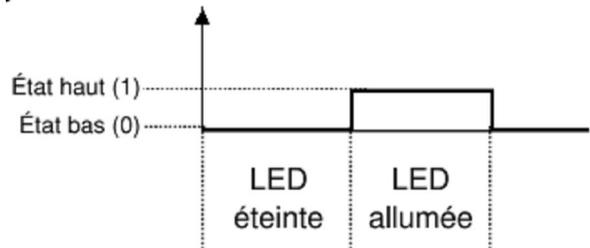


# Programmation ARDUINO

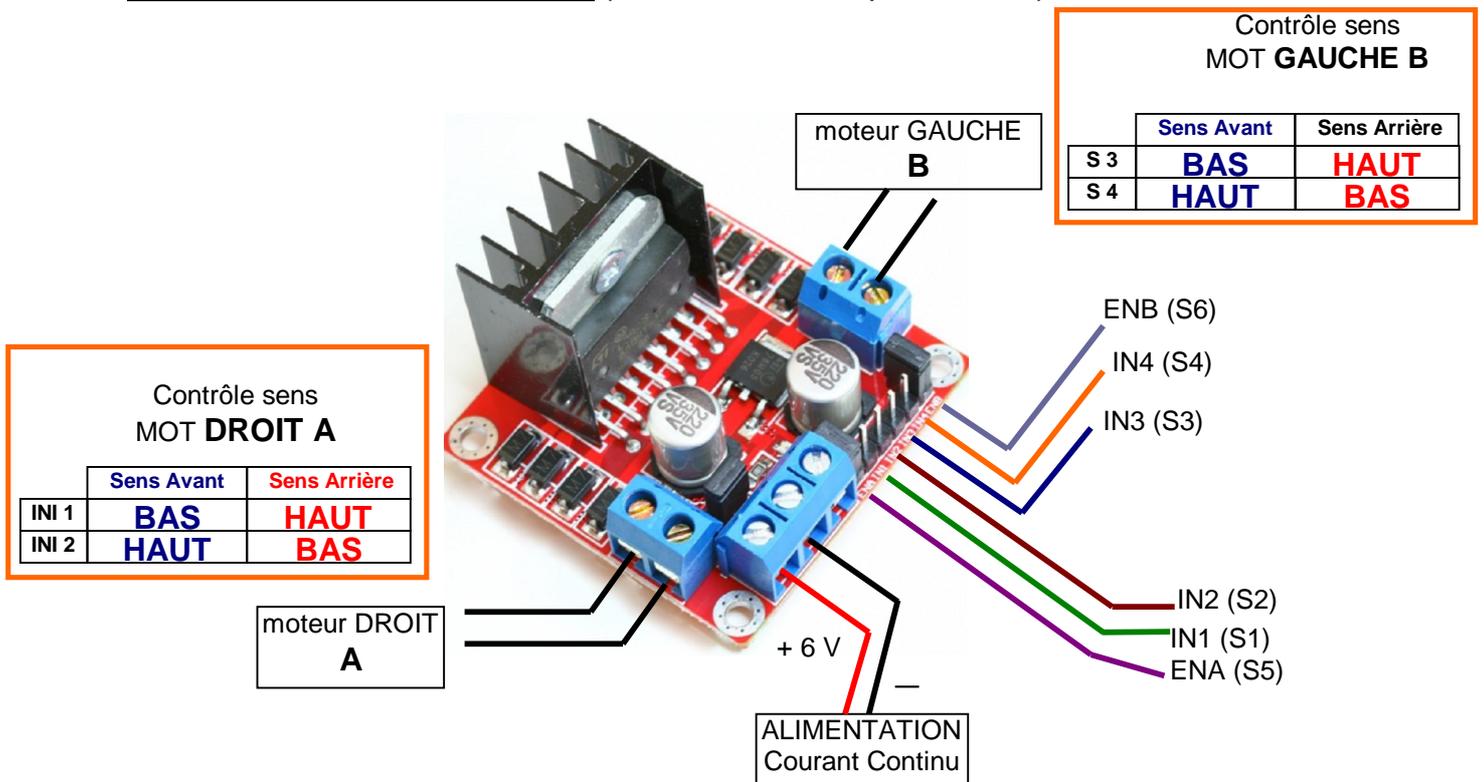
## TP1 Découverte ARDUBLOCK

Le Robot suiveur de ligne équipé de :

