





1, 2, 3, code ! - Activités cycle 1 - Séquence 2 : jouons avec des robots

Note préalable : la robotique en maternelle

- Travailler avec des robots est extrêmement intéressant, à la fois dans l'apprentissage des concepts de base de l'informatique (algorithme, machine, programme...) ou de la robotique (capteurs, actionneurs, interaction avec l'environnement...), mais également pour le développement de compétences cognitives ou langagières. En outre, manipuler un objet physique est un puissant levier pour motiver les élèves. Malgré cet intérêt, la robotique n'est pas forcément à la portée de toutes les classes, en raison du coût de l'équipement (d'autant qu'il est recommandé de disposer de plusieurs robots dans la classe).
- Il existe de nombreux robots à visée pédagogique, mais peu d'entre eux sont adaptés aux contraintes de l'école maternelle : « faible » coût¹, robustesse, facilité d'utilisation, richesse des comportements et interactions... Nous avons choisi de fonder notre séquence sur l'utilisation du robot [Thymio 2](#) (que nous appellerons simplement « Thymio ») qui possède toutes les qualités citées ci-dessus. Bien entendu, d'autres choix sont possibles (du plus élémentaire, comme Bee-Bot, au plus sophistiqué, et coûteux, comme Nao). L'utilisation d'un autre type de robot que Thymio nécessitera d'adapter la séquence.

La séquence qui suit a été élaborée par *La main à la pâte* et Inria, en s'inspirant notamment du projet Inirobot² (<http://www.inirobot.fr>).

	Séance	Titre	Résumé
	Séance 1	Découvrir le robot Thymio	Les élèves découvrent le robot Thymio, et apprennent par eux-mêmes à le manipuler.
	Séance 2	Des couleurs et des comportements	Les élèves découvrent que Thymio possède plusieurs modes et que, selon le mode choisi, il se comporte différemment.
	Séance 3	Thymio en mode pisteur	Les élèves découvrent le mode cyan du Thymio et préparent un parcours que Thymio pourra suivre tout seul.
	Séance 4	Défi : faire sortir Thymio d'un labyrinthe	Les élèves construisent un labyrinthe et doivent trouver toutes les façons possibles de faire sortir Thymio de ce labyrinthe.

La classe peut ensuite aller à la [séance bilan](#).

¹ En 2016, un robot « Thymio 2 » coûte environ 150 euros. Nous conseillons de travailler avec au moins 2 exemplaires dans la classe (plus si possible !). La liste des revendeurs est disponible ici : <https://www.thymio.org/fr:thymiobuy>

² Inirobot est un projet de T. Guitard, D. Roy et P-Y. Oudeyer (équipe Flowers Inria ENSTA ParisTech), Morgane Chevalier (HEP Vaud)