

FICHE MÉDIATION : Découvrir le robot Thymio II

OBJECTIFS

- Développer la pensée computationnelle (comprendre, résoudre et concevoir via la logique mathématique de l'informatique)
- Favoriser l'apprentissage par la pratique
- Stimuler la créativité et l'innovation

PUBLIC

- A partir de 7 ans

DURÉE

- Préparation : 15 min
- Médiation : 1h30 à 2h

MATÉRIEL

- Valise de 4 robots
- Cahier d'activités
- Crayons, ciseaux, colle

CONTEXTE

- Accueil de groupes

BUDGET

- Aucuns (prêt par la BDV)

PRATIQUE

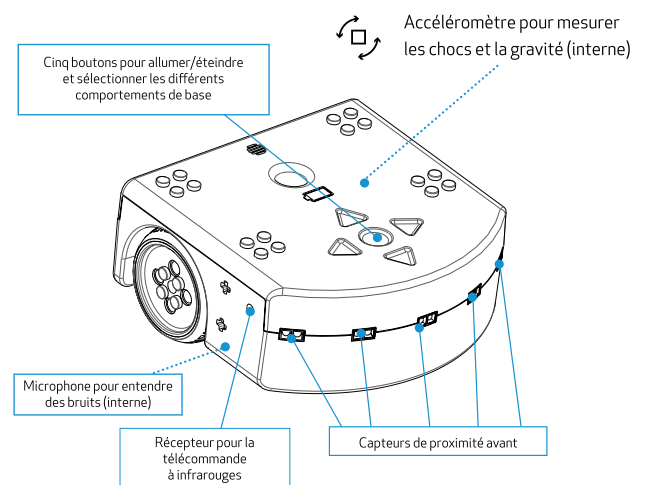
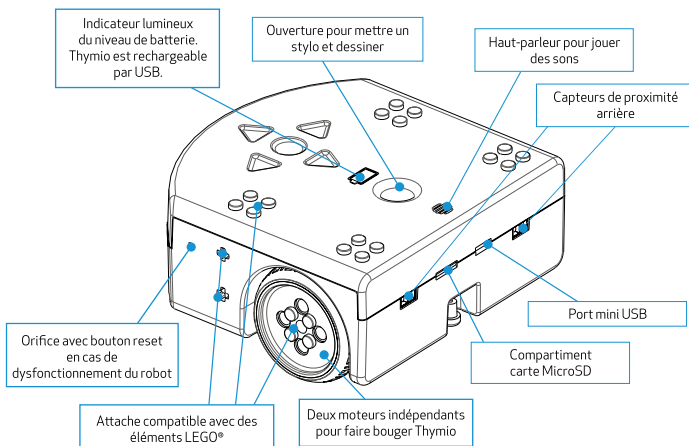
- 1 à 4 médiateurs
- 8 participants maximum
- 4 espaces de jeux

EN BREF

Thymio II est un robot éducatif interactif et programmable compact, robuste et attrayant conçu pour s'initier à la programmation.

Il est équipé de divers capteurs et actionneurs ; un microphone, un récepteur infrarouge, un récepteur de température, un récepteur de proximité, un accéléromètre 3 axes, des capteurs au sol pour le suivi de lignes, des moteurs, des haut-parleurs, et des LEDs.

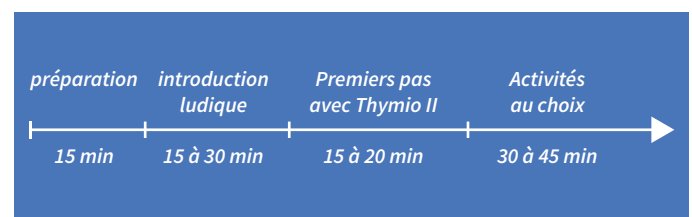
Thymio s'adresse à un large public à la difficulté progressive, il est prêt à l'emploi et dispose de 6 comportements préprogrammés. Enfin, il favorise la créativité grâce à un emplacement pour placer un stylet et sa compatibilité avec des briques LEGO®



AU PRÉALABLE

Pensez à charger les robots

Aménager votre espace pour recevoir les différentes aires d'activité et préparer le matériel adéquat.



POUR ALLER PLUS LOIN

- Le site officiel <https://www.thymio.org/fr/>
- Le wiki officiel <http://wiki.thymio.org/>
- Notre padlet de ressources <https://padlet.com/internetbdv/ge0oemhe7g8sjh98>

DÉROULÉ

1. Introduction ludique avec 3 activités déconnectées

- Organisez un mini débat autour de la notion de robot.
- Puis demandez aux enfants de dessiner un robot.
- Et enfin organisez un mini jeu de rôle du robot idiot (voir fiche pratique de médiation intitulé *Le robot idiot*).

