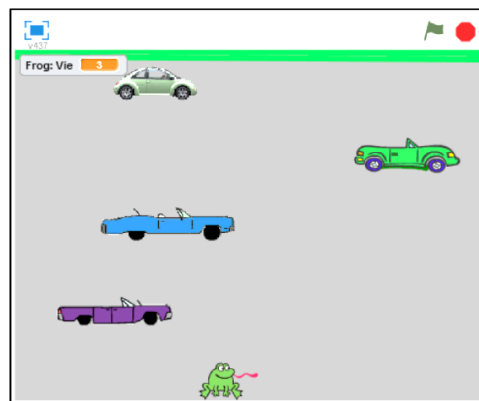
Situation déclenchante

Nous souhaitons programmer le jeu crazy frog dans lequel une grenouille doit traverser une route pleine de voitures sans se faire écraser.

Problématique

Comment programmer un mini-jeu avec Scratch ?

Travail à faire

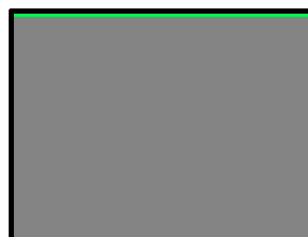


Etape 1 : Créer une scène et plusieurs arrière-plans

Vous pouvez supprimer le chat Scratch, nous n'en aurons pas besoin pour cette activité.

Commençons par créer une scène. Cette scène comprendra 3 arrière-plans : le premier pour le jeu, le second en cas de défaite et le troisième pour la victoire.

Vous pouvez créer le fond que vous voulez, il faut simplement que vous mettiez une ligne de couleur en haut de votre premier arrière plan et que vous mettiez bien en second l'arrière-plan « game over ».



Arrière-plan 1



Arrière-plan 2



Arrière-plan 3

Etape 2 : Ajouter des voitures et une grenouille

Ajoutez quatre voitures que vous trouverez dans la catégorie « transports », ensuite ajoutez une grenouille. Elle se trouve dans la catégorie animaux.

Etape 3 : Déplacer la grenouille

Nous allons déplacer la grenouille à l'aide des flèches du clavier. Pour cela, il faut associer la flèche du haut à un déplacement vers le haut.

Regardez le script ci-contre, il permet de déplacer la grenouille vers le haut.

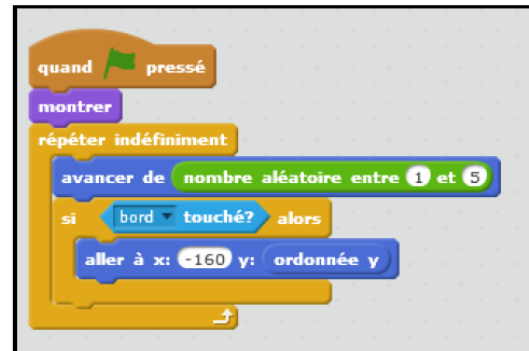


Script de déplacement vers le haut

Etape 4 : Animer les voitures

Vos voitures sont pour le moment immobiles. Nous allons créer un script pour les faire avancer automatiquement et indéfiniment.

Le script que nous allons écrire pour la première voiture sera le même pour les autres voitures, il suffira de placer manuellement les voitures là où vous souhaitez qu'elles soient lors du début du jeu. Dupliquez ce bloc pour chacune des voitures.

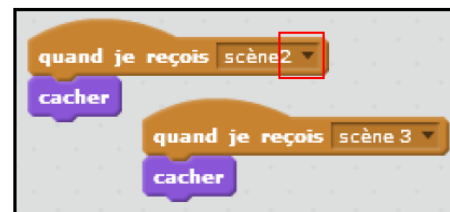


Script de la voiture

Il reste à ajouter deux scripts à votre voiture pour les faire disparaître en cas de victoire ou de défaite.

Ajoutez les blocs suivants. Ils sont construits à partir d'un bloc de diffusion de message, qui permet de s'échanger des messages entre scripts. Ainsi quand la grenouille gagnera ou perdra, elle enverra aux voitures un message pour leur dire de se cacher. Pour créer le message « scène2 » ou « scène3 », cliquez sur la petite flèche puis « nouveau message ».

Copiez ces deux blocs pour les autres voitures et la grenouille.



