

Nom :	TECHNOLOGIE CYCLE 4 NIVEAU 4ème Thème 5 : La programmation	S5- page 1	
Prénom :			
Equipe :	S1 : Pratiquer des langages et programmer une application		

Mad Run ... la course infernale

(source : clg les 4 saisons)

Rappel des consignes pour ce jeu :

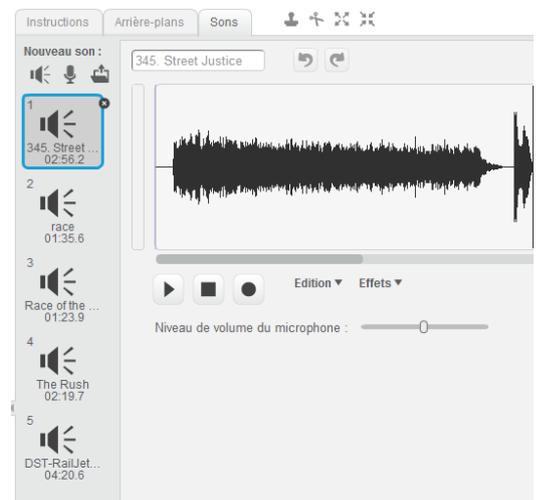
Te voilà lancé(e) dans une course folle contre le temps et surtout le manque de carburant... Tu déplaces ta voiture avec les flèches gauche et droite, haut et bas.
Évite les flaques d'huiles et les voitures et récupère les jerricans d'essence pour pouvoir continuer la « *Mad Run* » et faire le score le plus élevé.

Pour programmer ce jeu, **nous allons utiliser le logiciel mBlock ou scratch**



1. Pour l'arrière-plan :

L'arrière-plan est fixe. Vous ne pouvez pas le modifier. Vous pourrez trouver sur ce dernier dans la partie sons quelques musiques.
En incorporer **une seule** sur l'arrière-plan.



2. Pour les lutins :

L'ensemble des lutins sont disposés sur la scène mais vous n'êtes pas obligé de tous les utiliser.

La voiture de l'héroïne ou du héros :

Votre voiture est au choix : l'« Audi » ou la « Black Viper »



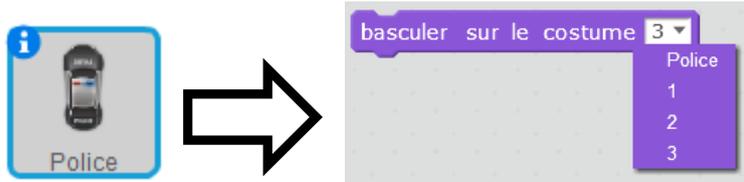
Les obstacles :

Les obstacles sont les lutins suivant :



Choisir 3 types de voitures obstacles.

À noter que l'ambulance et la voiture de police peuvent être animées :



Un début de code est sur le lutin « Car » :



3. Les bonus et les malus :

Il existe :

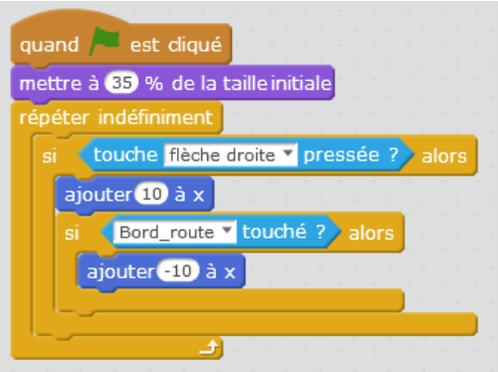
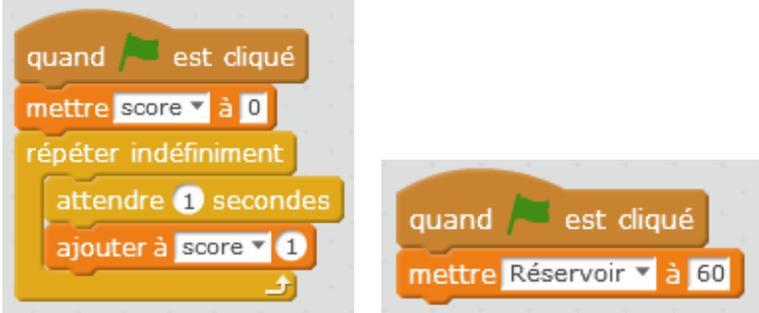
- **1 bonus** : le jerrican qui permet de remplir le réservoir de +20 litres :  ,
- **1 malus** : la flaque d'huile fait faire un tour de 360° sur elle-même à votre voiture et bien entendu fait perdre du temps.