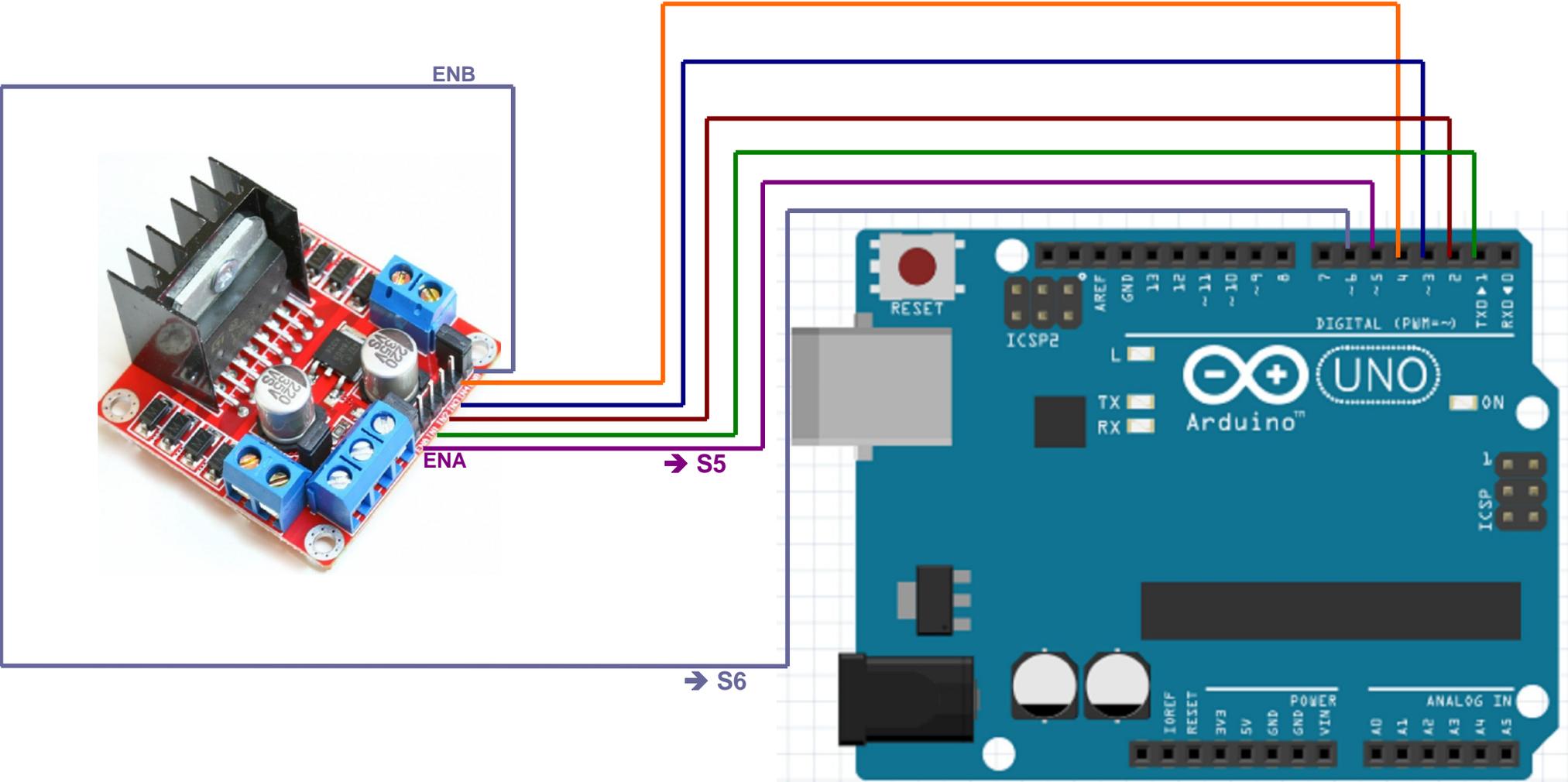
- deux moteurs à courant continu
- une carte Arduino UNO R3
- une carte de contrôle du sens de rotation des moteurs (L298N « double pont en H »)
- deux capteurs infrarouges pour détecter la ligne noire



