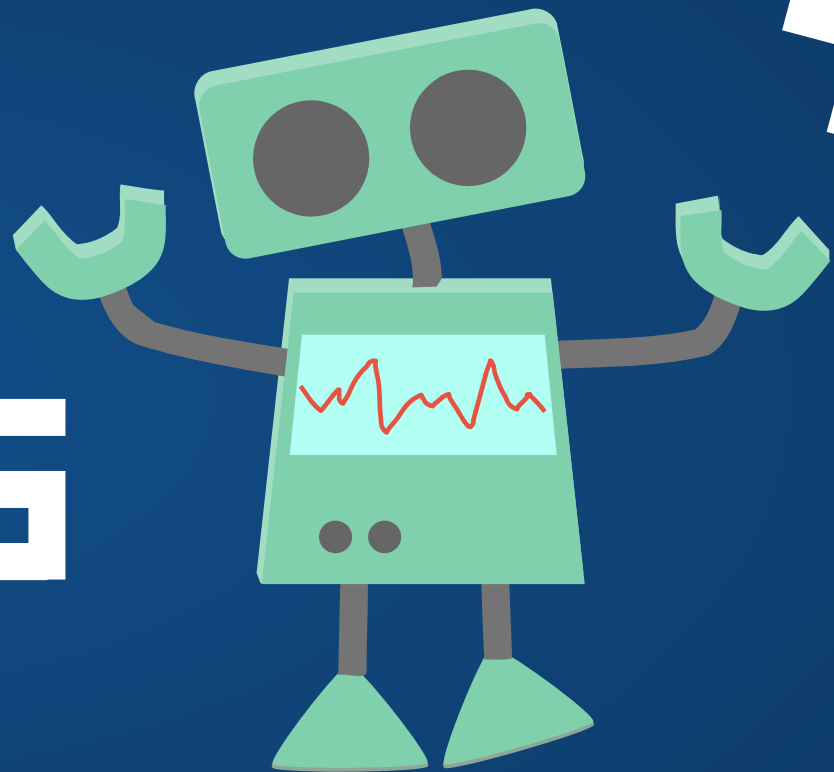


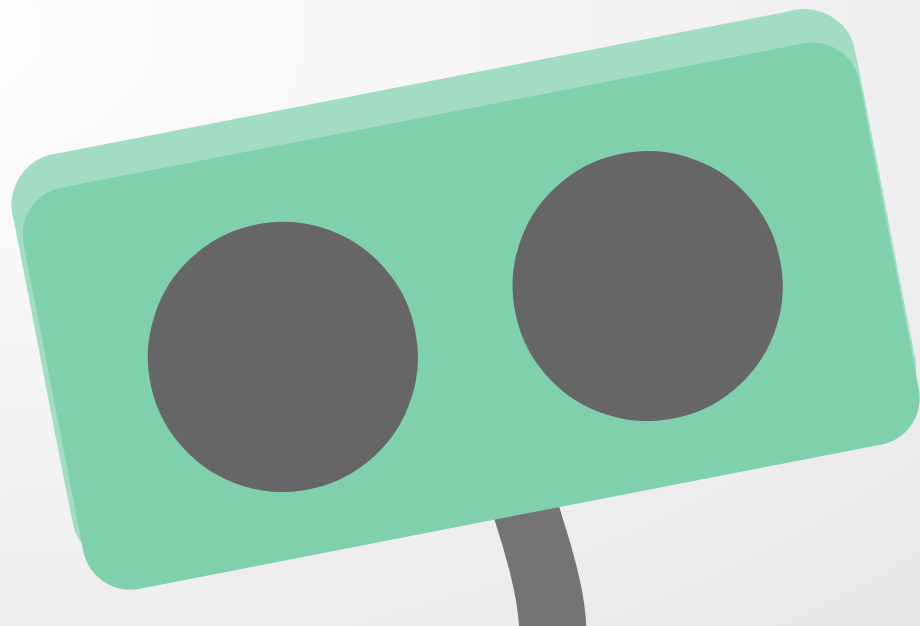
# LA NUIT DES ROBOTS



# robot \ʁɔ.bo\

- Machine de **forme humaine**
- Machine accomplissant des tâches dangereuses/pénibles
- **Objet programmé** pour exécuter des actes basés sur l'IA

