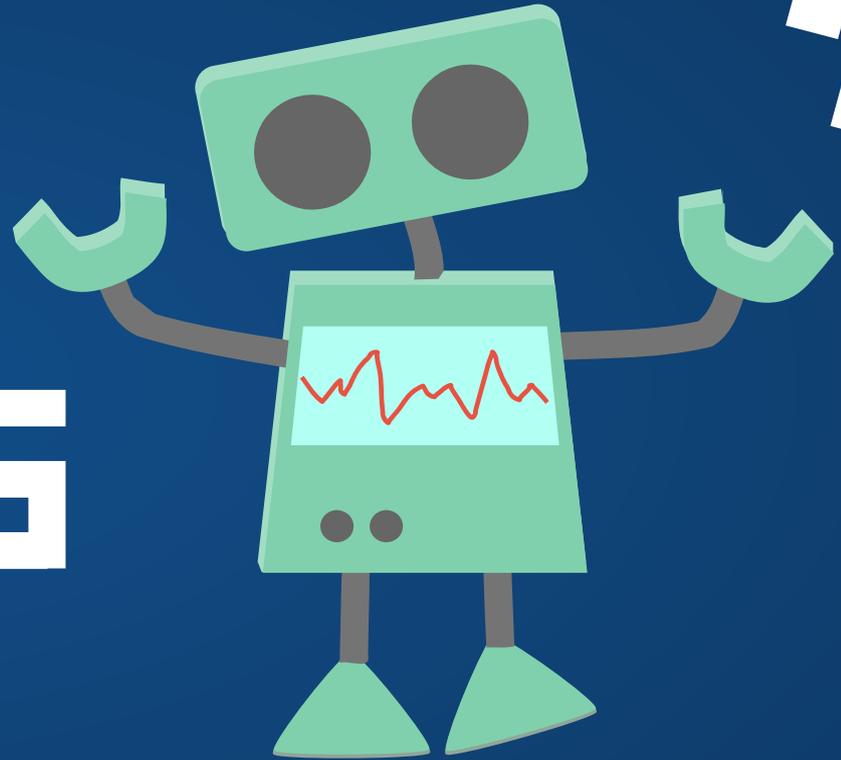


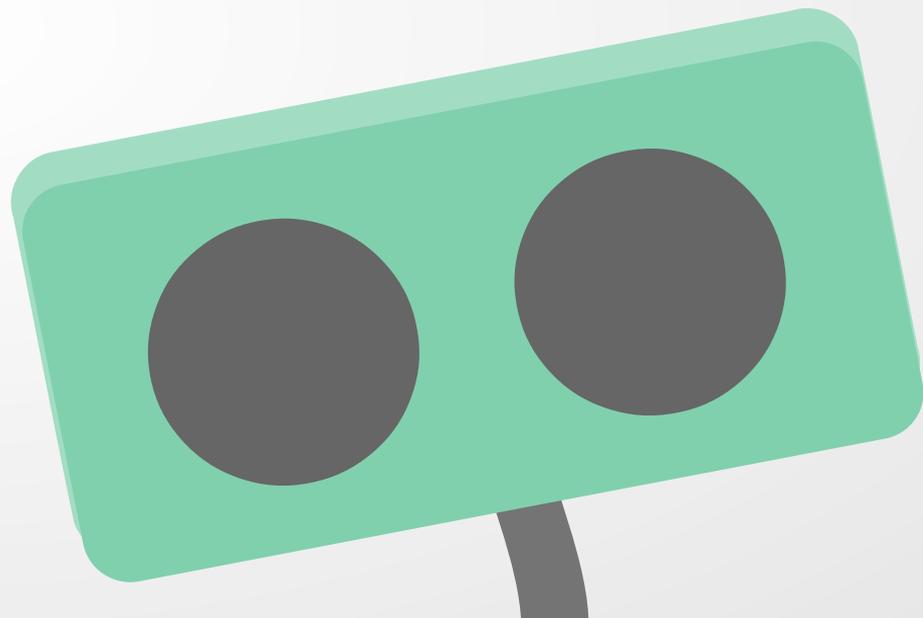
LA NUIT DES ROBOTS



robot \ʁɔ.bo\

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