2. Premiers pas avec Thymio

Demandez aux enfants de découvrir les capteurs et les 6 comportements de base préprogrammés des robots.

3. Activités au choix

Défi 1 : Thymio se promène sur le circuit de voitures. Il doit rester sur les routes.

Constat : ça fonctionne mieux avec le comportement amical de couleur verte. On peut faire avancer Thymio avec la main ou avec un objet. C'est aussi possible avec le rouge, il faut mettre la main derrière Thymio. Mais c'est plus difficile, il faut aller doucement. Sinon Thymio part vite.

Défi 2 : Thymio se promène tout seul sur la table. Ajoutez des obstacles. Il ne doit pas tomber de la table.

Constat : Il faut utiliser la couleur jaune pour que Thymio évite les obstacles. De plus avec la couleur jaune, Thymio détecte le bord de la table et ne tombe pas. Avec la couleur bleu foncé, il ne tombe pas non plus, mais il ne se promène pas tout seul sur la table.

Défi 3 : Construire une tour et trouver comment faire tomber la tour avec Thymio ou placer un objet et trouver comment Thymio peut le pousser à la manière d'un bulldozer.

Constat : c'est la couleur violette qui marche le mieux. Thymio avance avec les flèches et il peut aussi aller très vite. Il fonce dans la tour. On peut réussir aussi avec le bleu foncé, mais c'est plus difficile de diriger Thymio. Avec le vert, il fallait mettre Thymio à l'envers, il recule si on avance la main tout près de lui.

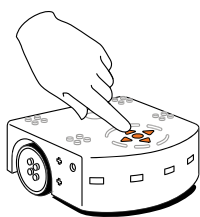
Thymio ne peut pas faire tomber la tour avec le jaune et le rouge. Avec le jaune, il tourne pour éviter l'obstacle, avec le rouge il a peur et ne veut pas s'approcher

Défi 4 : Dessine avec Thymio

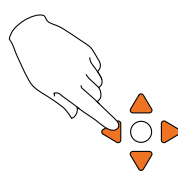
Constat : En premier, il faut trouver comment faire dessiner Thymio. Ensuite c'est assez facile. On peut utiliser presque toutes les couleurs pour dessiner, mais avec le bleu ciel, il fait seulement un petit point.

Des tapis d'activité et des fiches challenges sont livrés avec les robots, n'hésitez pas à les consulter, les proposer aux participants ou vous en inspirer pour les adapter à vos espaces ou besoins...

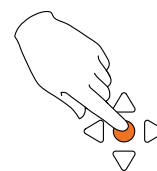
ALLUMER LE THYMIO ET CHANGER SES COMPORTEMENTS



Allumé ou éteint
Tenir enfoncé pendant 3 secondes.



Sélectionner un autre comportement
Appuyer une fois.
Couleur figée.



Activation et désactivation d'un comportement
Appuyer une fois.
Couleur intermittente.

LES 6 COMPORTEMENTS PRÉPROGRAMMÉS



AMICAL

Thymio **suivra tout objet qui est devant lui**. Si la main est très proche, le robot recule, si elle est trop loin, il ne la détecte pas. Le plus simple est de placer toute ta main devant et de le guider. Il ne tombe pas de la table.



EXPLORATEUR

Thymio **évite tous les obstacles et il ne tombera pas** de la table. Appuyez sur les flèches avant et arrière pour régler la vitesse.



PEUREUX

Thymio s'éloignera si vous **approchez** la main. Le robot a peur du vide. Si vous le lancez en l'air, il criera. Attention à bien le rattraper ! Lorsqu'il détecte la main devant et derrière, il émet un son d'alarme.



OBÉISSANT

Guidez Thymio en appuyant sur les **flèches**. Le robot avancera, reculera ou tournera. En faisant **plusieurs pressions** Thymio **accélérera**. Vous pouvez aussi utiliser une **télécommande**.



INSPECTEUR

Thymio **suit** **un objet**. Qu'elle soit imprimée, peinte ou fabriquée avec du ruban adhésif, la seule contrainte c'est qu'elle soit **noire**.



ATTENTIF

Tapez des mains pour faire réagir Thymio. Tapez des mains une fois, le robot ira tout droit ou tournera : en les tapant deux fois, il s'arrêtera ou avancera. En tapant trois fois des mains, il fera un cercle tout en changeant de couleur.