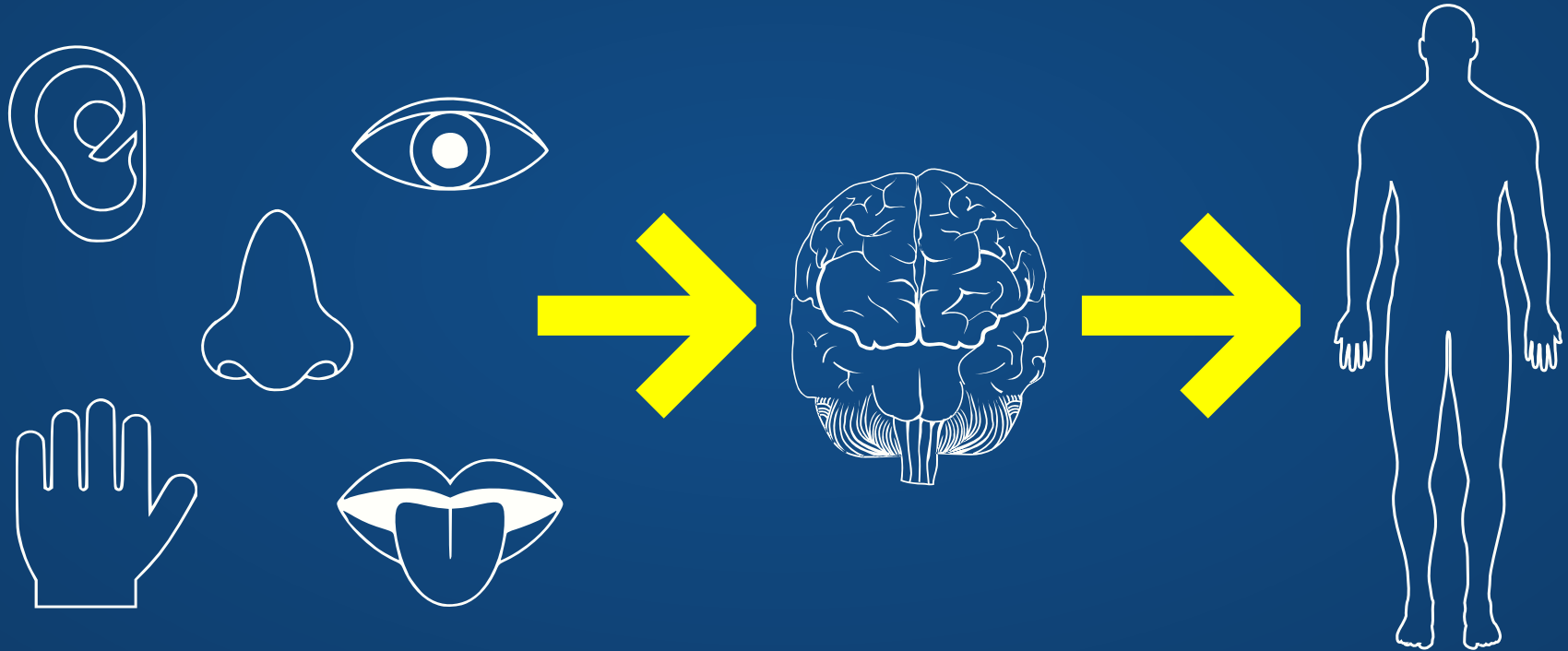
**I, ROBOT**



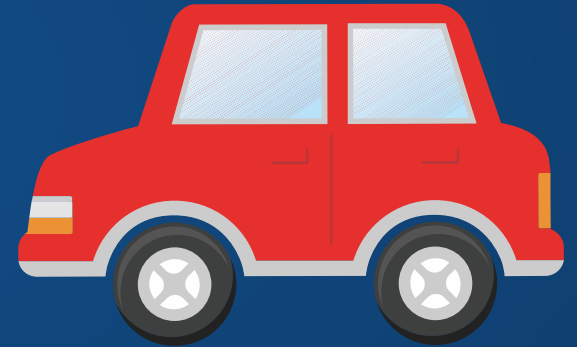
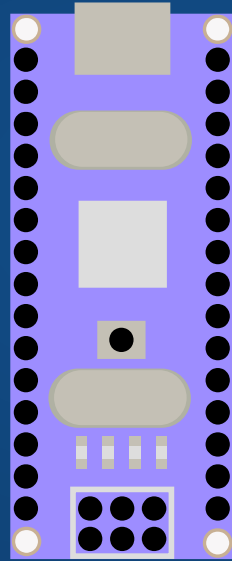
# Un robot

- Reproduit des gestes/comportements humains
- En éliminant les « défauts » des humains  
précision, complexité, rapidité, fatigabilité, émotions...