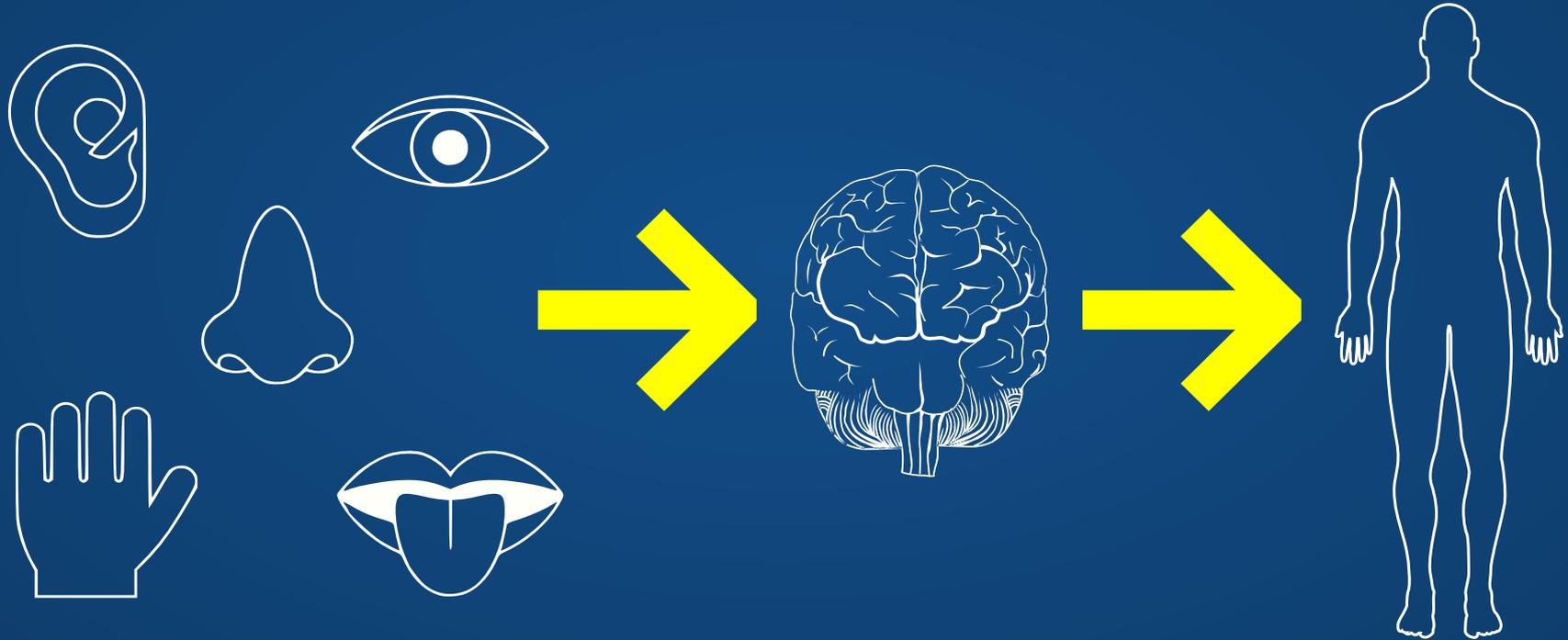
I, ROBOT



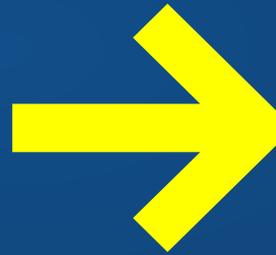
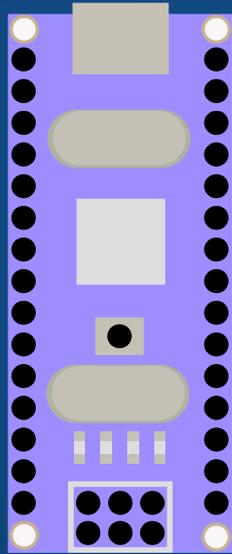
Un robot

