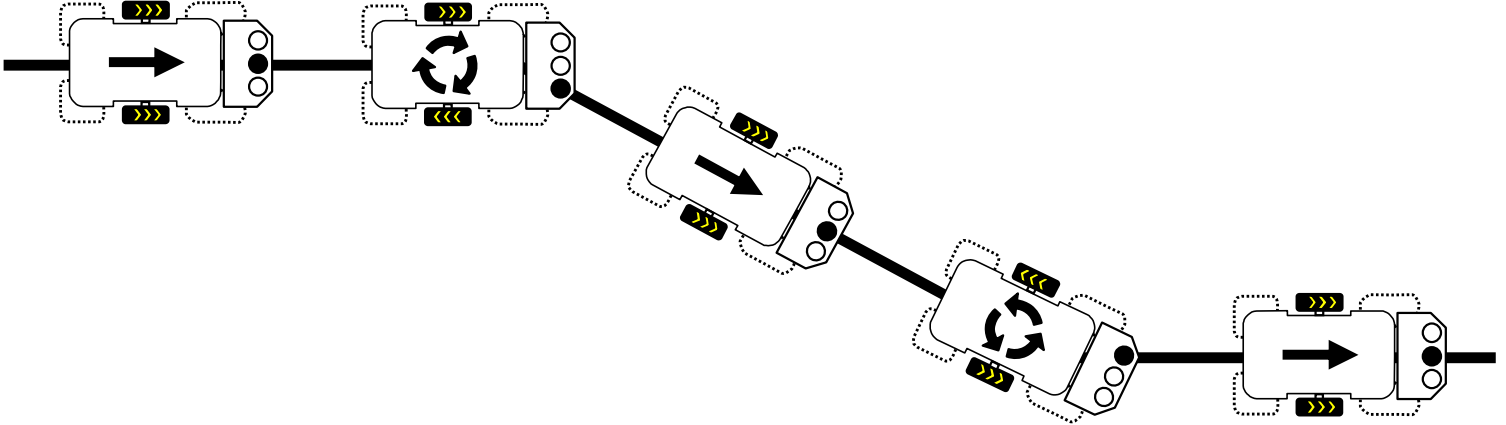


But du programme : suivre une ligne marquée au sol.

Notion de programmation abordée : utilisation du module de détection de marquage au sol.

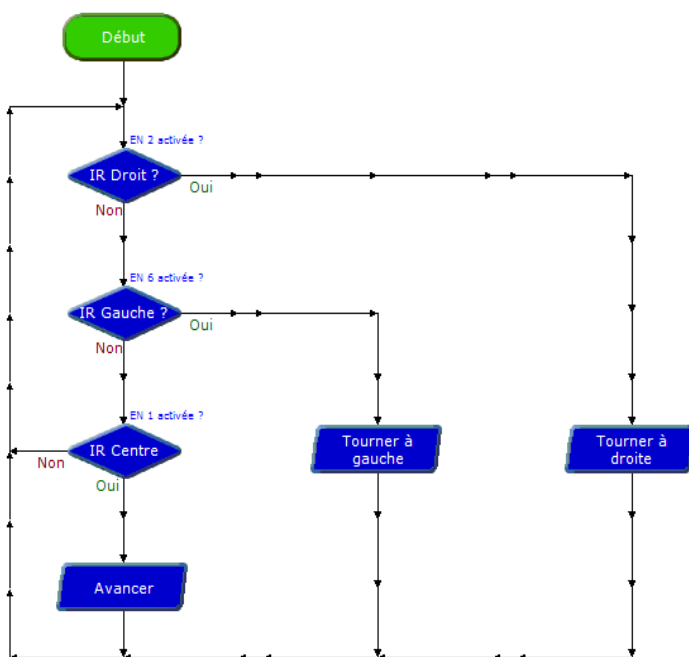
Synoptique :



Commentaire : on remarque que le déplacement de MiniRobot est d'autant plus fluide que le parcours tracé au sol ne présente pas de « virages » serrés. Le programme suivant n'est pas prévu pour que MiniRobot détecte la présence de virages en épingle à cheveux. Si aucun des 3 capteurs ne détecte le tracé au sol, MiniRobot se met à tourner sur lui-même vers la droite.

