

# **Réalisation Sujet 18 : Programmation pour les enfants : Découverte de la programmation avec des projets simples et ludiques TP 06**

Salim MOUSSAOUI, Maria ZEBDA.  
Enseignant de TP : Ronan Sicre  
Université Paul Sabatier  
Mardi 1 avril 2025





# ***Galactic Road : Traverse sans te faire écraser !***



## ***Introduction***

Bienvenue dans ce TP Scratch où tu vas créer un **jeu d'évitement super addictif** !

Tu incarnes un **petit vaisseau spatial** qui tente de traverser une route infernale pleine de véhicules lancés à toute vitesse...

Le but ?

- ➔ Traverser les voies une par une sans se faire écraser,
- ➔ Gagner des points à chaque fois que tu montes d'un cran
- ➔ Et recommencer à l'infini !

Mais attention...  

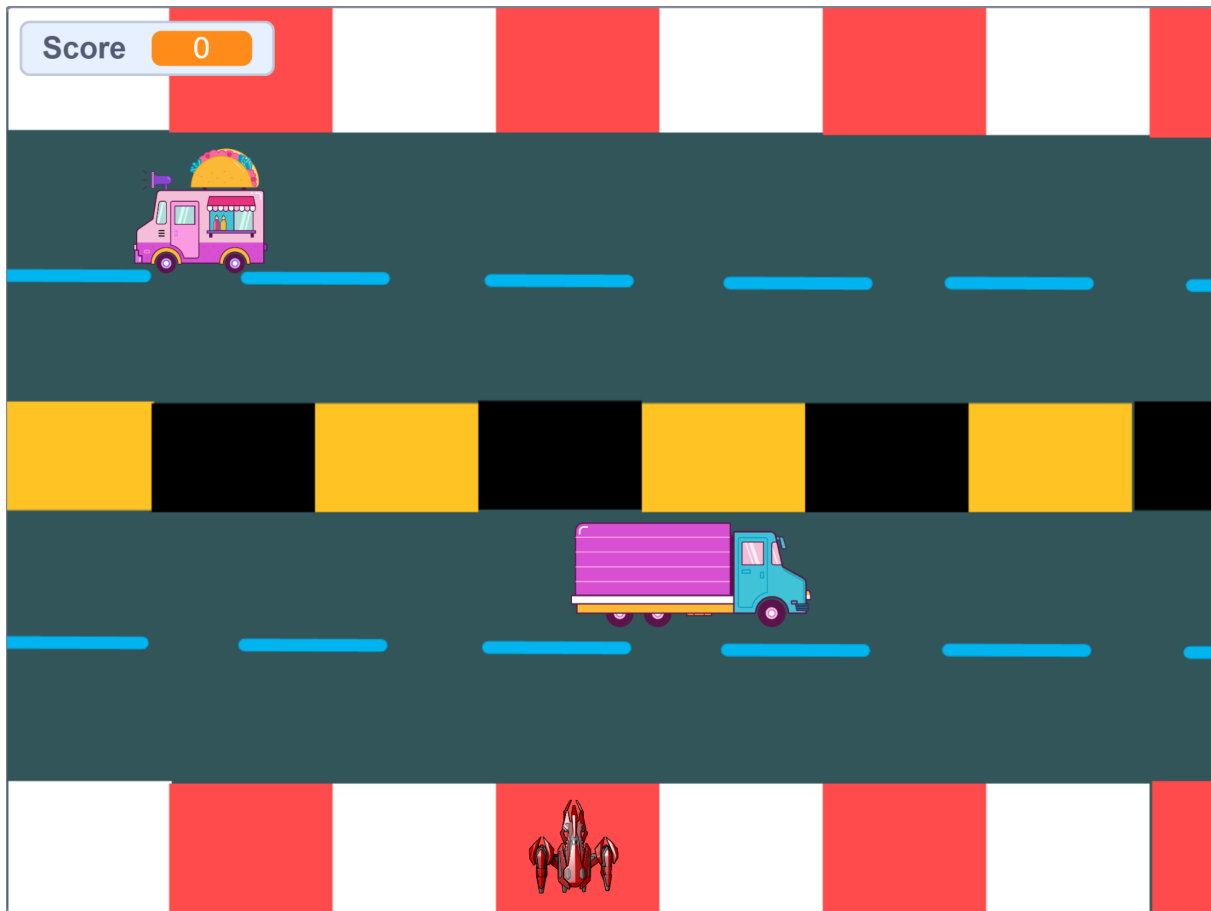
Un seul choc... et c'est la fin !