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

Humain simplifié



Notre robot



SENS
- CAPTEUR

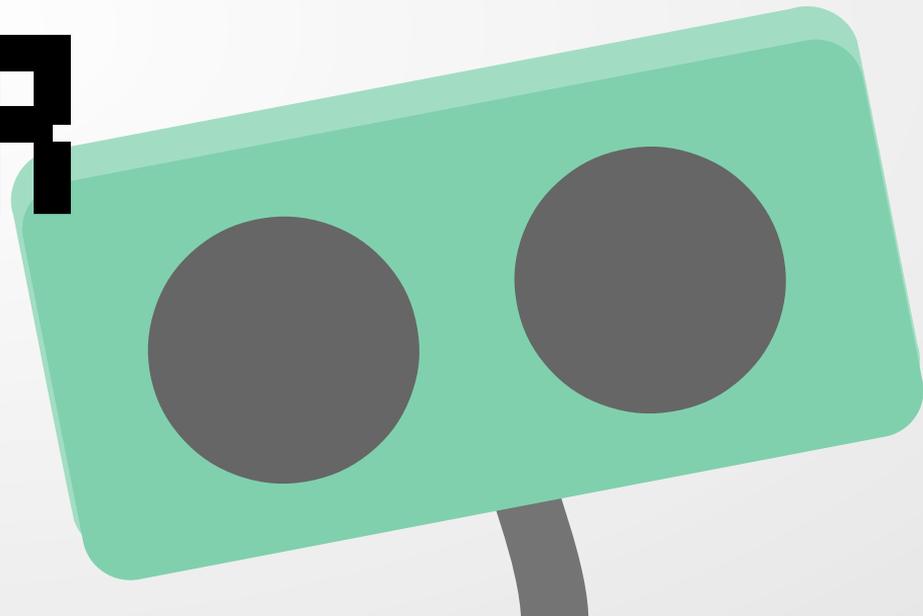
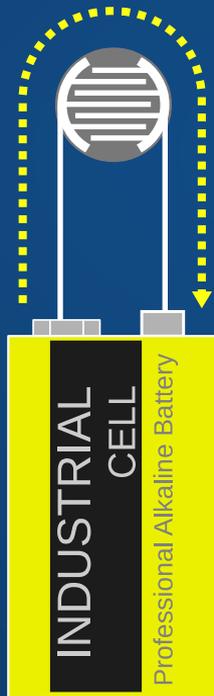
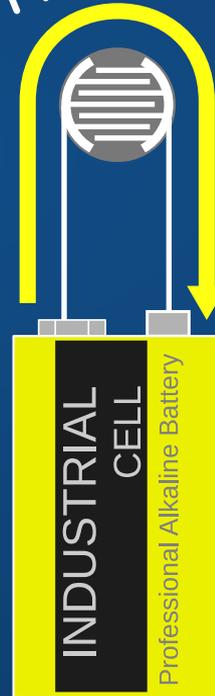