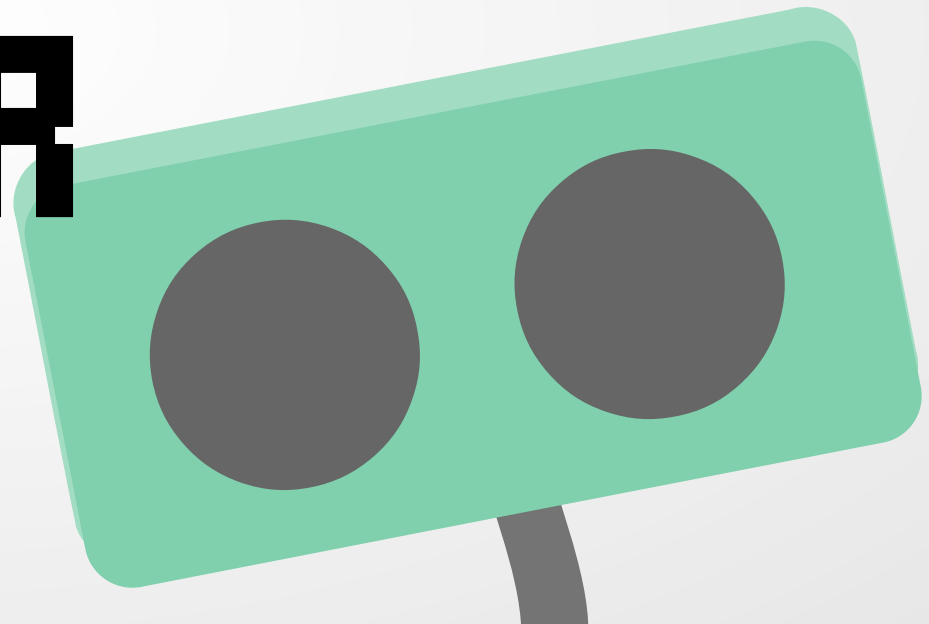
# Humain simplifié



# Notre robot

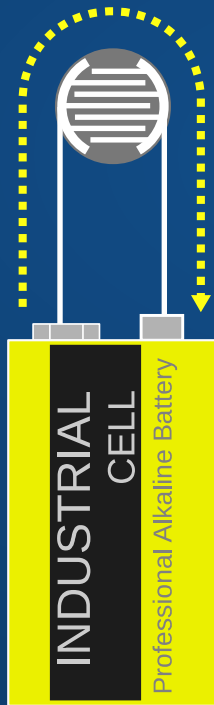


**SENS**  
**- CAPTEUR**

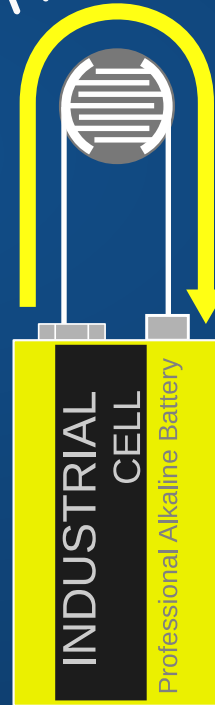


