



ATELIER THYMIO CYCLE 3



DOMAINES DU SOCLE

- **Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer**

Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit ainsi que le langage mathématique.

- **Domaine 2 : les méthodes et outils pour apprendre**

Résoudre des problèmes nécessitant la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.

Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.

- **Domaine 3 : La formation de la personne et du citoyen**

Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.

- **Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques**

S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle.

- **Domaine 5 : Les représentations du monde et l'activité humaine**

Inventer, élaborer, produire.



OBJECTIFS :

- Découvrir le robot Thymio pour comprendre qu'il est sensible à son environnement et peut adapter son comportement grâce aux capteurs et programmes pré-enregistrés ;
- Décrire le fonctionnement du robot et ses composants ;
- Observer, émettre des hypothèses, tester, questionner, proposer des solutions.

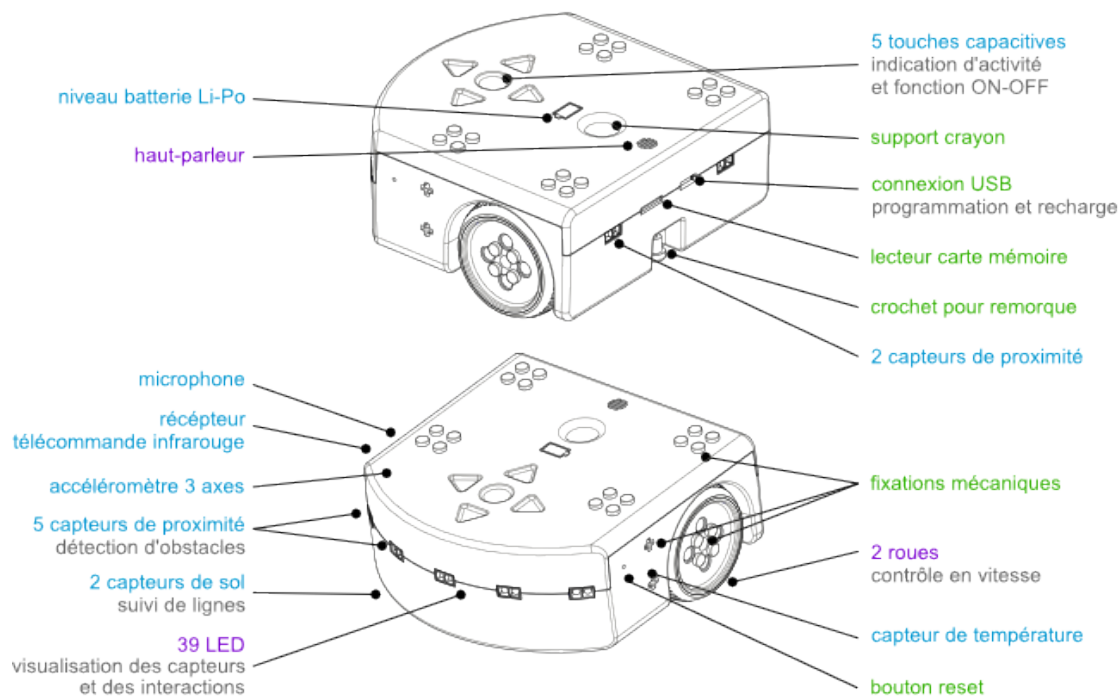
PUBLIC VISÉ :

Cycle 3 : CM1 – CM2 – 6^{ème}

DÉROULEMENT :

① Découverte autonome du robot :

- Observation, description par les élèves des éléments qui constituent l'objet,
- Émission d'hypothèses sur le fonctionnement (*des roues pour se déplacer, des capteurs, des leds de différentes couleurs...*),
- Tester les hypothèses pour construire un référentiel commun :
Pour allumer le robot, il faut
Pour éteindre le robot, il faut....
Il y a 6 couleurs différentes qui correspondent à autant de modes de comportements du robot.



② **Découverte guidée des programmes pré-enregistrés** (modes).

- Avec la fiche guide, les élèves doivent découvrir, explorer les différentes fonctionnalités de Thymio.

Couleur	Actions observées	Description du comportement
rouge		
vert		
jaune		
violet		

- Pour aider à qualifier le comportement, on peut dire : « Si c'était un animal, on pourrait dire qu'il est ... » et pour accompagner la réflexion, on peut questionner sur les différents modes :

➤ Que fait-il lorsqu'il est en couleur **verte** ?

Comment pourrait-on appeler ce comportement ? **amical**

Grâce à quels outils techniques il peut faire cela ? (les capteurs)

- couleur **jaune** => **explorateur**
- couleur **rouge** ? **peureux**
- couleur **violette** ? **obéissant**

Couleur	Actions observées	Description du comportement
rouge		
vert		
jaune		
violet		

- Création d'un référentiel commun =>

Il existe un mode orange de calibration que les élèves pourront dans leurs recherches.

③ **Synthèse** :

Mise en évidence des caractéristiques de Thymio (par extension d'un robot), avec :

- la présence de capteurs, moteurs ;
- la modification du comportement selon les éléments extérieurs (adaptation à l'environnement par mise en œuvre d'un programme pré-enregistré).