Photo-résistance

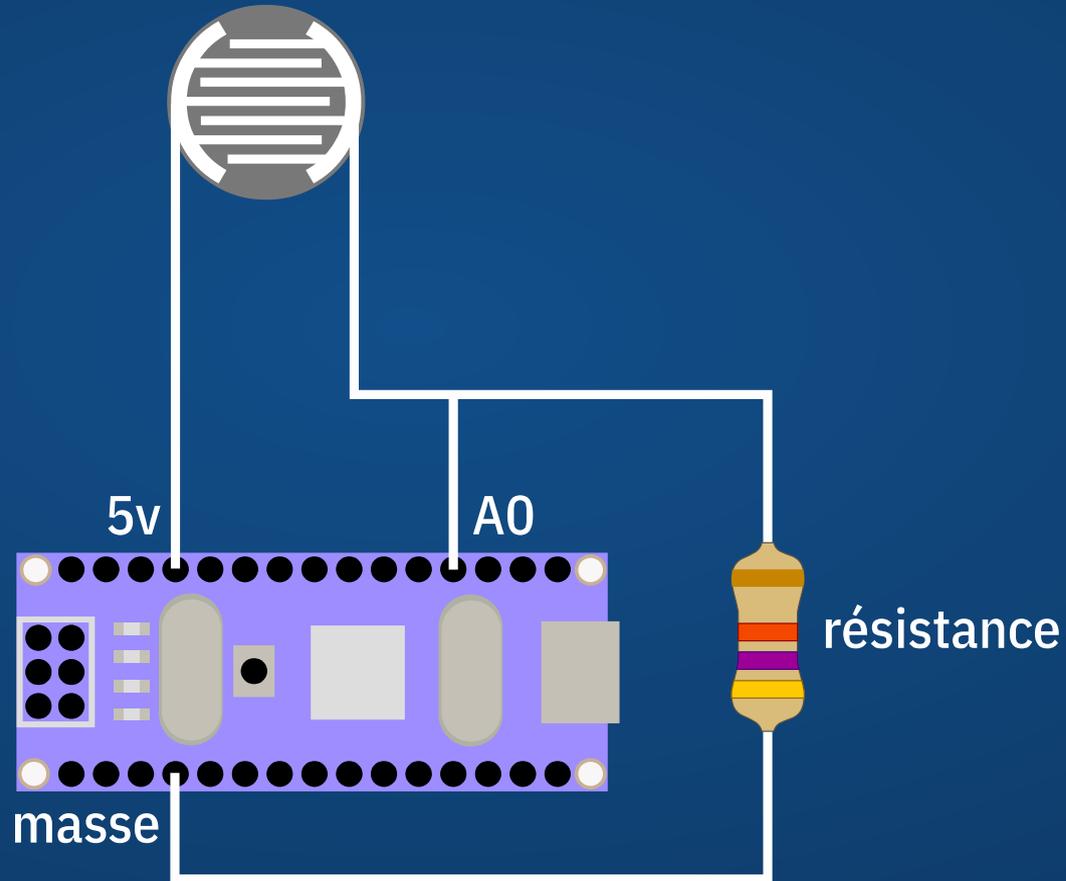
**faible lumière
forte résistance**



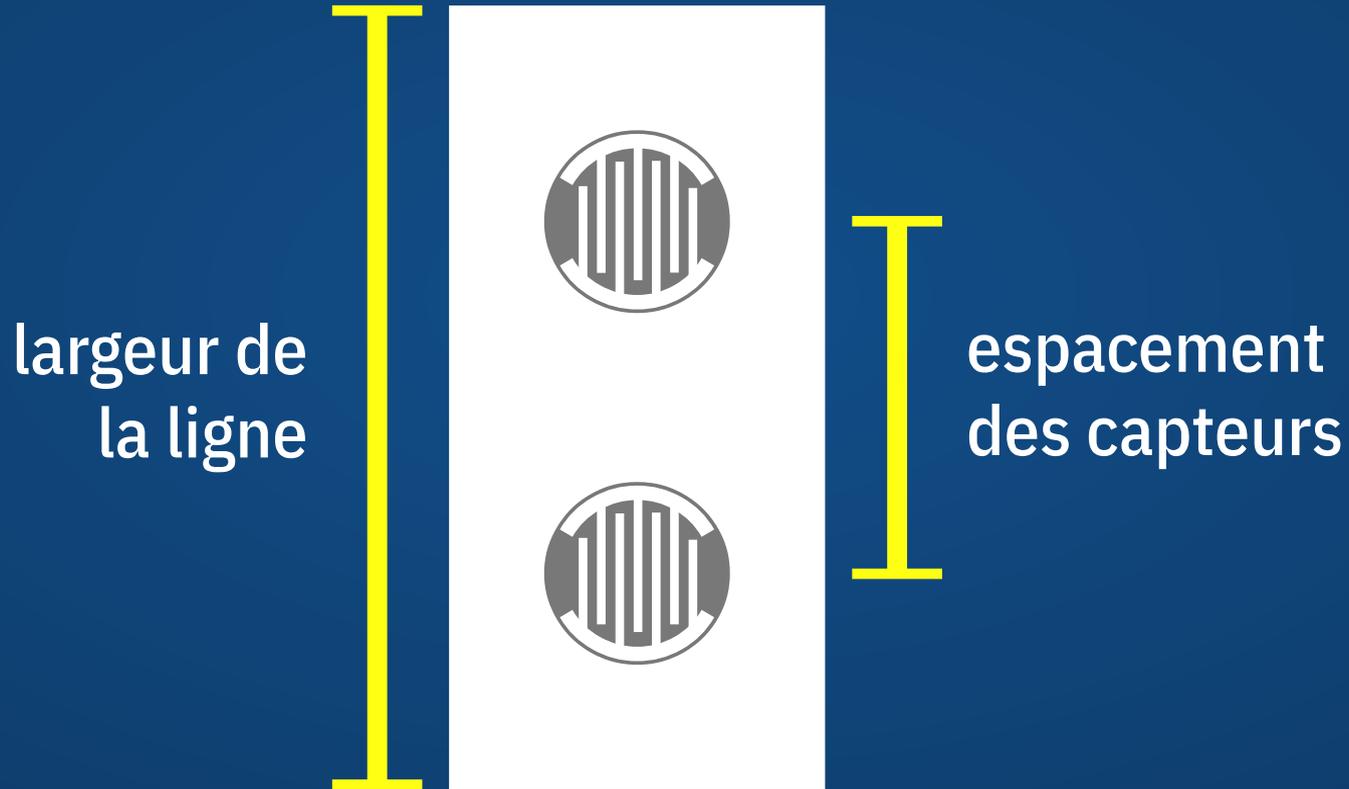
**forte lumière
faible résistance**



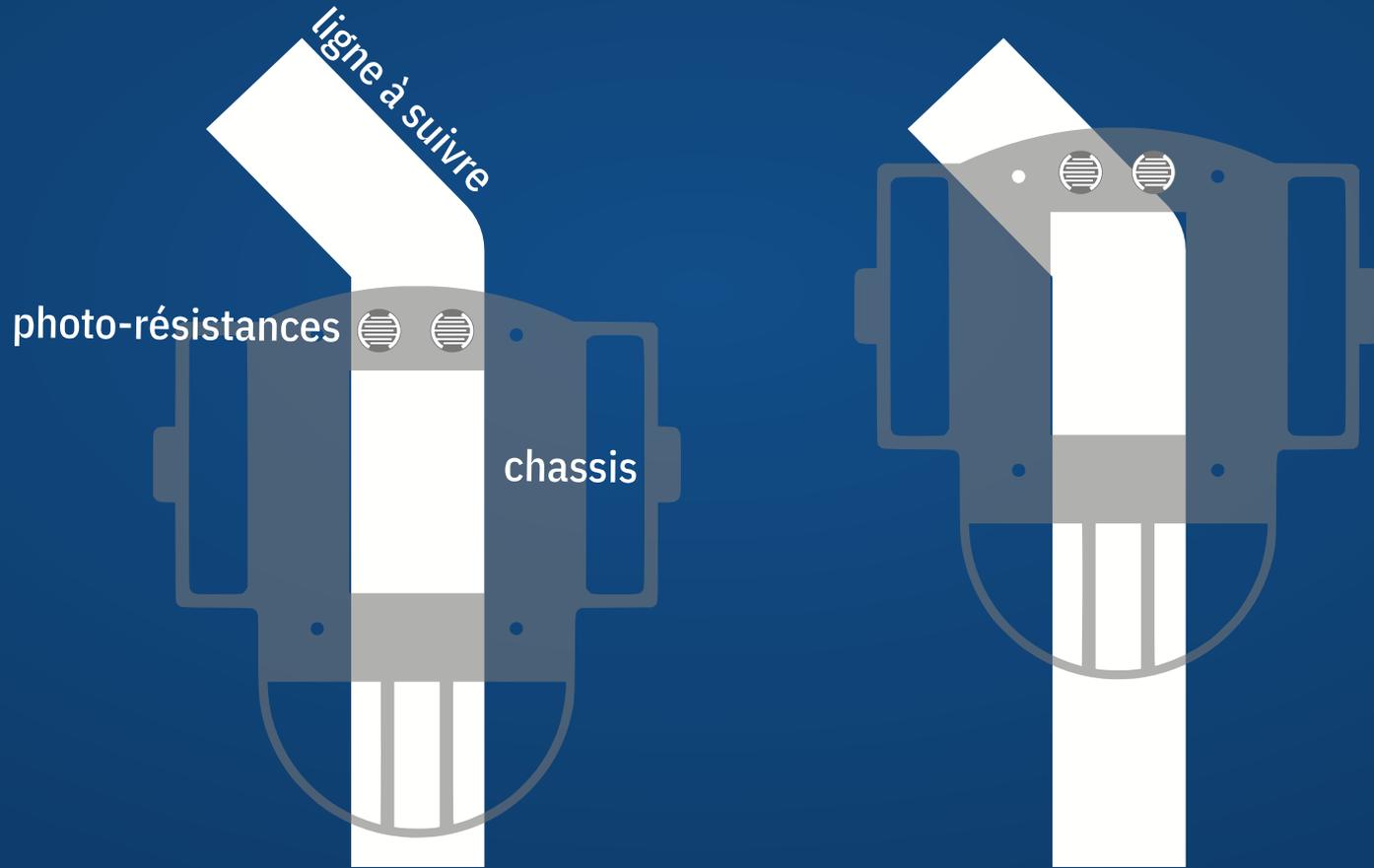