# Photo-résistance

**faible lumière  
forte résistance**

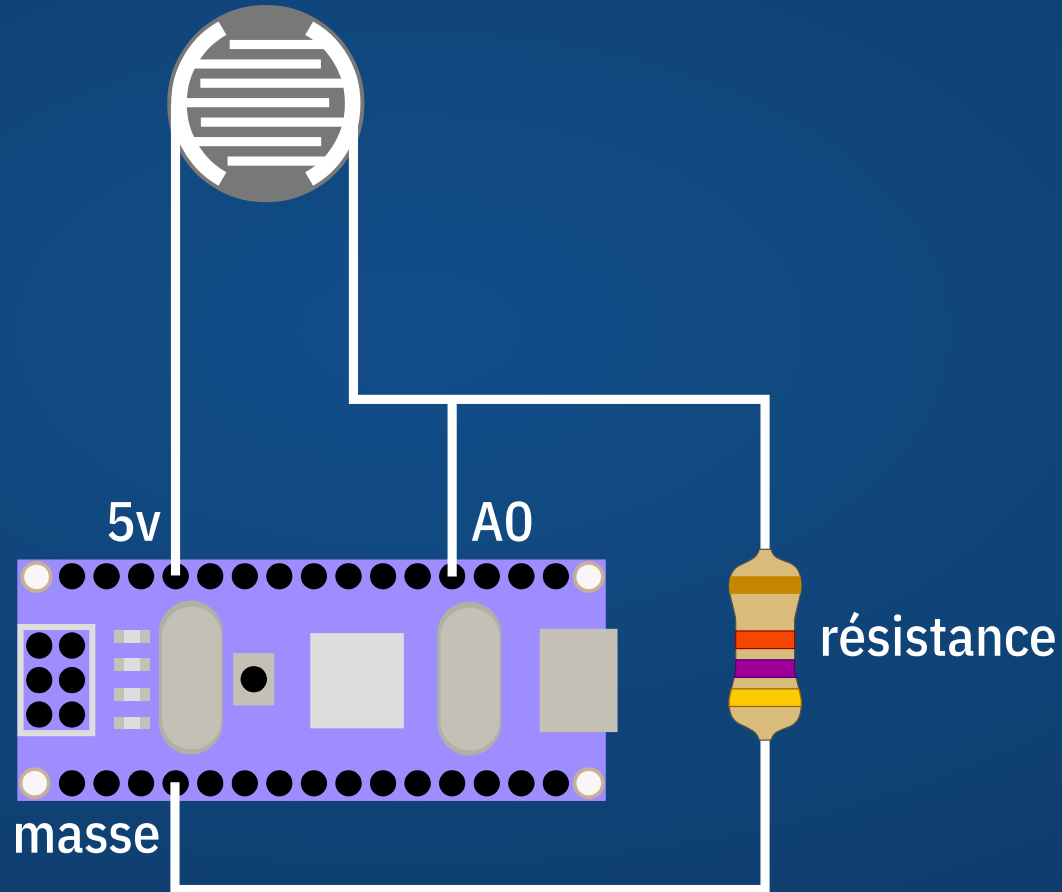


**forte lumière  
faible résistance**

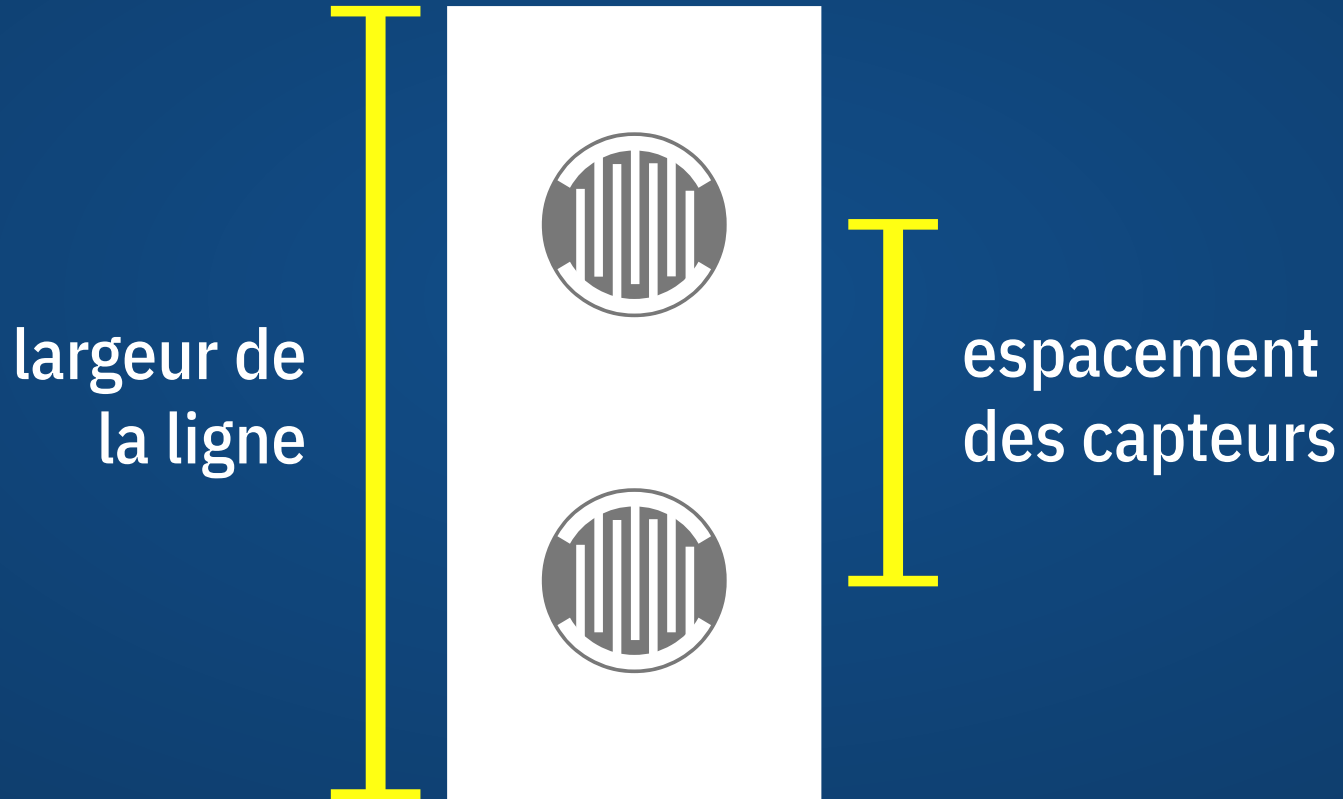




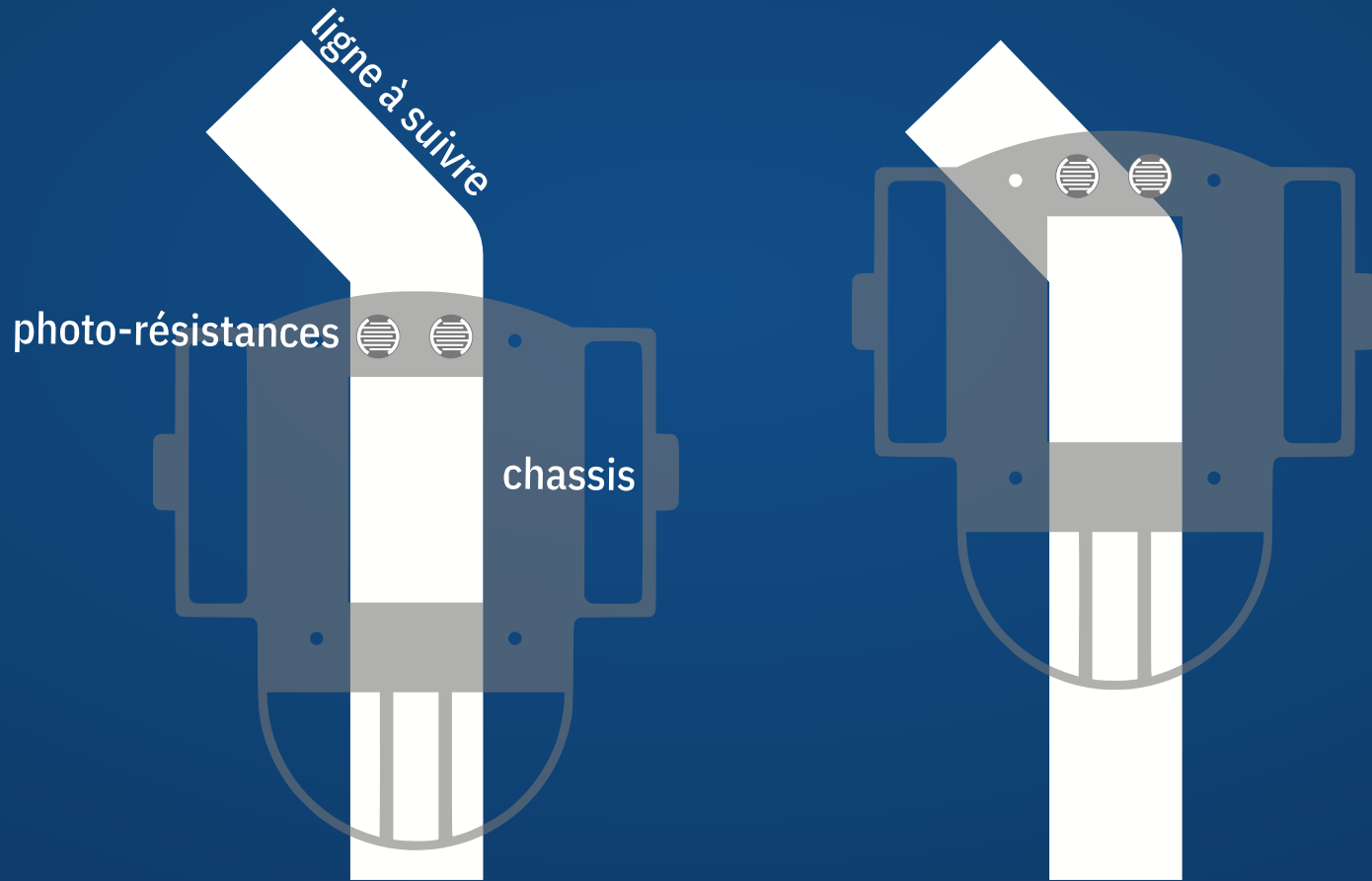