***Ce que tu vas apprendre :***

- ✓ ***Déplacer un personnage avec une touche***
- ✓ ***Ajouter un score qui augmente à chaque action***
- ✓ ***Créer des ennemis qui se déplacent en boucle***
- ✓ ***Gérer les collisions pour déclencher une défaite***
- ✓ ***Faire réapparaître le joueur pour un jeu infini***

## Étape 1 : Prépare ton décor



### ***Utilise l'arrière-plan fourni***



Tu trouveras l'arrière-plan à utiliser ici :

<https://drive.google.com/drive/folders/1KqxNUaFKoRbggFc5l8qKiY7KLQpt7p9K?usp=sharing>

Il représente une route avec plusieurs voies et bandes de sécurité.

### ***Ajoute ton joueur***

Choisis un vaisseau spatial, une fusée ou un autre sprite stylé.

### ***Ajoute plusieurs véhicules***

Utilise des camions, bus ou autres voitures.



## Étape 2 : Programme ton vaisseau... et évite le

crash !  

Notre petit vaisseau est prêt à décoller... mais pour l'instant, il est complètement bloqué au sol. 😊

Il est grand temps de lui **donner le pouvoir du mouvement** !

Tu vas lui permettre de :

- **monter** pour traverser les voies 
- **se déplacer sur les côtés** (flèche gauche/droite)
- **gagner 1 point à chaque montée**
- **être remis en bas** quand il atteint le haut
- **et... perdre s'il touche un véhicule** 


### 1. Copie ce code

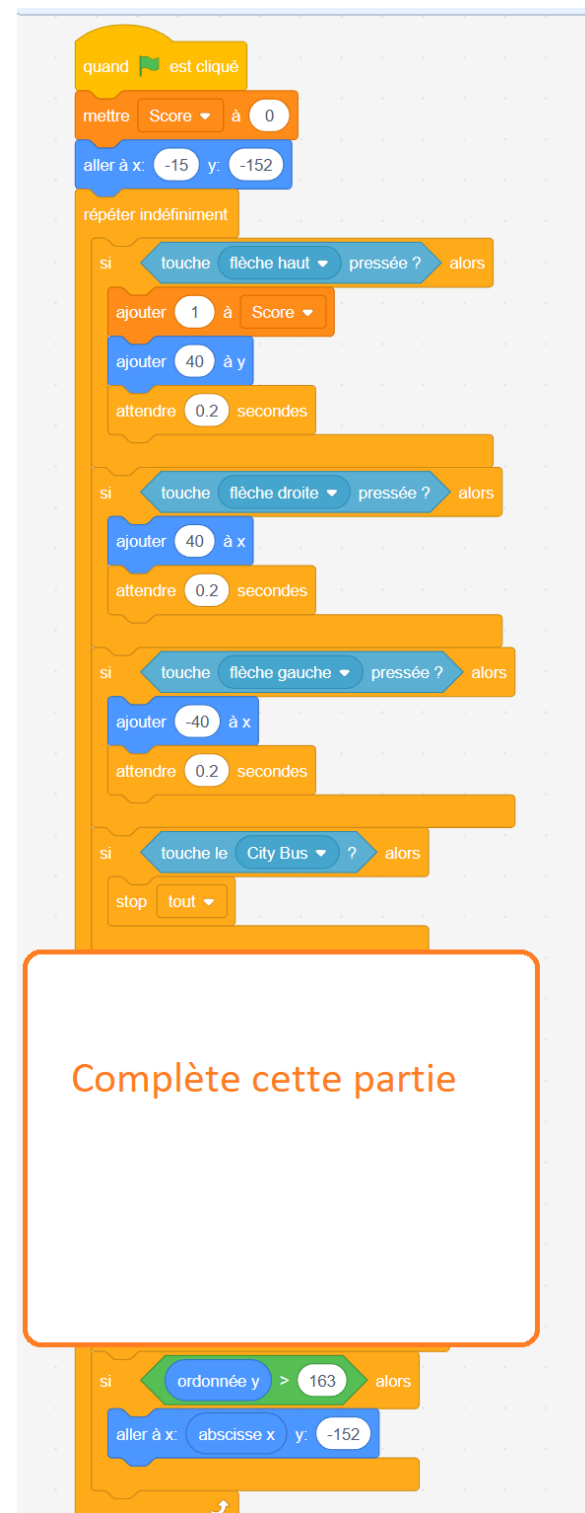
👉 Je t'ai préparé un **code complet pour ton sprite "player"**,