Lecture d'une photo-résistance



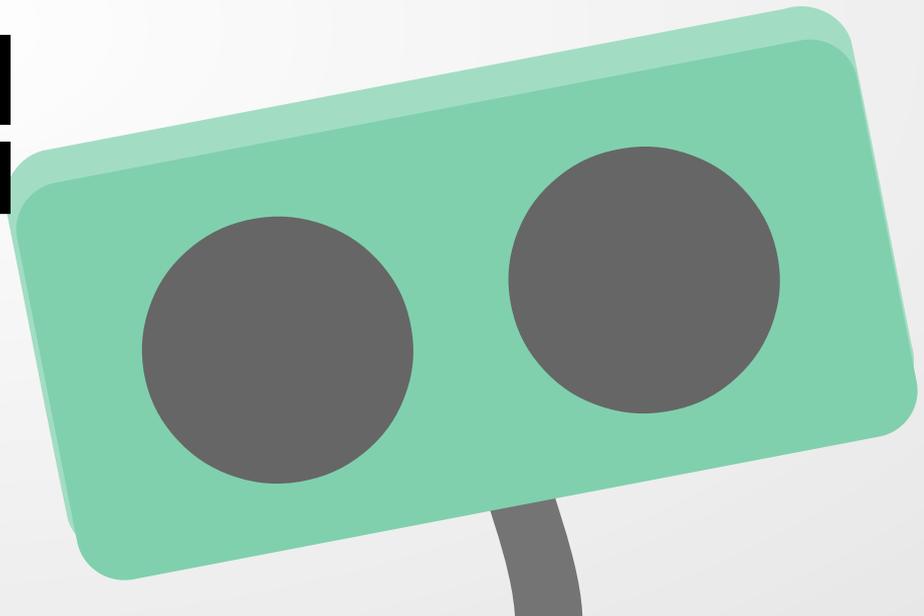
Optimisation/simplification



Suivre la ligne



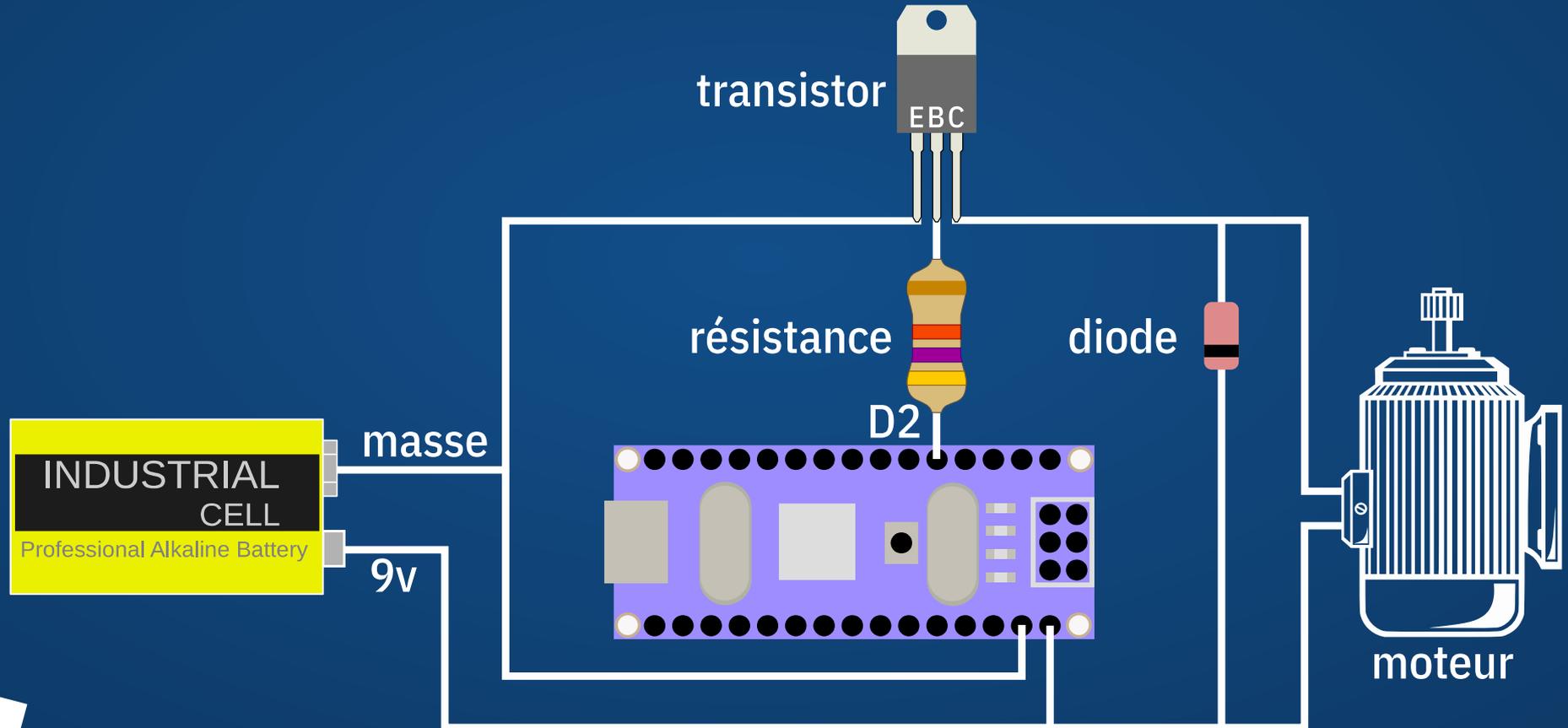
MUSCLE
-> MOTEUR



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

