

## Scénario pédagogique : Séance 02

### Exploitation des données

Découpage de la séance en sous-objectifs	Durée
Rappel de la séance 1	5 minutes
Recueil de données pour décrire les comportements des voitures 0 ; 5 et 6. Représenter et modéliser.	15 minutes
Mise en situation 1 pour tester les modèles des élèves	15 minutes
Mise en situation 2 pour tester les modèles des élèves	15 minutes

#### • **Rappel de la séance 1 (5 minutes)**

Il s'agit d'un retour rapide sur l'activité et les diverses descriptions et représentations obtenues.

**Objectif à atteindre :** Réactiver les différentes représentations du comportement des voitures rencontrées et validées lors de la première séance.

#### **Recueil de données en vue de réaliser l'objectif : (15 minutes)**

On rappelle que l'on souhaite réaliser une course sans gagnant en un unique essai, mais cette fois avec les voitures 0 ; 5 et 6.

Le choix de ces voitures est motivé par leur vitesse constante sur le parcours. Il est possible ultérieurement de choisir des voitures au comportement moins attendu pour bien préciser le champ d'application des modèles construits, ou pour augmenter la difficulté du problème (Voir fichier comportement des voitures). La consigne est : « si on les place n'importe où au départ sur la piste, vous devez être en mesure d'obtenir une course sans gagnant en un seul essai. Vous avez 15 minutes pour relever, trier et organiser les données recueillies de la meilleure manière qui soit »

## Mise en situation 1 (15 minutes)

Les élèves n'utilisent plus les ordinateurs, l'enseignant projette la situation n°1 (voir fiche à projeter en annexe).

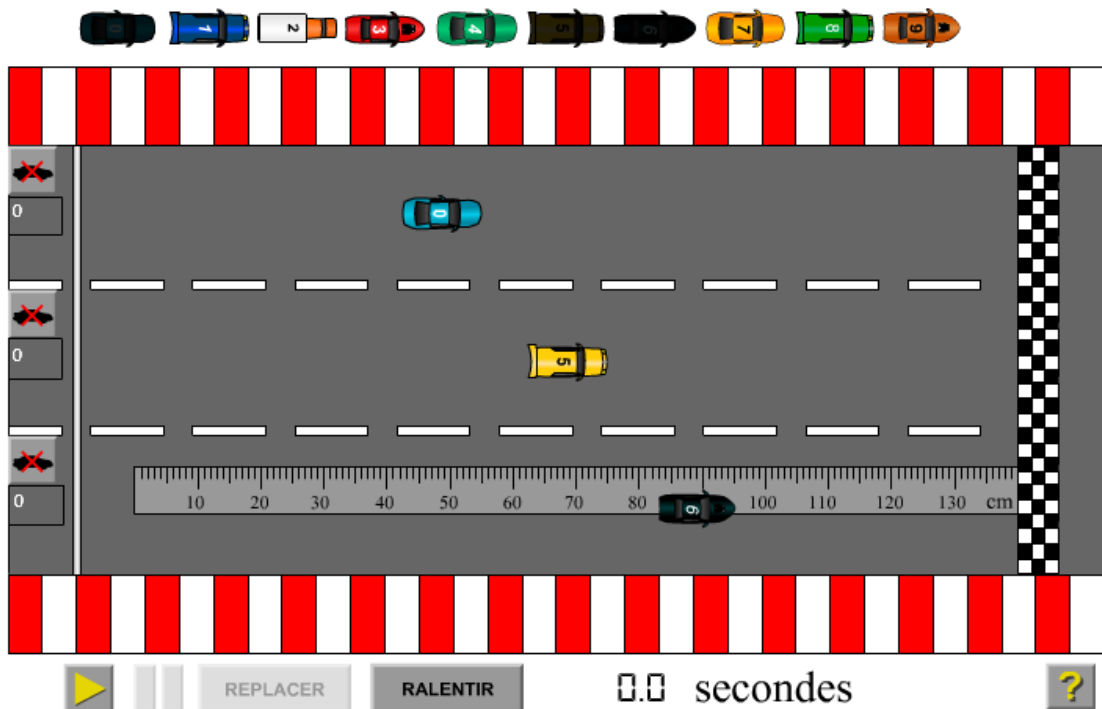
La consigne est : « **Quels sont les éventuels retards à mettre au départ ?** »

Les voitures sont positionnées de la manière suivante :

- Voiture 0 à 85 cm de la ligne d'arrivée
- Voiture 5 à 65 cm
- Voiture 6 à 45 cm

En s'appuyant sur leurs relevés de données, les élèves élaborent une stratégie et proposent une solution. Le jeu permettra alors d'évaluer si leur modélisation a été efficace.