Carte de contrôle des moteurs (L298N – « double pont en H ») :

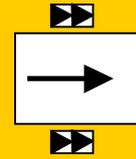


**Câblage du L298N sur la carte Arduino :**

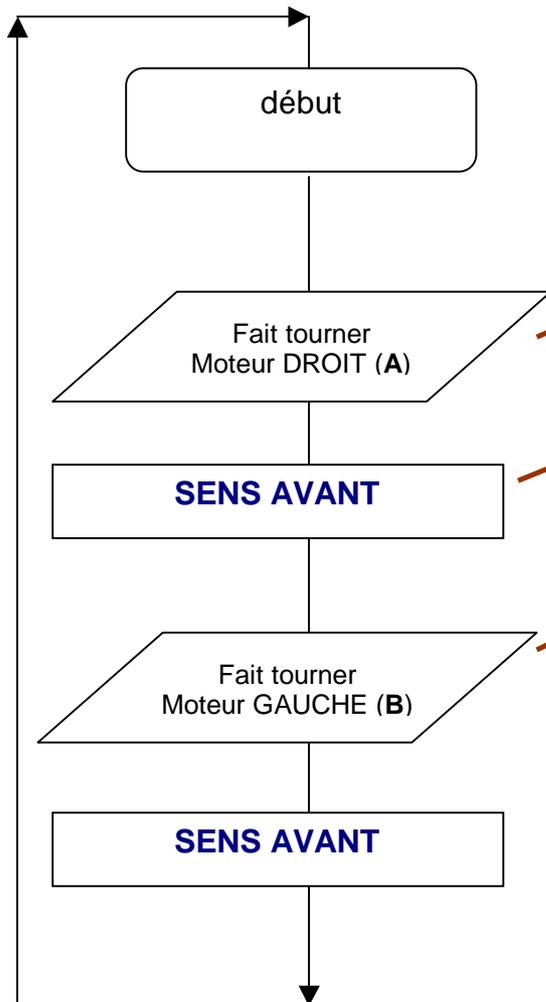


# Faire tourner deux Moteurs A et B en AVANT

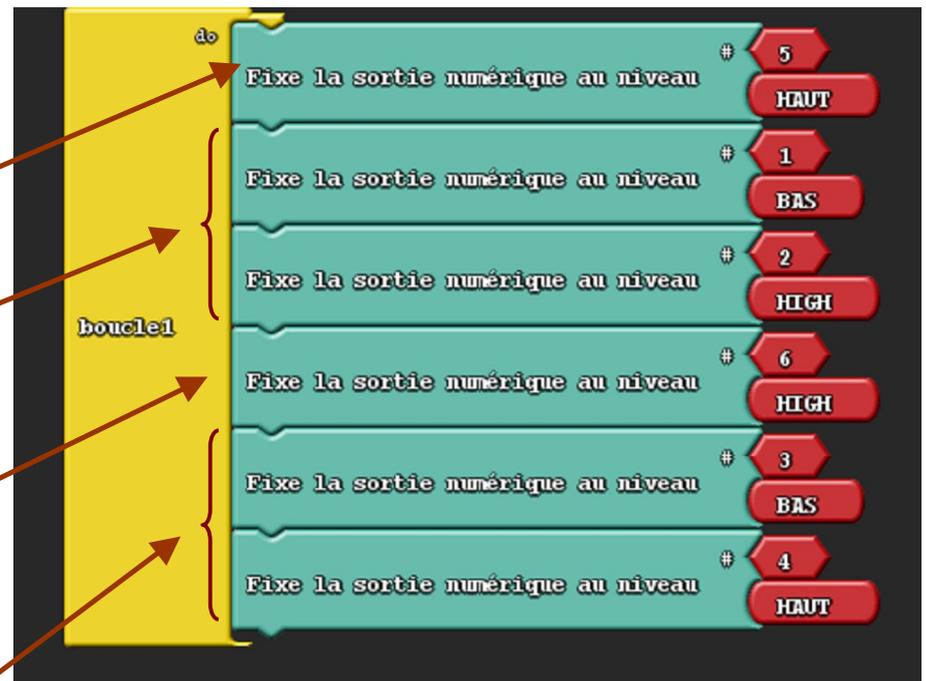
(ROBOT AVANCE TOUT DROIT)