MAIS attention : il manque une petite partie cachée (dans l'image ci-dessous) 👁️

🧩 **À toi de compléter cette zone pour que tout fonctionne correctement !**


🟡 *Astuce : observe bien le haut du script, tu y verras la réponse... si tu regardes attentivement 😊*

*C'est une partie très importante pour que ton vaisseau puisse détecter les collisions avec les **autres** véhicules... à toi de jouer !* 



Complète cette partie

  **Que fait ce code ?**

 Quand tu cliques sur le drapeau vert :

 **Le score repart à zéro**

→ Le vaisseau se place tout en bas, prêt à décoller

🎮 Ensuite :

→ Flèche **haut** → tu avances vers le haut et tu gagnes 1 point

→ Flèche **droite/gauche** → tu bouges sur les côtés

→ Si tu arrives **tout en haut**, tu es **automatiquement déplacé en bas** pour recommencer

→ Et si tu touches **l'un des véhicules...** 💣 Game Over !

## *Étape 3 : Fais rouler les véhicules !*

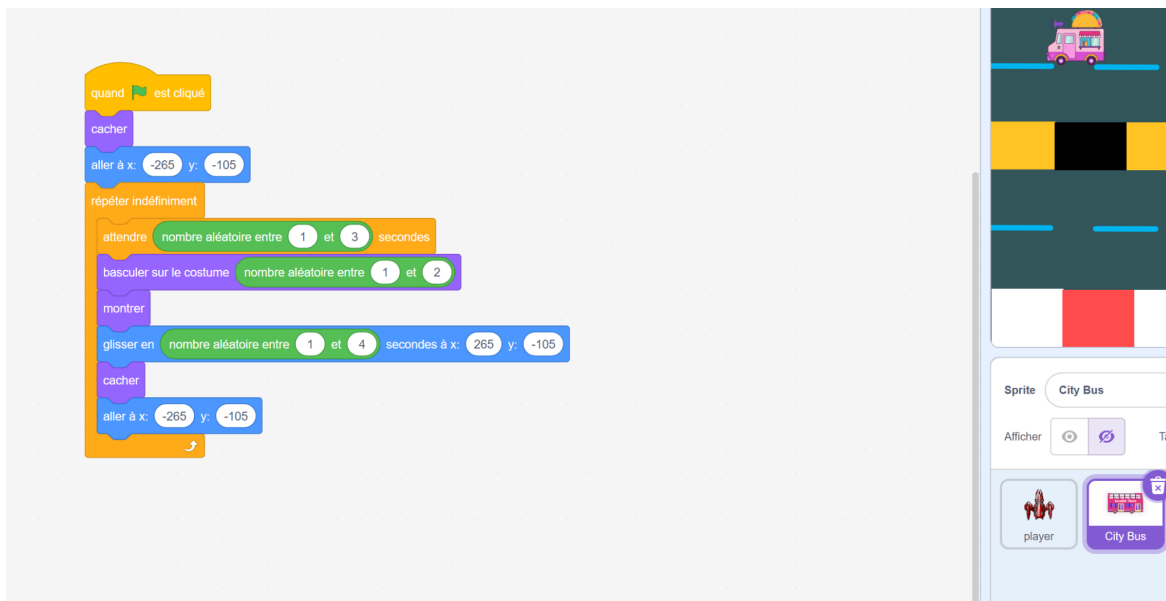
Les voitures, les camions, les food trucks... ils sont là pour **t'empêcher de passer**. Mais pas question qu'ils roulent tous pareils comme des robots ! 🤖

