

Nom :

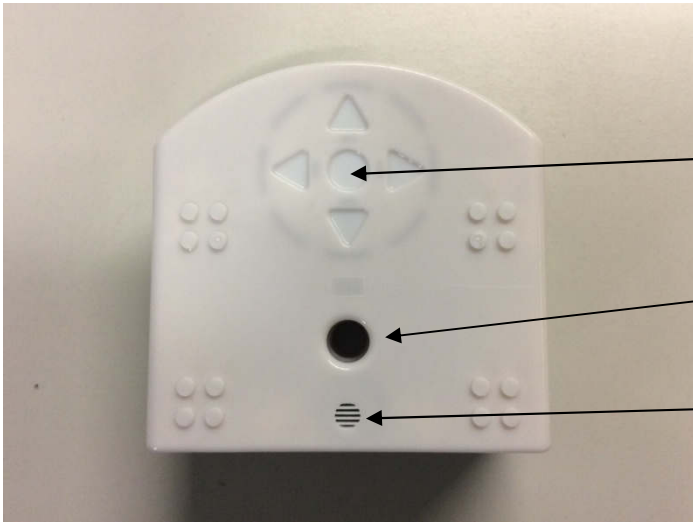
Prénom :



**Premiers pas en robotique
avec le robot Thymio**

Mission 1 - Découverte du robot

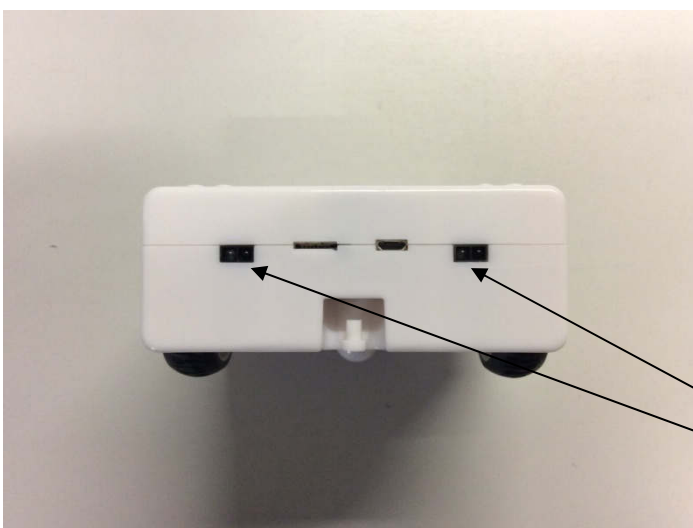
1) Observe bien le robot et essaie d'annoter les photos



Vue de dessus



Vue de devant



Vue de derrière



Vue de dessous

2) Relie

Avec ses capteurs avant, Thymio peut

Se déplacer

Avec ses capteurs arrières, Thymio peut

Voir devant lui

Avec ses capteurs de dessous, Thymio peut

Voir derrière lui

Avec ses roues et sa bille, Thymio peut

Faire du bruit

Avec son haut parleur, Thymio peut

Recevoir des ordres

Avec ses boutons, Thymio peut

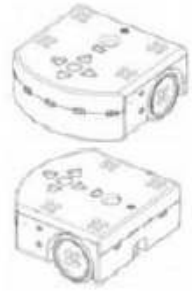

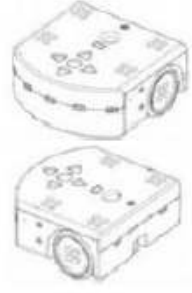
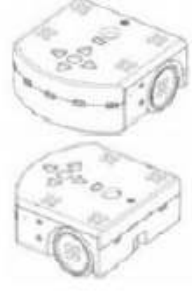
Voir en dessous de lui

3) En quelques mots, peux-tu décrire ce que pourrait faire ce robot ?

Mission 2 – Des couleurs et des comportements

Il existe des programmes pré-enregistrés dans le Thymio. Les flèches servent à faire défiler les comportements et le bouton rond sert à valider.