## Logigramme



## Programmation Ardublock



1- réaliser le programme avec Ardublock

2- sauvegarder votre programme dans :

**S:\ta classe\travail\Science Ingénieur\ardublock\ton nom**

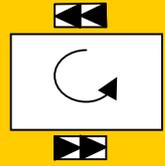
3-Transférer le programme vers la carte Arduino en cliquant sur

Upload

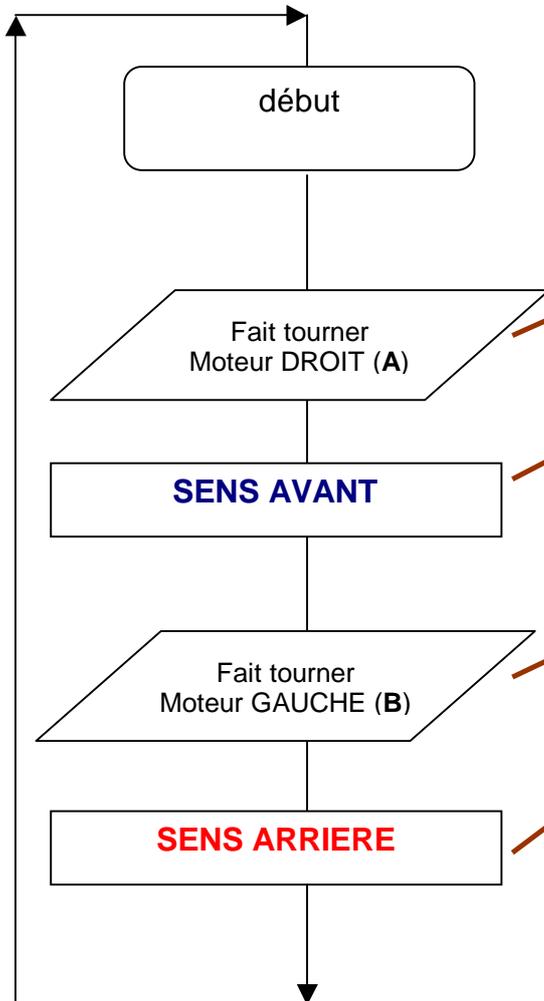
4- Vérifier que les deux roues tournent en marche avant. Si ce n'est pas le cas il faut déconnecter et re-connecter le(s) moteur(s) dans le bon sens

**APPELER LE PROFESSEUR**

# Faire tourner deux Moteurs A en AVANT et B en ARRIERE (ROBOT TOURNE A GAUCHE)



## Logigramme



## Programmation Ardublock



1- Modifier le programme pour obtenir celui ci-dessus dans Ardublock

2- sauvegarder votre programme (« Save ») dans :  
**S:\ta classe\travail\Science Ingénieur\ardublock\ton nom**

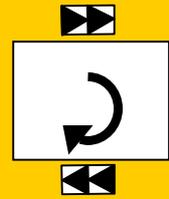
3- Transférer le programme vers la carte Arduino en cliquant sur