# Lecture d'une photo-résistance



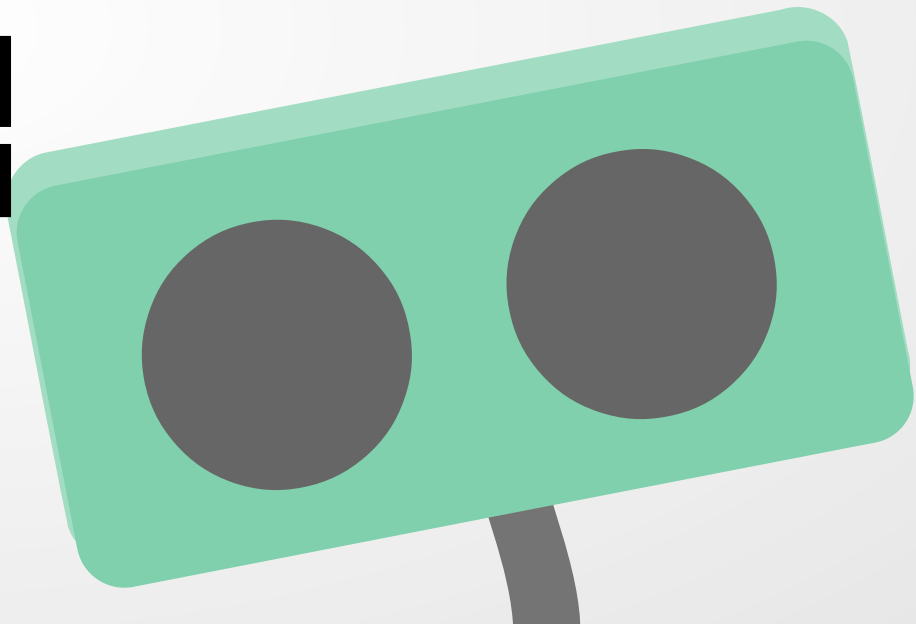
# Optimisation/simplification



# Suivre la ligne



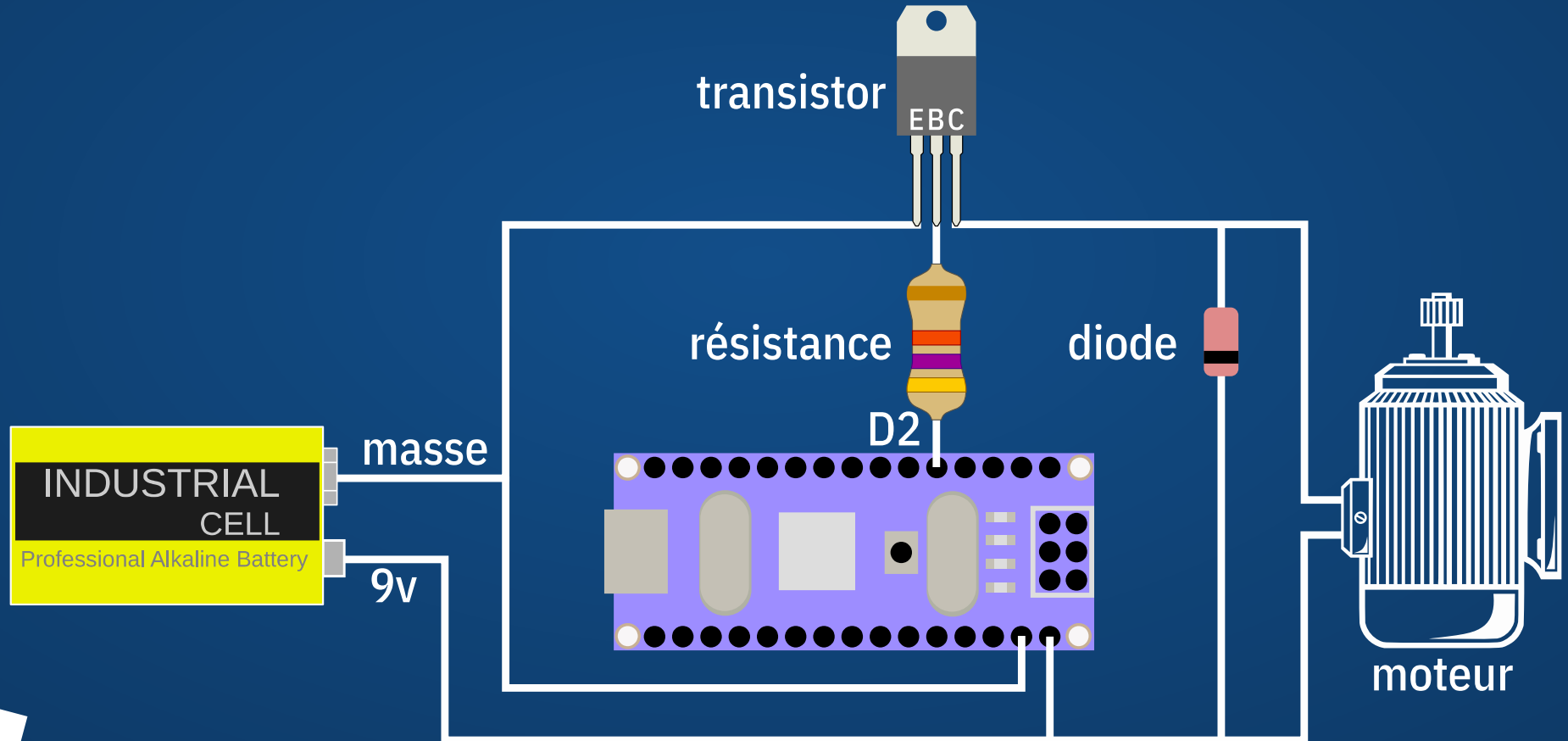
**MUSCLE**  
**-> MOTEUR**



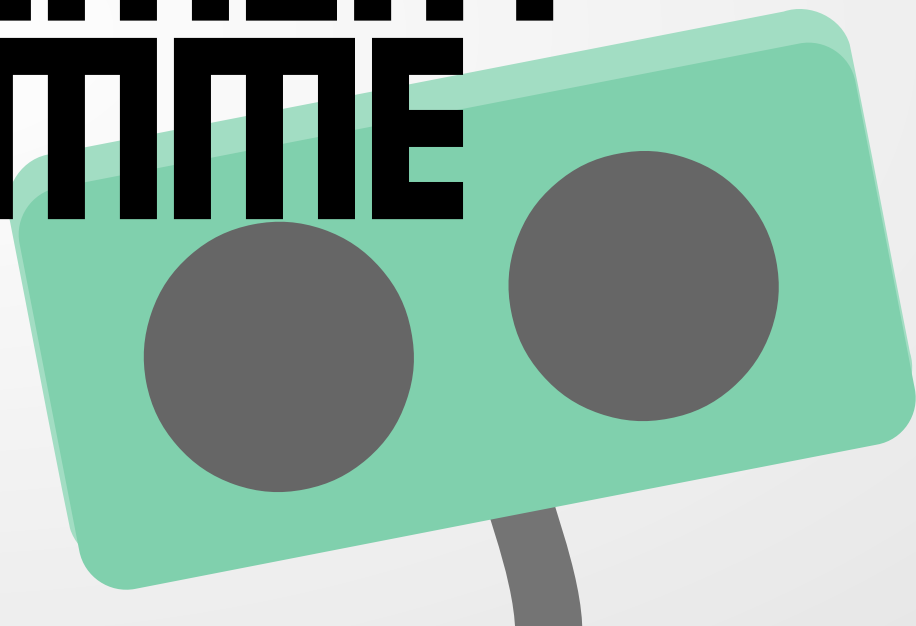