### 1. Code à copier pour chaque véhicule

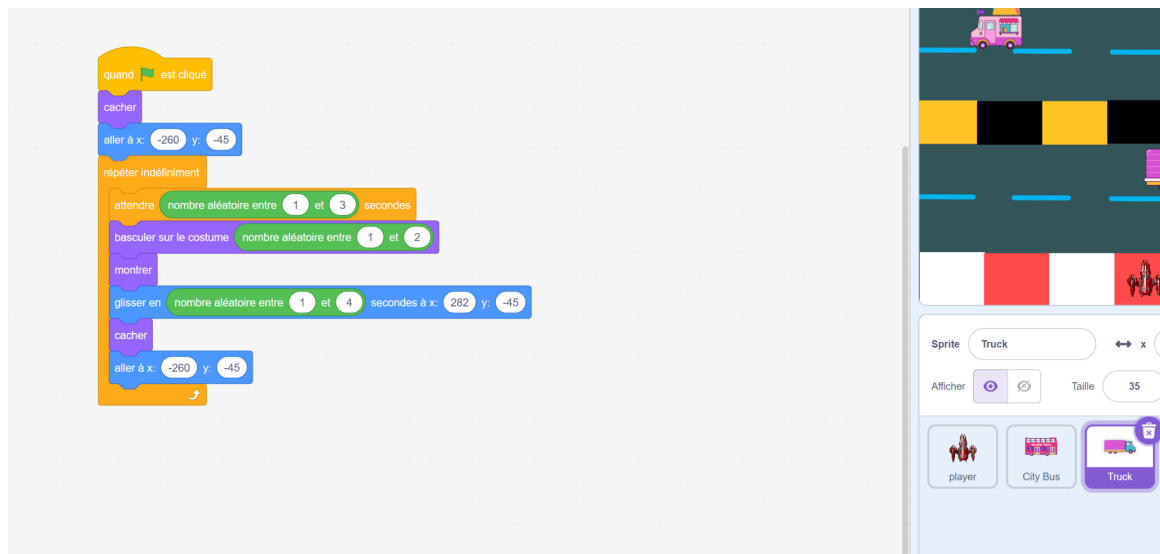
Tu vas devoir **ajouter ce script à chaque sprite de véhicule** : City Bus, Truck, Truck2, Food Truck.

📷 Voici les codes à utiliser :

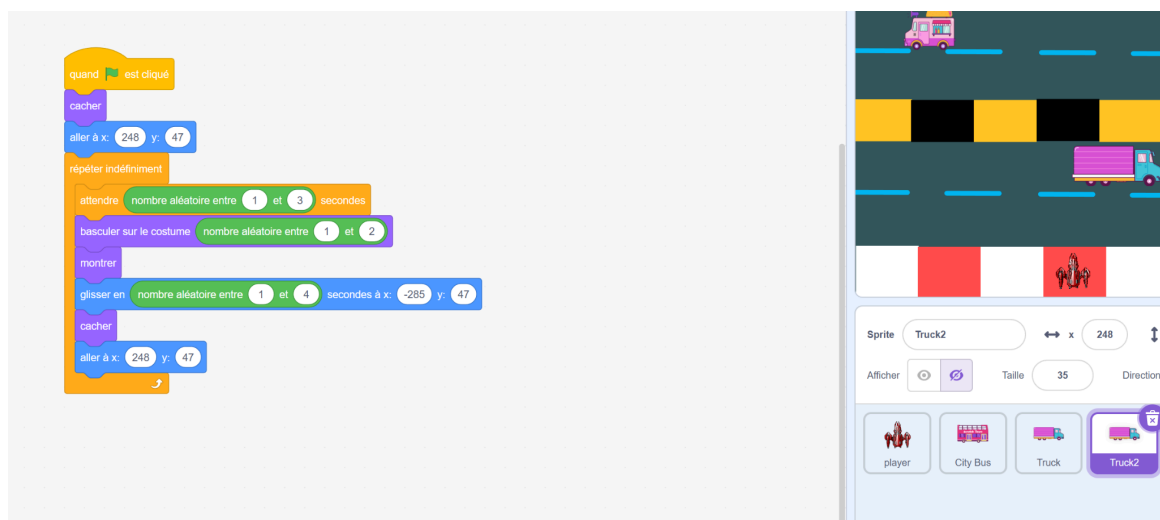
Sprite : City Bus :



