



## Introduction et consignes

Visionnez la vidéo « Consignes » sur le site de technologie.



### Suivre la ligne

Suivre la ligne, c'est tout d'abord repérer cette piste. Et oui, en tant qu'être humain vous la localisez sans problème, mais le véhicule n'est pas doté des mêmes sens que vous. Il faudra donc lui apprendre à voir la piste. Il faudra ensuite déterminer la position du véhicule par rapport à la piste pour choisir la réaction à mettre en oeuvre. Il ne restera plus qu'à mettre en oeuvre cette réaction !

## Etape 1 / Se préparer aux apprentissages

Visionnez la vidéo « L'échec » sur le site de technologie.



## Etape 2 / Faire avancer le robot lorsqu'aucun capteur ne voit la ligne

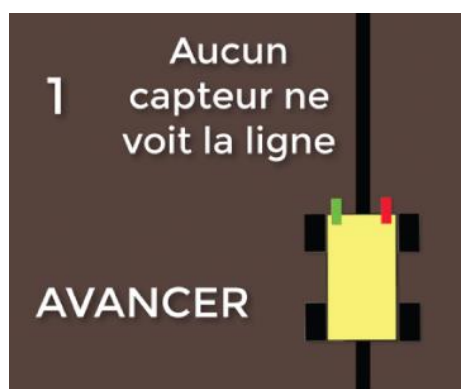
Pour cela, compléter le programme ci-dessous. **Vous utiliserez ce programme pour toutes les étapes.**



Cliquez sur l'image pour vous-y rendre, n'oubliez pas de sauvegarder régulièrement votre travail.

### Quand avancer, quand tourner?

Le véhicule doit suivre la ligne. Il existe trois situations possibles pour notre véhicule :



### Condition

Chaque action ne doit s'effectuer que si elle est adaptée à la situation. Pour cela, on utilise des actions conditionnelles. Pour cette activité, nous utiliserons le bloc « SI »

Visualisez la vidéo sur le site de technologie



### Construire une condition

Construire une condition peut s'avérer compliqué. On peut s'aider d'un tableau pour arriver à mieux visualiser ce qu'il se passe et déterminer les conditions :

## Compétences évaluées

IP.2.3 Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.

	le capteur GAUCHE (VERT) voit :	Le capteur DROIT (ROUGE) voit :	CONDITION
			
			
			

Une fois le tableau rempli, les conditions seront plus faciles à construire !

### Etape 3 / Programmer le véhicule afin qu'il suive la trajectoire sans la perdre.

#### Plusieurs SI

Pour construire l'ensemble du programme, il faudra réaliser plusieurs actions conditionnelles.

Mais attention, à l'assemblage ou à l'enchaînement de ces actions.

En utilisant **2 blocs « si » imbriqués**, l'action conditionnelle ne sera réalisée que si les 2 conditions sont satisfaites !



En utilisant **2 blocs « si » successifs**, les actions seront indépendantes :



### Etape 4 / Programmer le véhicule afin qu'il suive parfaitement la trajectoire le plus rapidement possible.

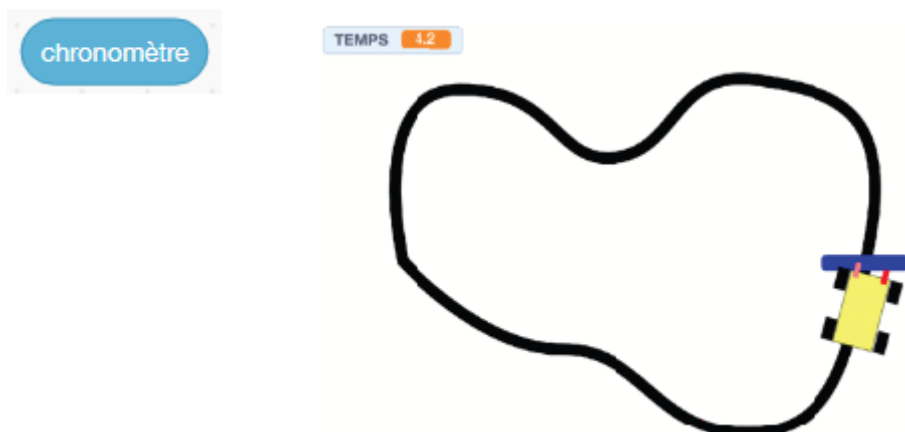
Afin d'évaluer votre performance, mettez en œuvre un compteur qui mesure le temps écoulé pour effectuer un tour avec une précision d'1/10e de seconde.

Pour cela utilisez le programme ci-dessous en ajoutant les blocs nécessaires et modifiant ceux de votre choix !

### Mesurer le temps

Un programme met du temps à s'exécuter. Combien de temps ? Difficile de le savoir...

Aussi, pour mesurer le temps faut-il faire appel à un bloc spécial (chronomètre situé dans les capteurs) qui s'occupe de mesurer le temps au millième de seconde.



Etape 5 / Rendre votre programme terminé (ou presque terminé).

---

Nom du fichier : **classe\_nom\_prenom**

Rendre votre fichier dans **PRONOTE**