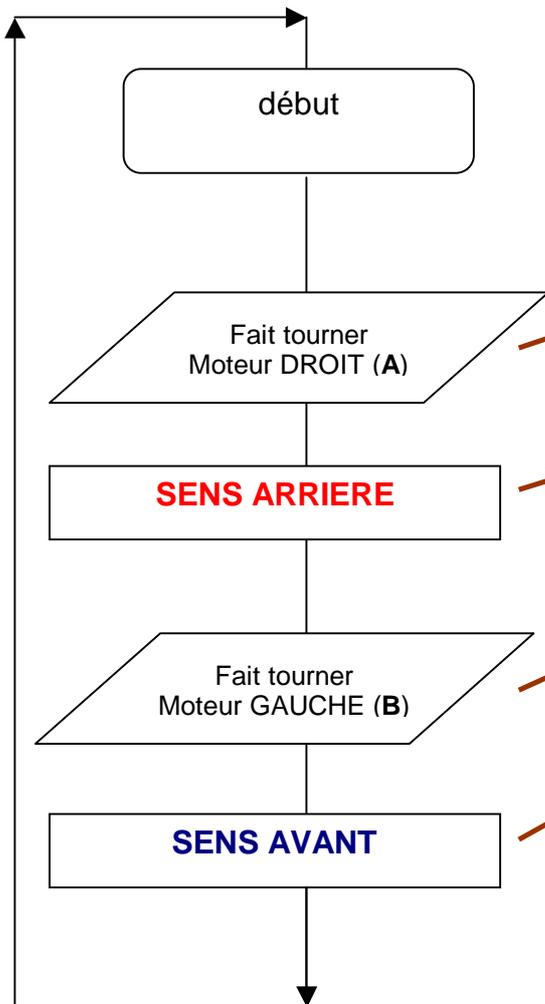
4- Vérifier que la roue Droite A tourne en AVANT et la roue Gauche B tourne en ARRIERE.

**APPELER LE PROFESSEUR**

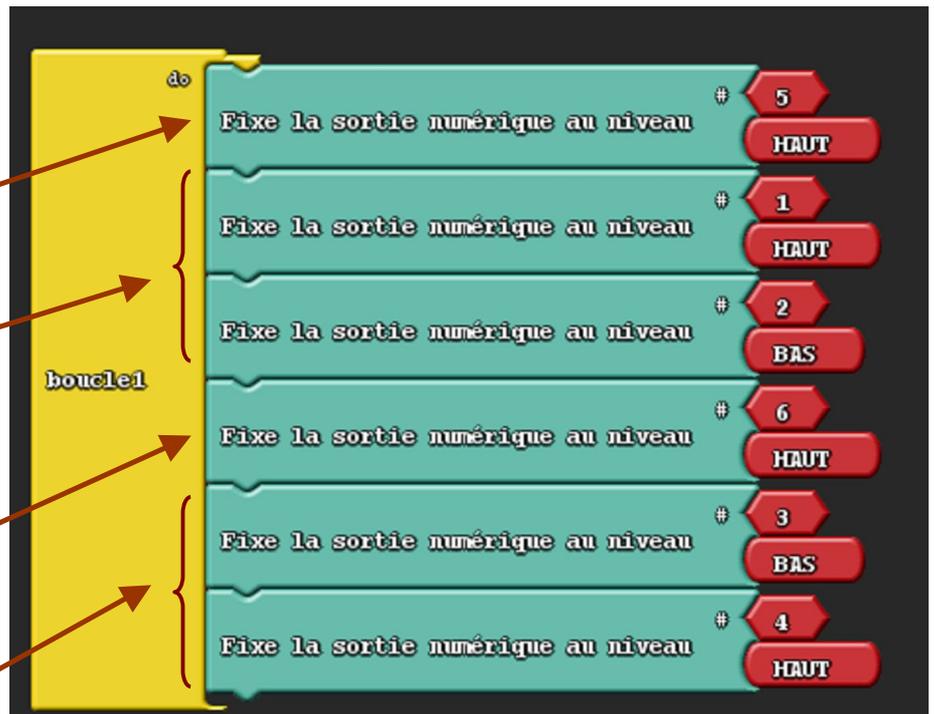
## Faire tourner deux Moteurs A en **ARRIERE** et B en **AVANT** (ROBOT TOURNE A DROITE)



### Logigramme



### Programmation Ardublock



3- Modifier le programme pour obtenir celui ci-dessus dans Ardublock

4- sauvegarder votre programme (« Save ») dans :  
**S:\ta classe\travail\Science Ingénieur\ardublock\ton nom**