Note : la précision de détection des trois capteurs dépend du contraste entre la ligne noire et la surface où se déplace MiniRobot. La lumière ambiante peut accentuer le contraste et il peut être nécessaire d'ajuster la sensibilité de détection des capteurs à l'aide de la résistance ajustable VR1 du module de détection de marquage au sol.

Diagramme de programmation :



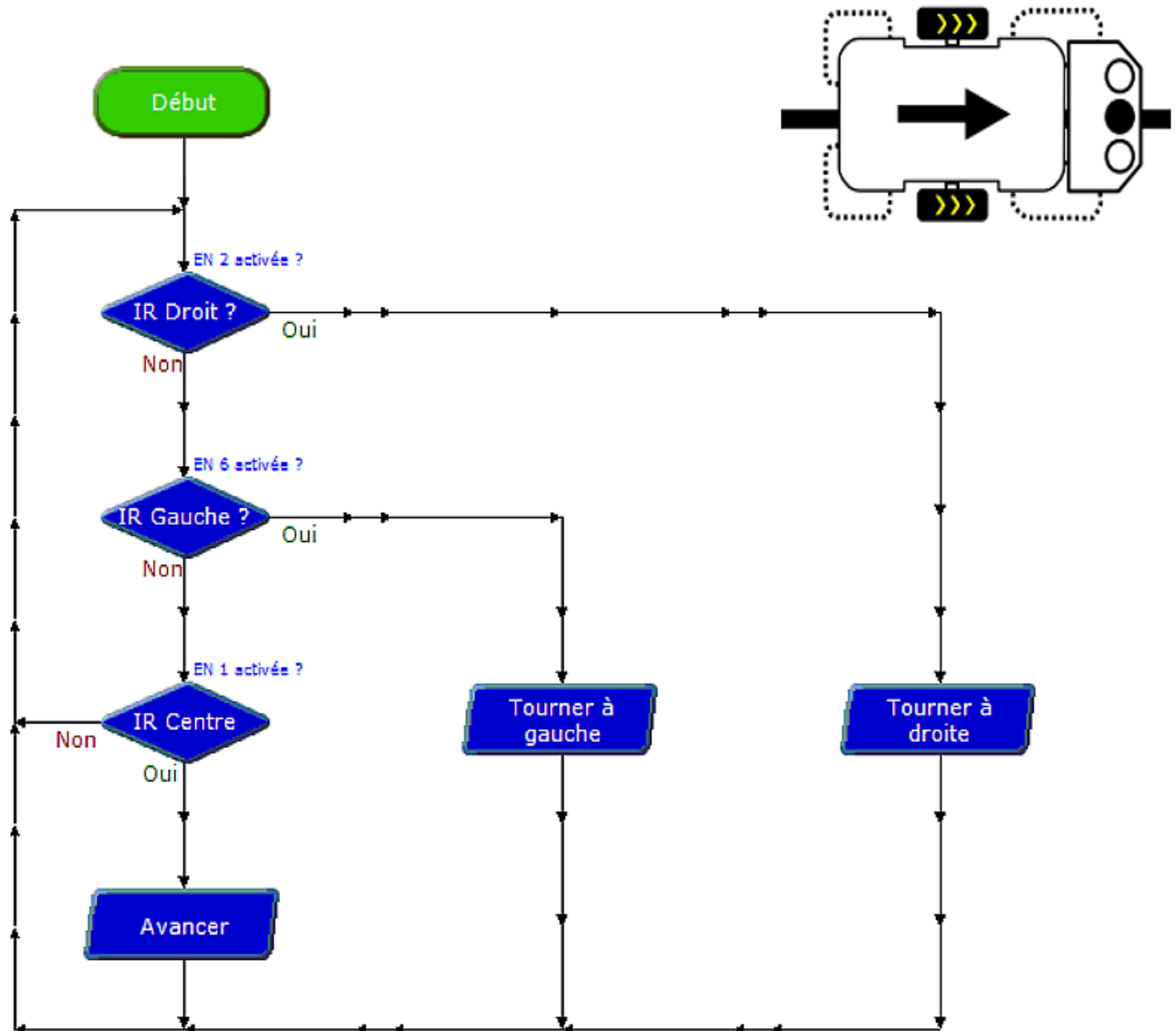
Début du programme.