A ton tour d'essayer les modes et de remplir le tableau ci-dessous.

Couleur	Action observée	En un mot	
VERT			
JAUNE			
ROUGE			
ROSE			

Mission 3 – Si.....alors....

De nouveau, a toi de tester les 4 modes et de relier les évènements (SI...) aux actions du robot (ALORS).



L'amical (vert)

- SI Thymio détecte un objet devant lui • ALORS il tourne à gauche
- SI Thymio détecte un objet à droite • ALORS il tourne à droite
- SI Thymio détecte un objet à gauche • ALORS il avance



Le peureux (rouge)

- SI Thymio détecte un objet devant lui • ALORS il recule
- SI Thymio détecte un objet à droite • ALORS il recule en tournant à droite
- SI Thymio détecte un objet à gauche • ALORS il recule en tournant à gauche
- SI Thymio détecte un objet derrière lui • ALORS il avance



L'obéissant (mauve)

- SI on appuie sur la flèche avant • ALORS il avance
- SI on appuie sur la flèche arrière • ALORS il recule
- SI on appuie sur la flèche de droite • ALORS il tourne à gauche
- SI on appuie sur la flèche de gauche • ALORS il tourne à droite



L'explorateur (jaune)

- SI Thymio détecte un objet devant lui • ALORS il tourne à gauche
- SI Thymio détecte un objet à droite • ALORS il tourne à droite
- SI Thymio ne détecte rien • ALORS il recule
- SI Thymio détecte un objet à gauche • ALORS il avance

Mission 4 - les défis en programmation VPL

Défi n°1 - Des boutons et des couleurs

Une couleur différente par flèche. N'oublie pas la RAZ avec le bouton central.

Défi n°2 - Des capteurs avant et des couleurs

Une couleur différente pour chaque capteur avant (5 couleurs). N'oublie pas la RAZ.

Défi n°3 - Le mode obéissant

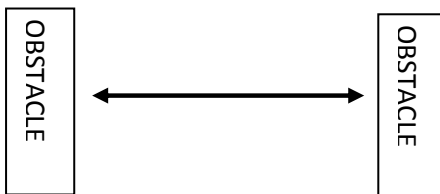
Programme le mode obéissant. N'oublie pas la RAZ.

Défi n°4 - Le mode obéissant avec détection d'obstacle

Ajouter quelques lignes au programme précédent pour que Thymio s'arrête lorsqu'il détecte un obstacle devant lui et derrière lui. Thymio doit s'allumer en rouge lorsqu'il s'arrête. N'oublie pas la RAZ.

Défi n°5 - Des allers et retours sans fin

Programme Thymio pour qu'il se déplace entre deux obstacles sans fin en marche avant et en marche arrière. En vert en marche avant, en bleu en marche arrière. N'oublie pas la RAZ.



Mission 5 - les défis en programmation VPL - Le suivi de ligne

Défi n°1 - Noir je roule, blanc je m'arrête

Programme Thymio pour qu'il avance dans la partie noire de la feuille et qu'il s'arrête dans la partie blanche. N'oublie pas la RAZ.

Défi n°2 - Je sais gérer mes capteurs du dessous et identifier 4 cas.

Uniquement en utilisant les capteurs du dessous et grâce à la ligne, thymio doit pouvoir afficher 4 couleurs différentes. N'oublie pas la RAZ

Défi n°3 - Le suivi de ligne

Modifie le programme précédent pour que Thymio suive la ligne. N'oublie pas la RAZ.

Défi n°4 - Le suivi de ligne avec détection d'obstacle

Ajoute quelques lignes à ton programme précédent pour que Thymio suive la ligne et qu'il s'arrête lorsqu'il détecte un obstacle devant lui. Thymio doit repartir lorsqu'on retire l'obstacle de sa route. N'oublie pas la RAZ.