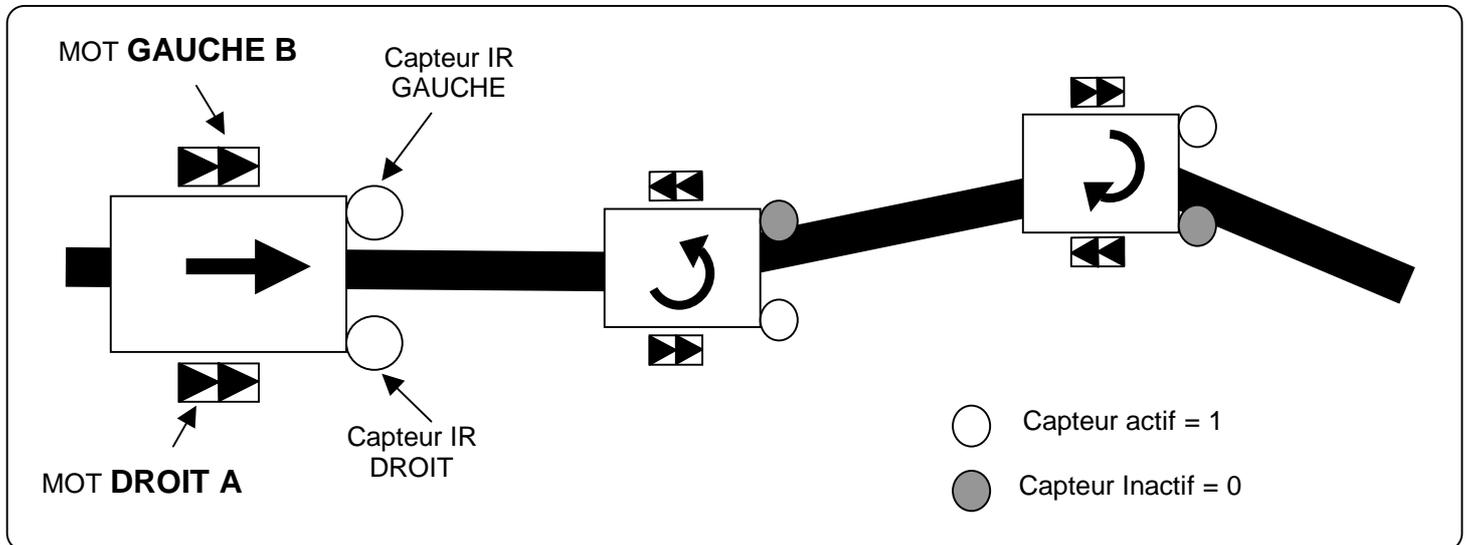
3- Transférer le programme vers la carte Arduino en cliquant sur

