|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Séquence S25**  *Comment rendre automatique le fonctionnement d’un système ?* | **ACTIVITE N°2** | Cycle 4  **3ème** |
| **Programmer un objet.** |

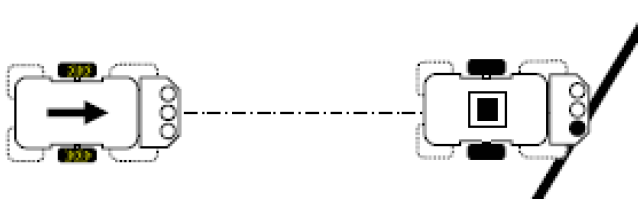


|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Compétences développées en activités** | | **Connaissances associées** |
| CT 4.2 | Appliquer les principes élémentaires de l’algorithmique et du codage à la résolution d’un problème simple. | Notions d’algorithme et de programme. Déclenchement d'une action par un événement, séquences d'instructions, boucles, instructions conditionnelles. |
| CT 5.5 | Modifier ou paramétrer le fonctionnement d’un objet communicant. | Notions d’algorithme et de programme. Notion de variable informatique. Déclenchement d'une action par un événement, séquences d'instructions, boucles, instructions conditionnelles. Systèmes embarqués. Forme et transmission du signal.  Capteur, actionneur, interface. |

**Question directrice : Comment programmer un robot afin qu'il suive une ligne noire de façon autonome ?**

→ ***Travail demandé :***

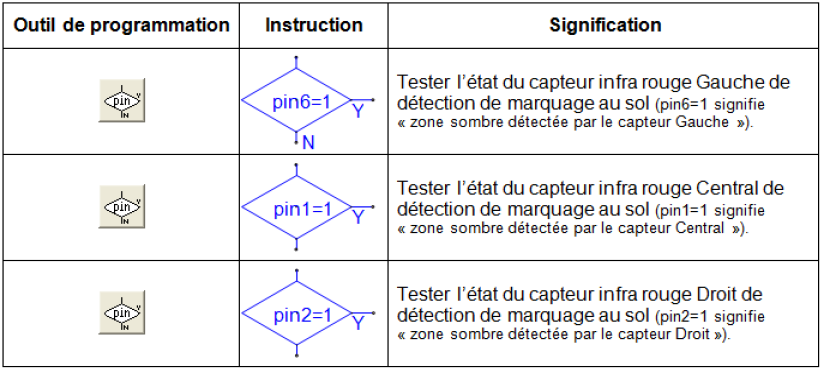
1) A l’aide des fiches ressources, étudiez le fonctionnement des capteurs de détection de ligne noire.



2) A l’aide de la notice d’utilisation du logiciel de programmation *"Programming Editor"*, réalisez un programme permettant au robot de suivre une ligne noire.

*→ Remarque :*

Pour tester l’état des capteurs, vous devrez utiliser l’outil de programmation suivant :



Exemple :



Le robot avance *(« forward »).*

Si le capteur droit détecte une surface noire, alors le robot s’arrête *(« halt »).*

Si le capteur droit détecte une surface blanche, alors le robot continue à avancer.

3) Enregistrez votre programme. Imprimez-le puis collez-le derrière votre fiche d’activité.