Tests successifs des entrées du module de pilotage qui correspondent aux 3 capteurs infrarouges de détection de marquage au sol :

- Si le capteur Central est activé MiniRobot avance en ligne droite.
- Si le capteur gauche est activé MiniRobot tourne à gauche jusqu'à ce que le capteur central détecte de nouveau la ligne.
- Si le capteur droit est activé MiniRobot tourne à droite jusqu'à ce que le capteur central détecte de nouveau la ligne.

FICHE N°10 : programme F10-SUIVI_LIGNE.plf

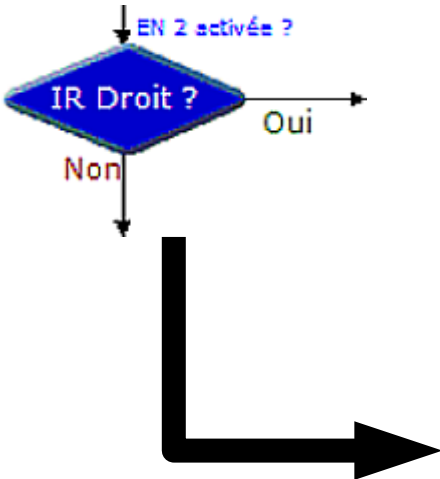
Diagramme de programmation :



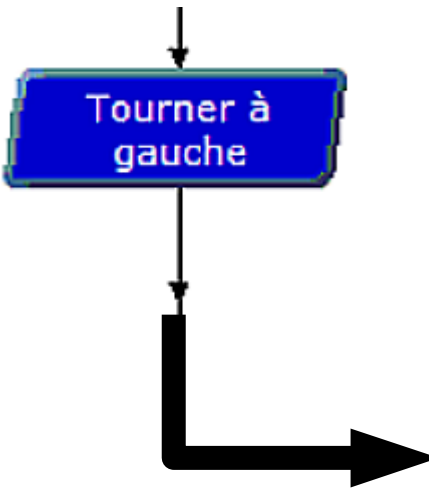
Tests successifs des entrées du module de pilotage qui correspondent aux 3 capteurs infrarouges de détection de marquage au sol :

- Si le capteur Central est activé MiniRobot avance en ligne droite.
- Si le capteur gauche est activé MiniRobot tourne à gauche jusqu'à ce que le capteur central détecte de nouveau la ligne.
- Si le capteur droit est activé MiniRobot tourne à droite jusqu'à ce que le capteur central détecte de nouveau la ligne.

Détail des deux types de commandes



The screenshot shows the configuration window for a decision command. The title is "Décision Commande @ Cellule 7, 4". The "Commande ..." field contains "Teste une entrée numérique". Below this, there are three indicators: a green square with "1" labeled "= On", a red square with "0" labeled "= Off", and a grey square with "-" labeled "= Ignorer". A link "Plus d'informations ..." is also present. The "Propriétés ..." section shows a list of cell addresses: C.7, C.6, C.2 (highlighted with a green square and "1"), C.1, and C.0. The "Aperçu ..." section shows a small diagram of the decision diamond with the label "Decision" and the text "EN 2 activée ?". To the right, there are fields for "Commentaires de ligne" (containing "EN 2 activée ?") and "Étiquette de la cellule" (containing "Decision"). There are "OK" and "Annuler" buttons at the bottom.



The screenshot shows the configuration window for a motor command. The title is "Moteur AXE120 Commande @ Cellule 10, 8". The "Commande ..." field contains "Drive AXE120 microrobot motors". The "Propriétés ..." section features a grid of buttons: "Veer FL", "Forward", "Veer FR", "Turn Left" (highlighted in orange), "Stop", "Turn Right", "Veer BL", "Backward", and "Veer BR". Below the buttons are three speed control fields: "Speed" (set to "No Change"), "Speed Left" (set to "128"), and "Speed Right" (set to "-10"). The "Aperçu ..." section shows a small diagram of a rounded rectangle labeled "Turn Left". To the right, there are fields for "Commentaires de ligne" and "Étiquette de la cellule" (containing "Turn Left"). There are "OK" and "Annuler" buttons at the bottom.