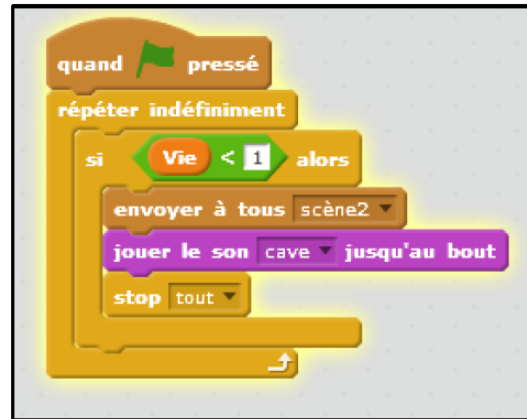
Cacher les voitures à la fin du jeu

Etape 5 : Arrêter le jeu après 3 morts

Il va falloir dire au script de s'arrêter lorsque l'on aura utilisé trois vies. Allez dans « Données » et cliquez sur « créer une nouvelle variable, nommez-la « vie », elle doit être valable seulement pour ce lutin.

Pour que la grenouille meure quand elle n'a plus de vie, ajoutez le script suivant à votre grenouille.

Si vous n'arrivez pas à traverser avant d'avoir utilisé vos trois vies, le jeu s'arrête et vous renvoie à l'arrière-plan 2, vous avez perdu. Le son a été ajouté après avoir été importé via l'onglet son.



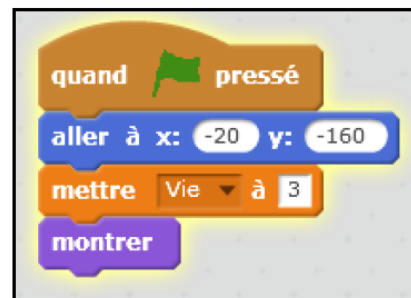
Script de fin du jeu

Etape 6 : Créer une interaction entre les voitures et la grenouille

Pour le moment, si la grenouille touche une voiture, il ne se passe rien. Entrez le script suivant dans le script de la grenouille :

Le script suivant va permettre de faire perdre une vie à la grenouille si elle touche la voiture.

Il faut créer le message scroutch, la voiture l'enverra à la grenouille qui saura ainsi qu'elle a perdu une vie et retournera au départ. Écrivez ce script dans le script de chacune des voitures :



Interaction grenouille-voiture



Interaction grenouille-voiture

Il faut maintenant ajouter une dernière condition dans le cas où la grenouille touche la ligne de couleur en haut de votre premier arrière-plan. Dans ce cas, on renvoie l'arrière-plan 3 : vous avez alors gagné. Ecrivez ce script dans le script de la grenouille.



Interaction grenouille-ligne verte

Il ne reste plus qu'à faire en sorte que la grenouille reçoive le message quand elle est écrasée. Pour cela entrez le script suivant :



La grenouille retourne au départ

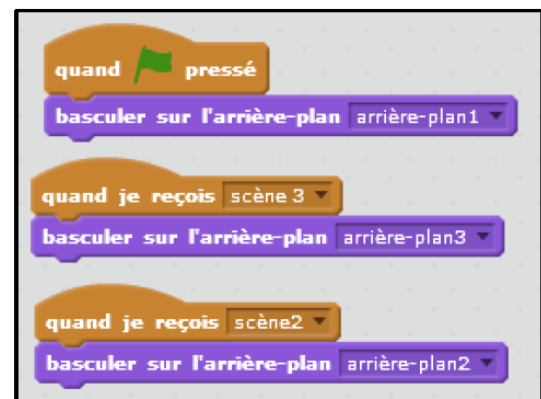
Etape 7 : Changer les arrière-plans

Vous avez créé au début trois arrière-plans, il va falloir les utiliser.

Retournez dans le script de votre scène et ajoutez les blocs suivant. Il vont permettre de changer l'arrière-plan en cas de victoire ou de défaite.

Il ne reste plus que trois blocs à faire avant la fin du jeu.

Quand vous n'avez plus de vies, vous est envoyé vers l'arrière-plan 2, quand vous avez gagné, vous êtes renvoyé vers l'arrière-plan 3.



Basculer vers les autres arrière-plans

Votre jeu est terminé, testez le !

Vous pouvez continuer à l'améliorer en changeant la vitesse des voitures, en ajoutant d'autres voitures ou en créant des niveaux. Vous pouvez aussi, si vous le préférez, permettre à la grenouille de se déplacer vers le bas.