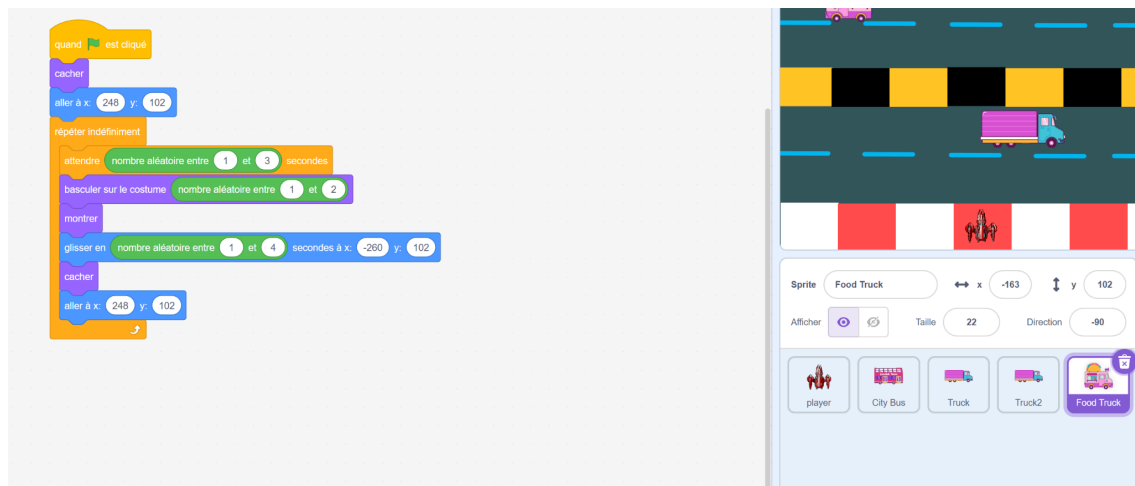
## Sprite : Truck :



## Sprite : Truck2 :



## Sprite : FoodTruck :



## Que fait ce code ?

- Chaque véhicule se **cache** au début
- Il attend un **temps aléatoire** entre 1 et 3 secondes (ça rend leur passage imprévisible 😈)
- Il choisit **au hasard un costume** (par exemple, deux versions de bus ou de camion)
- Il **apparaît**, glisse d'un côté à l'autre de l'écran avec une **vitesse aléatoire**, puis se **cache** à nouveau

💡 C'est ce qu'on appelle une **boucle infinie de circulation** : les véhicules traversent l'écran encore et encore, sans jamais s'arrêter !

## Et pourquoi les coordonnées changent d'un sprite à l'autre ?

Eh bien, chaque sprite est **placé sur sa propre ligne de la route** 🛣️

- Le City Bus roule tout en bas
- Le Truck est sur la voie du milieu
- Le Truck2 est plus haut
- Et le Food Truck traverse encore au-dessus





💡 Ces coordonnées (x et y) dépendent de ton écran et de ton arrière-plan. Si chez toi les véhicules n'arrivent pas pile au bon endroit, **n'hésite pas à ajuster les positions** pour que tout colle parfaitement !







## ***Et si tu allais encore plus loin ?***

Ton vaisseau traverse la route, les véhicules foncent à toute allure, et le score grimpe à chaque montée... mais tu peux encore **pimper ton jeu** comme un pro du fun ! 💡

Voici quelques idées bonus pour personnaliser ton "Galactic Road" :

 **Change le style du joueur** : un robot, un animal, une patate volante ? Tout est possible dans l'espace !   

 **Ajoute un effet sonore dramatique** quand tu te fais écraser (BOOM, CRASH, ou un "NOOOO !" rigolo)  

 **Ajoute des niveaux** : des routes plus larges, des véhicules plus rapides... ou même des véhicules qui changent de voie 😱

💡 Ce jeu est à toi maintenant ! Laisse parler ton imagination pour le rendre encore plus unique, délirant... ou complètement chaotique !

## Conclusion

Bravo ! 🎉 Tu viens de créer un **jeu d'évitement galactique** palpitant dans Scratch où il faut du courage (et des réflexes) pour traverser cette route infernale.

Grâce à ce TP, tu as appris plein de notions en programmation :

🟢 **Les événements** : réagir quand une touche est pressée ou quand on clique sur le drapeau vert

🔄 **Les boucles** : faire rouler les véhicules encore et encore sans s'arrêter

📦 **Les variables** : suivre ton score à chaque montée

🎯 **Les capteurs** : détecter les collisions entre ton vaisseau et les véhicules

👤 **Les costumes** : rendre chaque véhicule un peu différent à chaque passage

🎲 **L'aléatoire** : surprendre le joueur avec des vitesses, des apparitions et des formes différentes

Tu as maintenant toutes les clés pour créer d'autres jeux de course, de survie ou d'évitement encore plus fous 🚦 🚀

**À toi de jouer, programmeur galactique !** 🤖 🤖