# À savoir

- Un Arduino ne peut pas alimenter un moteur
- Les moteurs électriques induisent du courant si celui-ci est négatif, il est néfaste pour l'électronique
- Il est alors nécessaire d'utiliser un transistor et une diode
- Notre robot ne sait pas reculer

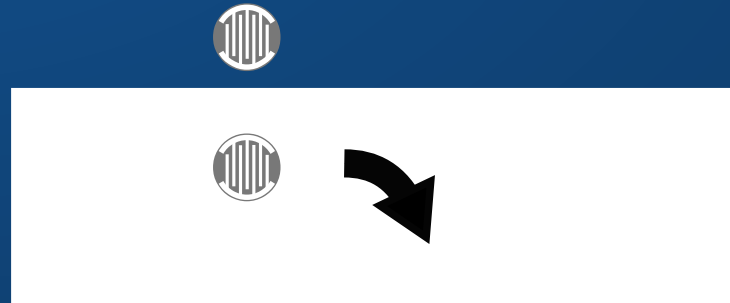
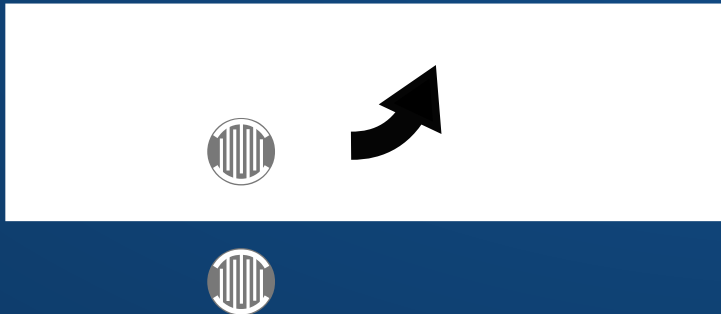
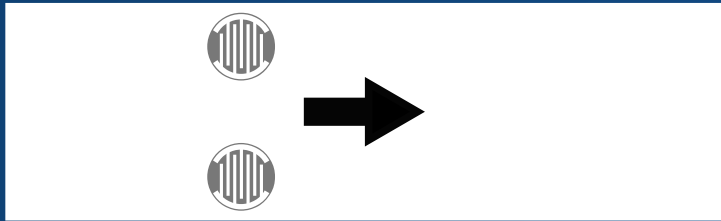
# Contrôle d'un moteur