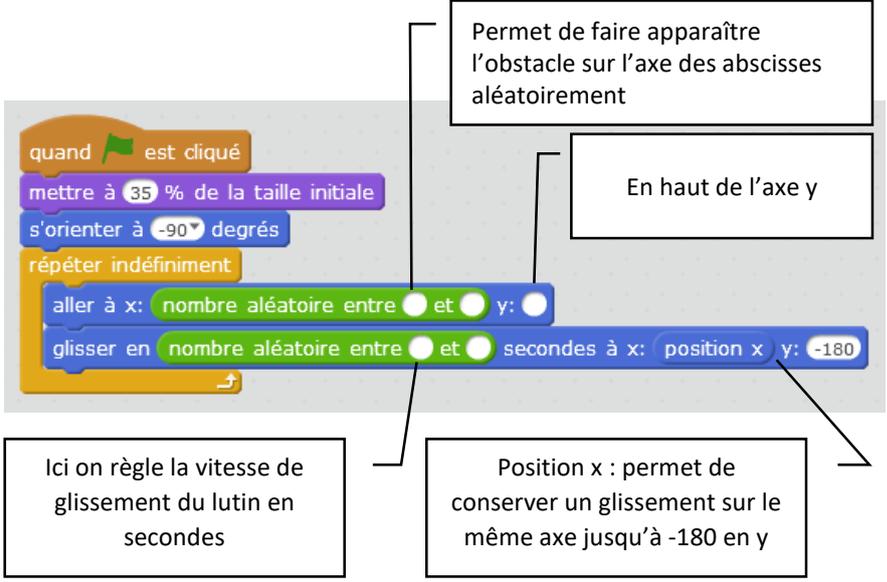
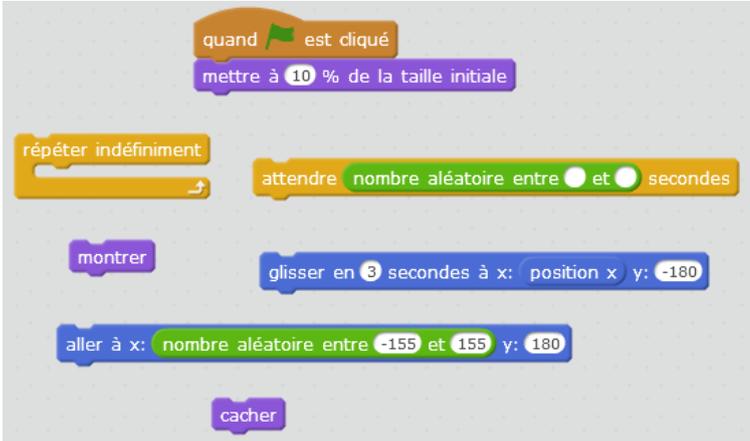
4. Les variables :

Deux variables :

1. Une variable « **score** » qui augmente en fonction du temps tant que le réservoir est rempli : voir le code ci-dessous.
2. Une variable « **réservoir** » qui diminue en fonction du temps. *Valeur initiale : 60*

GUIDE POUR LA PROGRAMMATION

<p>Étape 1</p>	<p>Sur l'arrière-plan, choisir la musique et créer le code</p>	
<p>Étape 2</p>	<p>Sur le lutin de <u>voiture</u></p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Saisir le code suivant. 2. Compléter afin que la voiture puisse aussi aller sur la gauche quand on presse la flèche gauche. 	 <p>La boucle « Si... <i>Bord_route touché</i> alors... <i>ajouter -10 à x</i> » permet de bloquer la voiture quand elle touche le bord.</p>
<p>Étape 3</p>	<p>Sur le lutin de <u>voiture</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Créer 2 variables : « score » et « réservoir » 2. Saisir le code pour calculer le score 3. Sur le même principe programmer le code qui permet à la variable « réservoir » de diminuer en fonction du temps. <ul style="list-style-type: none"> • Valeur initiale : 60. • Diminution de 1 toutes les 0.5 seconde. 	 <p>La variable « score » augmente de 1 (point) toutes les secondes.</p>
<p>Étape 4</p>	<p>Sur le lutin de <u>voiture</u></p> <p>Programmer le code qui fait perdre -1 à la variable « score » si votre voiture touche une voiture obstacles</p>	 <p>Pour détecter en une seule fois plusieurs lutins obstacles, vous pouvez utiliser cet opérateur « OU » et les imbriquer.</p>

<p>Étape 5</p>	<p>Sur le lutin de <u>voiture</u></p> <p>Programmer le code qui fait exécuter une rotation complète de votre voiture si vous touchez une flaque d'huile.</p> <p>Rotation complète = 360°</p>	
<p>Étape 6</p>	<p>Sur les <u>voitures obstacles</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recopier le code suivant et compléter les cases vides. 2. Dupliquer le code uniquement quand il fonctionne correctement 	
<p>Étape 7</p>	<p>Sur le <u>jerrican et les flaques d'huiles</u></p> <p>On souhaite faire descendre ces lutins aléatoirement entre 1 seconde et 6 secondes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconstituer le code à l'aide des blocs ci-contre. 2. Vérifier que : <ul style="list-style-type: none"> • le lutin disparaisse en fin d'écran, • que l'attente soit faite • qu'il réapparaisse en haut de l'écran. 	

Étape 8	Vous avez fini le cœur du jeu. Libre à vous de rajouter...	<ul style="list-style-type: none">• Une explication du jeu en début de jeu.• Une fin au jeu en choisissant un score maximum à atteindre.• Une sauvegarde du meilleur score (avec variable).• Des bruitages.• Insérer de nouveaux lutins : https://opengameart.org/.• Animer l'ambulance et/ou la voiture de police.• ...• Laissez libre cours à votre imagination. <p style="text-align: center;"><i>Bon travail !</i></p>
----------------	---	---