Upload

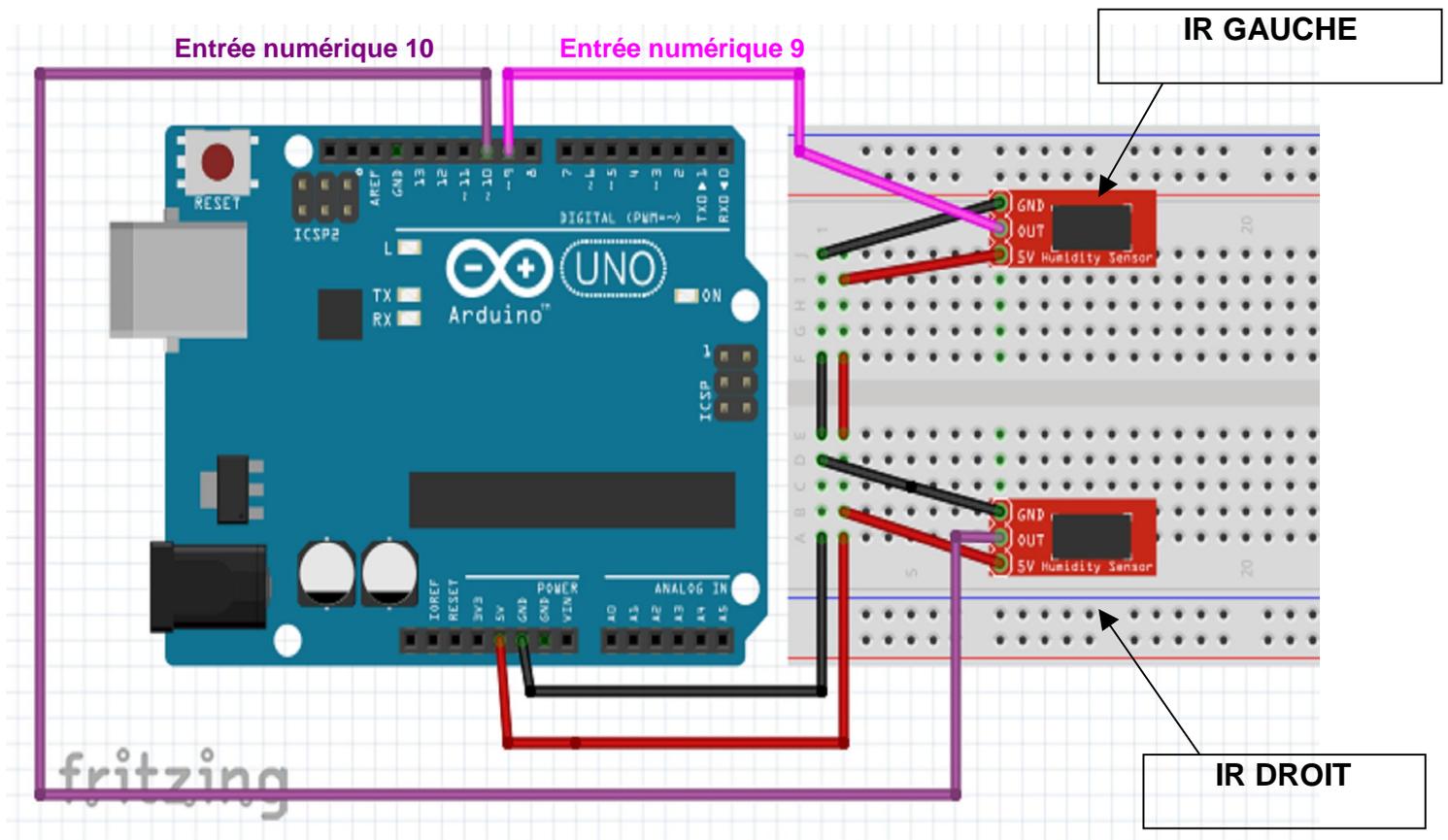
4- Vérifier que la roue Droite A tourne en ARRIERE et la roue Gauche B tourne en AVANT.

**APPELER LE PROFESSEUR**

## Branchement des capteurs Infra-rouges



Réaliser le câblage des deux capteurs de ligne comme indiqué ci-dessous :



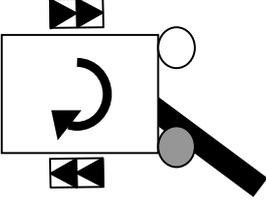
# Programmation des capteurs pour le suivi de ligne