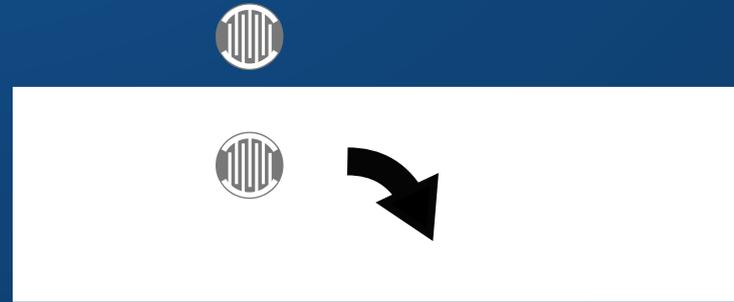
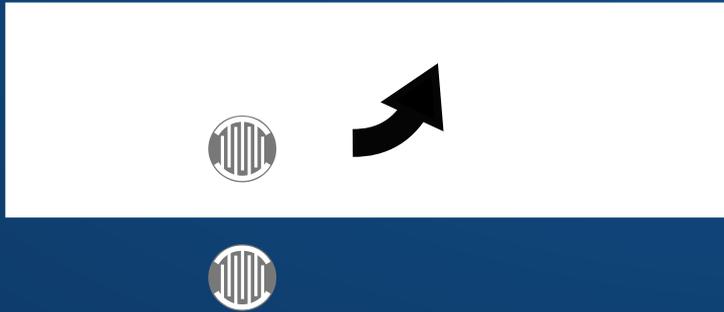
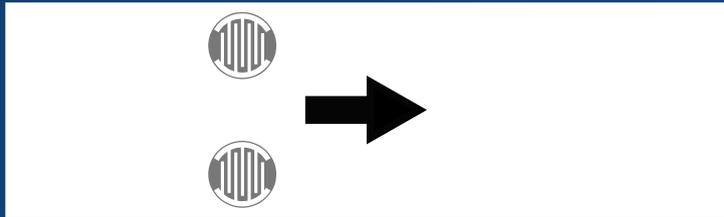
Contrôle d'un moteur



COMPORTEMENT - PROGRAMME

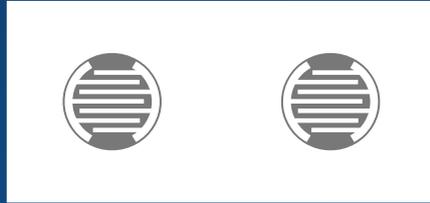


4 situations possibles



4 situations possibles

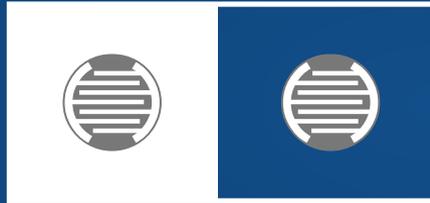
SI



ALORS



SI



ALORS



SI



ALORS



SI



ALORS



```
    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!**

