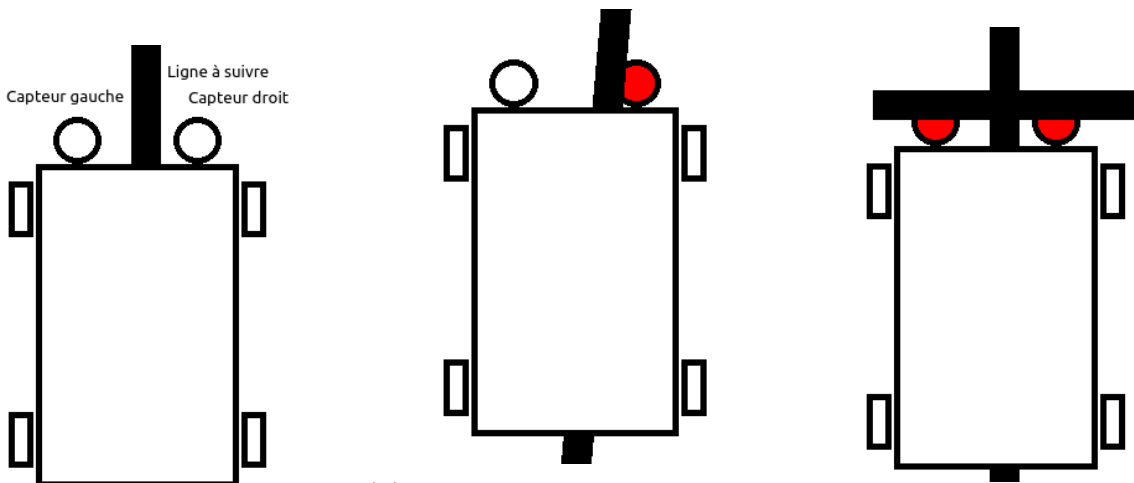


# Pseudo-code pour suiveur de ligne

## AFIA compétition

On suppose que le robot possède (au moins) deux capteurs de lumière placés de part et d'autre de la ligne à suivre. L'idée de l'algorithme est la suivante : quand le robot suit correctement la ligne, aucun de ses capteurs ne voit la ligne (Figure 1a).

Si le capteur droit voit la ligne, c'est que le robot s'est décalé vers la gauche, et donc qu'il doit tourner à droite (Figure 1b). De la même manière, si le capteur gauche voit la ligne, le robot doit tourner à gauche. Enfin, les croisements sont signalés par une ligne perpendiculaire à la piste à suivre. Si les deux capteurs voient la ligne simultanément, c'est donc qu'il y a un croisement bientôt (Figure 1c).



(a) Le robot et ses deux capteurs. (b) Le capteur droit voit la ligne : le robot doit tourner vers la droite. (c) Les deux capteurs voient la ligne : on arrive à un croisement.

Au final, l'algorithme est le suivant :

**Repeat endlessly**

**if** *capteur gauche voit la ligne* **then**

        | tourne à gauche, i.e. ralentit la roue gauche et accélère la roue droite;

**end**

**else if** *capteur droit voit la ligne* **then**

        | tourne à droite, i.e. ralentit la roue droite et accélère la roue gauche;

**end**

**else if** *les deux capteurs voient la ligne* **then**

        | traitement particulier;

**end**

    // si aucun capteur ne voit la ligne, on ne tourne pas

**end**