Reproduire le programme ci-dessous dans Ardublock -

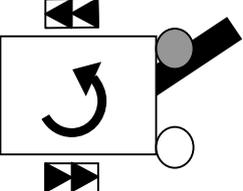
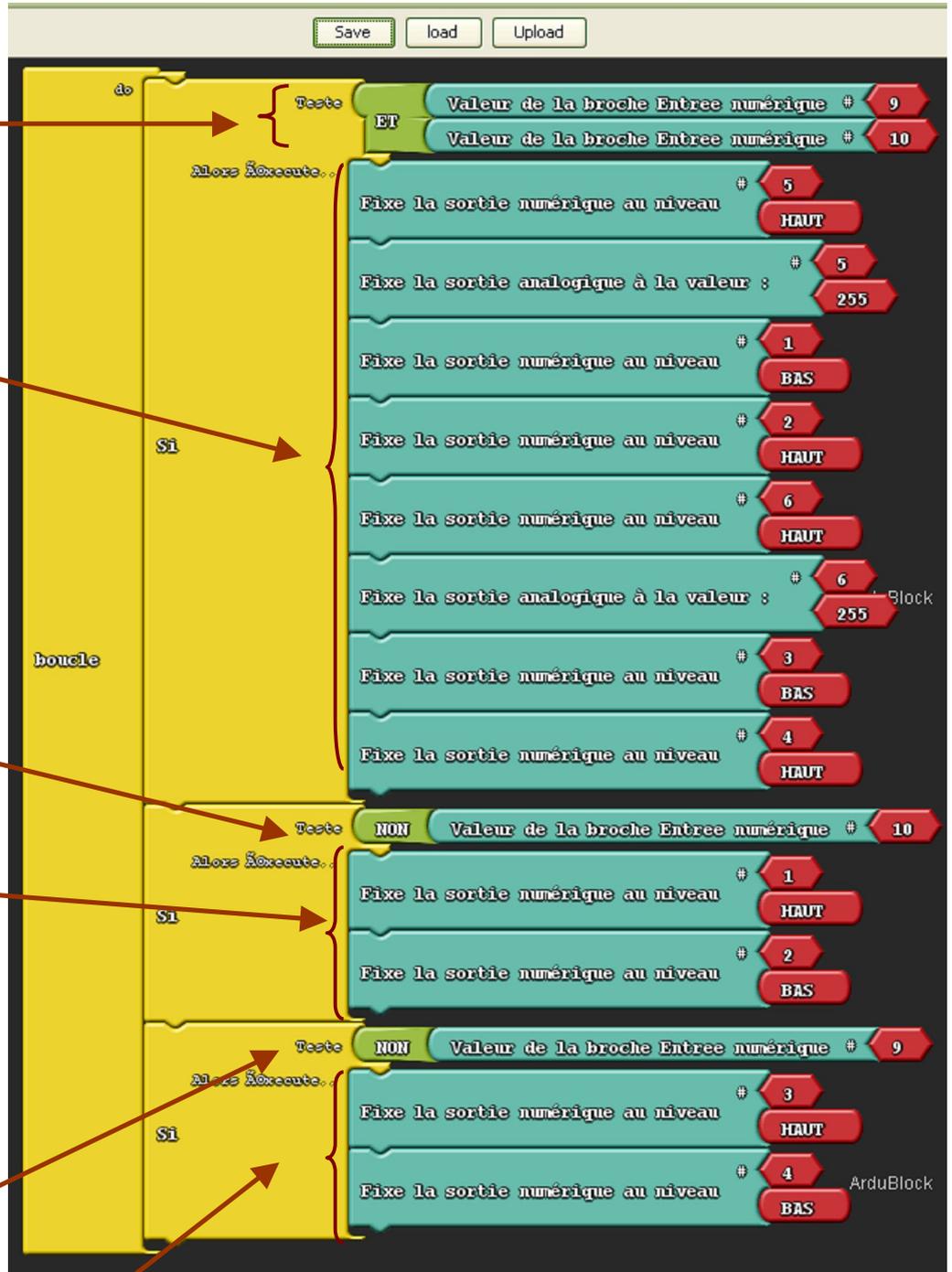
Si  
 Teste des  
 capteurs 9 ET 10  
 Actifs  
 (sur la surface blanche)

Alors Exécute...  
 Fait tourner :  
 Roue A et B en AVANT  
**Robot Avance  
 TOUT DROIT**  
*Valeur analogique des sorties 5  
 et 6 à 255 = tourne les moteurs  
 A et B vitesse maxi*  
 (Vitesse moteur :  
 128 = mi régime  
 255 = plein régime)

SI Teste  
 Capteur 10 DROIT INACTIF  
 [NON(aktif)]  
 Alors Exécute...  
 Fait tourner Moteur DROIT  
 (A) en arrière



SI Teste  
 Capteur 9 GAUCHE  
 INACTIF  
 [NON(aktif)]  
 Alors Exécute...  
 Fait tourner Moteur  
 GAUCHE (B) en arrière

APPELER LE PROFESSEUR