La **situation n°1** permet aux élèves d'influer sur la variable temps. La modélisation qu'ils auront construite au préalable devra leur permettre d'obtenir le temps de retard à l'aide des distances données au départ.



Remarque :

Le choix d'utiliser des multiples de 5 est délibéré afin d'éviter les lectures de tableaux « trop simples ». Ces distances sont des variables que l'on peut modifier par la suite afin de consolider les stratégies.

Le jeu opère ici comme outil de vérification et de validation du modèle.

10 minutes pour élaborer la stratégie, 5 minutes pour valider.

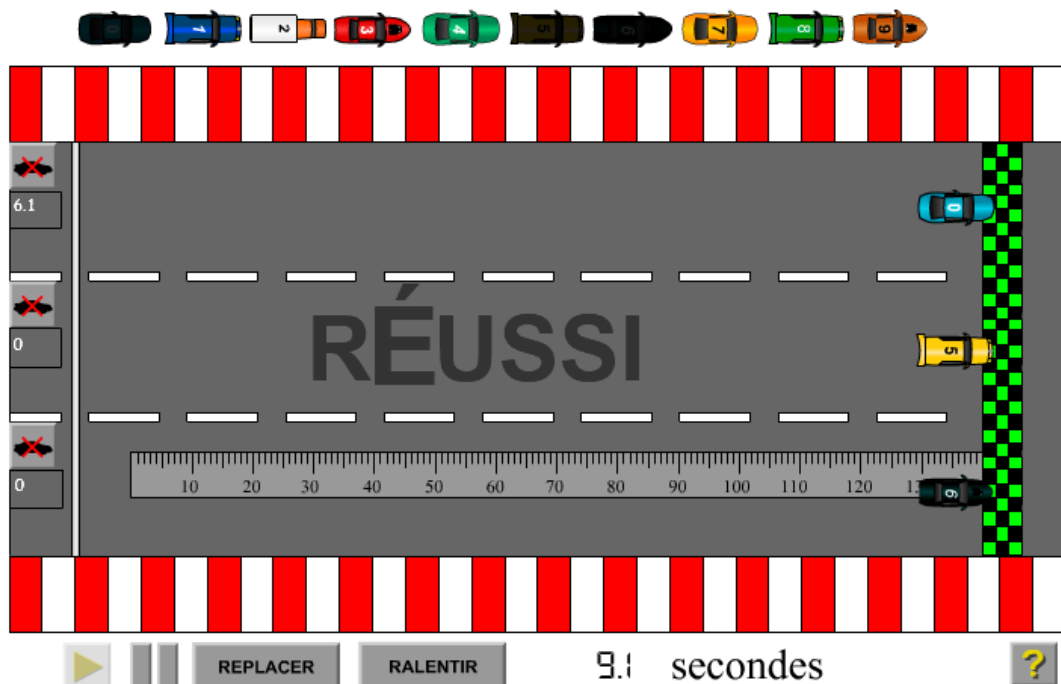
## Mise en situation 2 (15 minutes)

Les élèves ne sont plus devant les ordinateurs, l'enseignant projette la situation n°2 (voir fiche à projeter en annexe).

La consigne est : « Où étaient placées les voitures au départ ? »

En s'appuyant sur leurs relevés de données, les élèves élaborent une stratégie et proposent une solution. Un retour sur le jeu mené par l'enseignant permettra alors d'évaluer si leur modélisation a été efficace.

La **situation n°2** permet aux élèves d'influer sur la variable distance. La modélisation qu'ils auront construite au préalable devra leur permettre d'obtenir la position de la voiture au départ à l'aide du temps de la course.



Remarque :

Le jeu opère ici comme outil de vérification et de validation du modèle.

10 minutes pour élaborer la stratégie, 5 minutes pour valider