# COMPORTEMENT - PROGRAMME

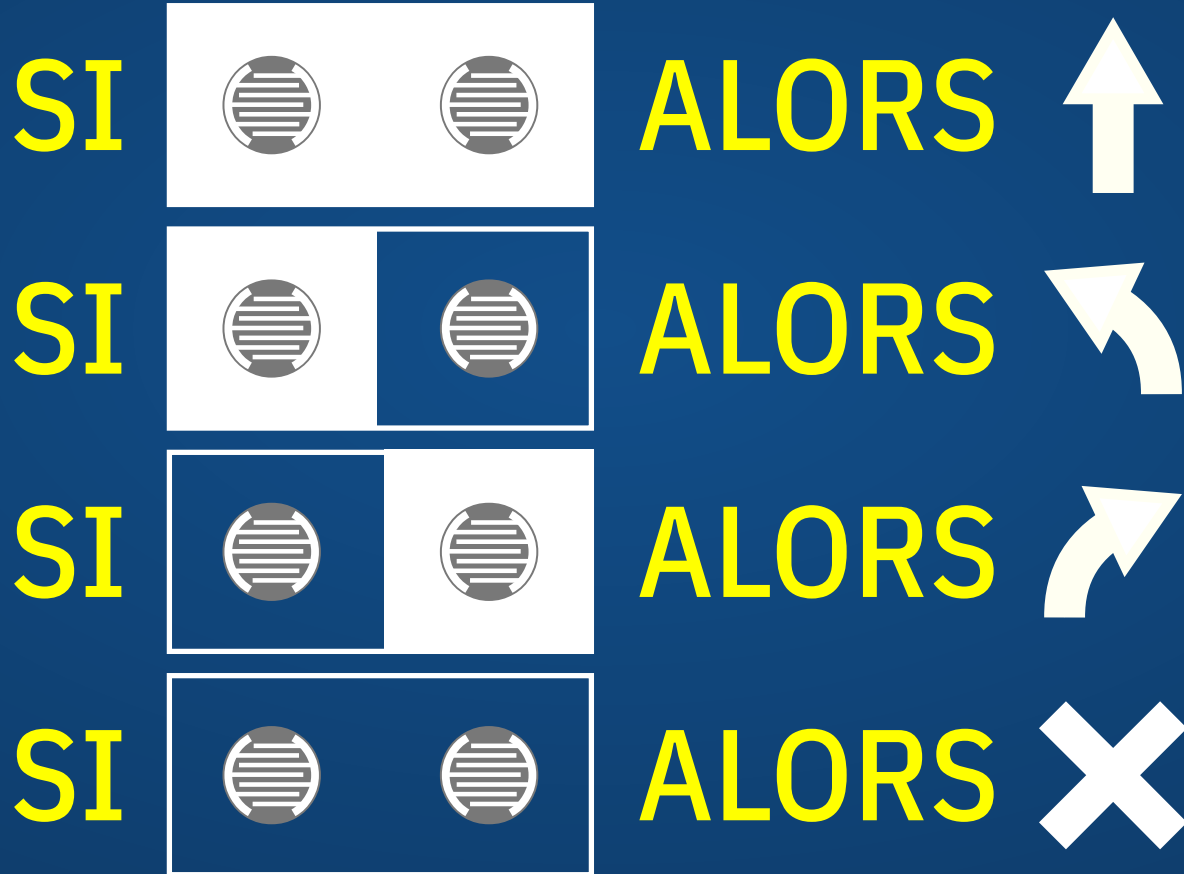


# 4 situations possibles





# 4 situations possibles



```
    valeur_gauche = analogRead(CAPTEUR_GAUCHE);  
    valeur_droite = analogRead(CAPTEUR_DROITE);
```

```
    if((valeur_gauche < seuil_gauche) && (valeur_droite < seuil_droite)) {  
        moteur_avance();  
        return;  
    }
```

```
    if((valeur_gauche < seuil_gauche) && (valeur_droite > seuil_droite)) {  
        moteur_droite();  
        while(analogRead(CAPTEUR_DROITE) > seuil_droite) delay(1);  
        return;  
    }
```

```
    if((valeur_gauche > seuil_gauche) && (valeur_droite < seuil_droite)) {  
        moteur_gauche();  
        while(analogRead(CAPTEUR_GAUCHE) > seuil_gauche) delay(1);  
        return;  
    }
```

```
    if((valeur_gauche > seuil_gauche) && (valeur_droite > seuil_droite)) {  
        moteur_arret();  
        return;  
    }
```

**A VOUS  
DE JOUER!**

