

Robot-grimpeur : Programmation du suivi de ligne

Anh Khoa DOAN, Mehdi EL BACHIRI, Maïté FONTAINE, Thao HUYNH CHI,
Antoine JENART, David LIEGEOIS, Hoang Duy NGUYEN, Nicolas WEILER

Filière électromécanique

Problématique posée : Suivre une ligne noire sur un fond blanc

- ➔ Besoin de détecter les déviations vers la gauche et la droite
- ➔ La solution nécessite soit 2 capteurs lumineux binaires, soit 1 capteur lumineux analogique



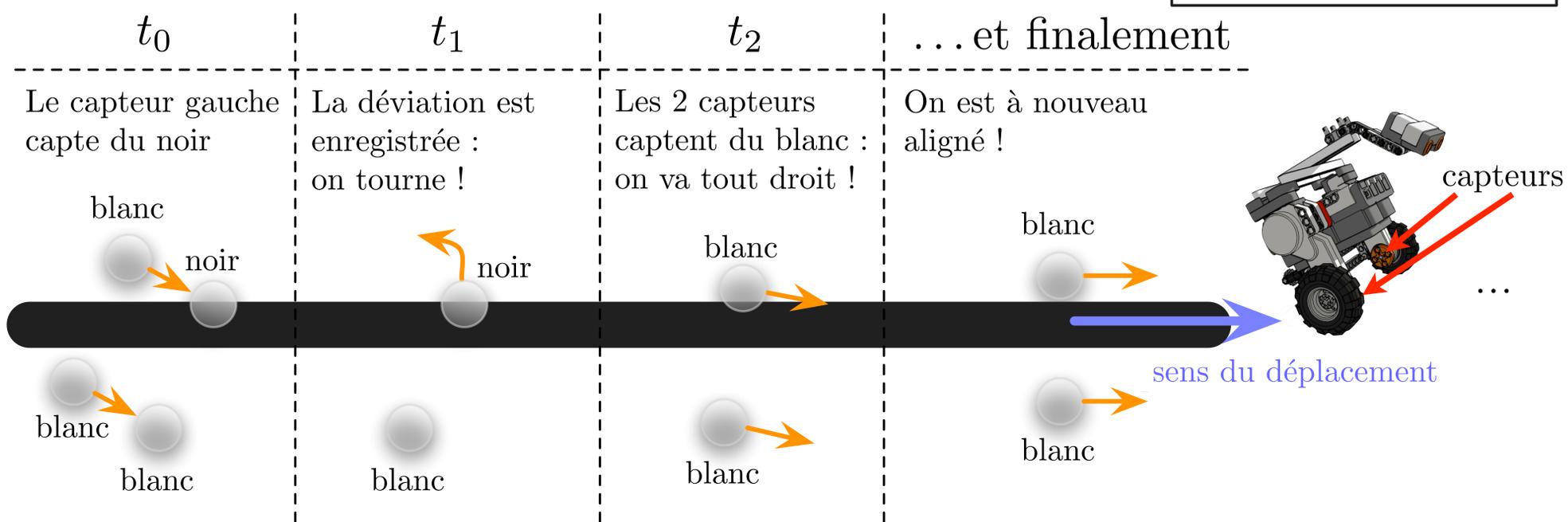
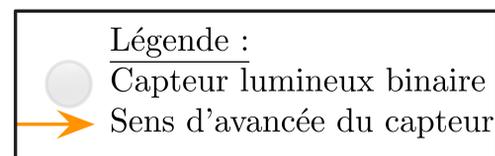
Un capteur lumineux

Matériel disponible :

- 2 capteurs lumineux binaires
- 2 capteurs lumineux analogiques

1^e solution : Utilisation des capteurs lumineux binaires

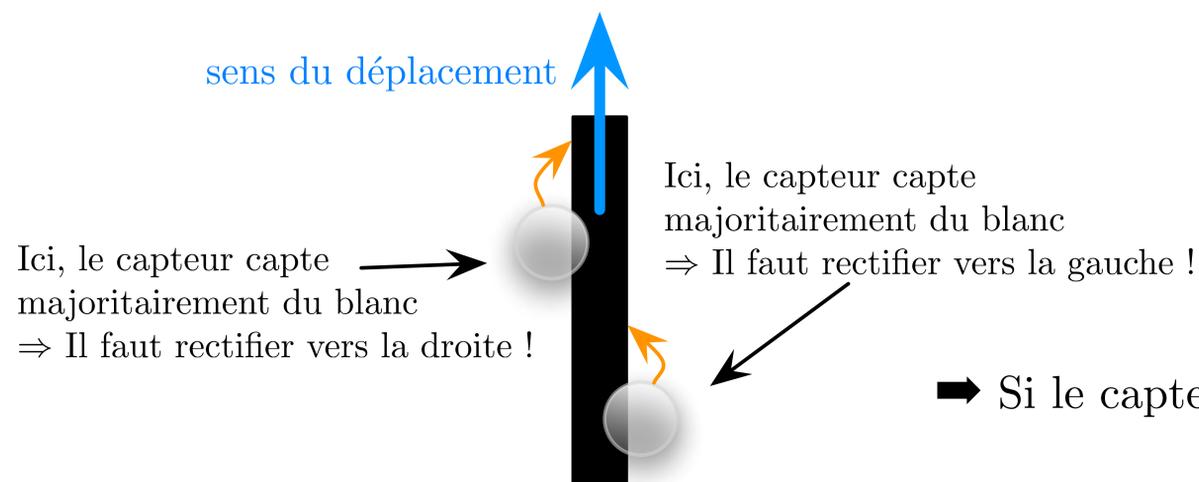
Capteur lumineux binaire : permet uniquement de distinguer le blanc du noir en transmettant 0 pour le blanc et 1 pour le noir



2^e solution : Utilisation d'un capteur lumineux analogique

Capteur lumineux analogique : permet de distinguer les nuances de gris entre le blanc et le noir

L'utilisation d'un capteur lumineux analogique exige de choisir un côté de la ligne :



Analyse des valeurs du capteur :

- entre 0 et 600 : noir
- entre 601 et 700 : gris
- entre 701 et 1023 : blanc

➔ Si le capteur voit gris, le robot va tout droit !