

thymio
by MÖBSYA



LE ROBOT EDUCATIF ET PROGRAMMABLE



Le robot à usage pédagogique du primaire à l'université

Thymio est un robot éducatif utilisé dans de nombreuses écoles autour du monde. D'apparence neutre et personnalisable notamment grâce à sa compatibilité avec les pièces LEGO®, Il permet à toutes et à tous de mieux comprendre et appréhender le monde technologique qui nous entoure.

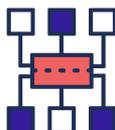
Très simple à utiliser autant pour les enseignants que pour les élèves, les six comportements préprogrammés permettent d'avoir un aperçu des capacités de Thymio dès la sortie de sa boîte. Il ne faudra pas plus de cinq minutes pour créer votre premier programme et ainsi donner un nouveau comportement au robot afin de, par exemple, lui faire suivre une piste et éviter des obstacles. Thymio est compatible avec quatre langages de programmation, de la syntaxe visuelle à la syntaxe textuelle. De nombreuses ressources pédagogiques sont disponibles gratuitement afin d'inspirer et d'assister les enseignants à enseigner avec Thymio.



Adapté aux
novices de
l'informatique



De l'école primaire
à l'université



6 comportements de
base pour découvrir
les capteurs



6 langages de
programmation



Ressources
pédagogiques
gratuites



À la découverte du patrimoine de la ville de Lausanne grâce à la robotique

Projet pluridisciplinaire de Nathalie Chapot, enseignante de CM1

Nathalie Chapot est devenue la pionnière de la robotique éducative dans son école en proposant à ses élèves un projet pluridisciplinaire associant créativité, collaboration et robotique : créer une visite guidée robotique de la ville de Lausanne.



La classe a commencé par étudier différents endroits de la ville dans le cadre du programme de géographie et d'histoire des arts. Ces différents lieux ont été alloués aux étudiants afin qu'ils créent une présentation. Puis, avec l'aide précieuse de leur professeur de mathématiques, ils ont pu créer une grande carte de la ville. Finalement, les élèves ont programmé Thymio pour qu'il longe la piste et s'arrête à chaque point d'intérêt, afin que le groupe d'élèves responsable de ce point puisse le présenter.

«Cela a été un excellent moyen de motiver mes élèves, de les responsabiliser et qu'ils s'investissent dans un projet pluridisciplinaire. Grâce à Thymio, ils ont pu constater que tous les domaines d'apprentissage peuvent être mis en relation et exister autrement que du point de vue de l'apprentissage purement académique. S'appuyer sur ses connaissances, faire preuve de curiosité, apprendre à collaborer et à comprendre l'autre pour atteindre ensemble le même objectif, accepter les échecs de manière positive et chercher à surmonter les difficultés, telles ont été les attitudes développées au cours de cette année.» **Découvrez l'intégralité de ce projet sur : www.thymio.org**



Les six comportements de base

Déjà enregistrés dans le robot, Il suffit de l'allumer et de choisir.



Des comportements préprogrammés pour comprendre comment Thymio interagit avec son environnement.

Grâce à Thymio, l'apprentissage peut commencer dès la sortie de sa boîte. En effet, les six comportements de base permettent non seulement de s'amuser avec les petits robots mais également de comprendre de quelle façon il réagit à son environnement.

Ceci permet d'observer et de trouver où se situent les différents capteurs, mais aussi de donner des idées pour créer son premier programme.

De plus, avec les activités débranchées, vous pouvez avoir accès à encore plus de possibilités!





Activités et informations sur les comportements de base:
<https://www.thymio.org/fr/produits/decouvrir-thymio/comportements/>



Amical

Le robot suit votre main et réagit si vous le mettez face à un autre Thymio amical.



Attentif

Le robot change de couleur et il se déplace avec les applaudissements détectés.



Explorateur

Le robot évite les obstacles et s'arrête au bord de la table ou s'il détecte du noir avec ses capteurs du dessous.



Inspecteur

Le robot suit une ligne noire au sol. Assurez-vous que votre piste mesure au moins 3cm de large.



Peureux

Le robot s'éloigne si vous vous approchez et crie si vous l'attrapez ou si vous le lancez en l'air.

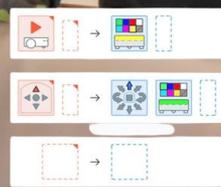
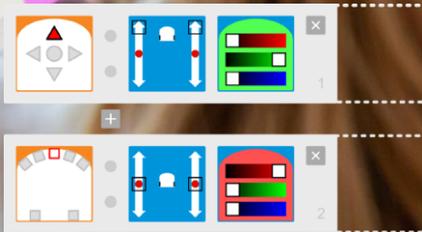


Obéissant

Le robot réagit aux boutons et à la télécommande. Appuyez plusieurs fois pour accélérer ou ralentir.

Apprenez à programmer avec Thymio

De la programmation visuelle à la programmation texte



Programmez avec VPL

Glissez-déposez des blocs pour créer votre premier programme en quelques clics avec VPL. Programmez Thymio pour qu'il suive votre main ou faites-le s'arrêter au bord de la table en détectant le vide. Créez un comportement de voiture autonome ou transformez Thymio en instrument de musique. C'est à vous de décider !

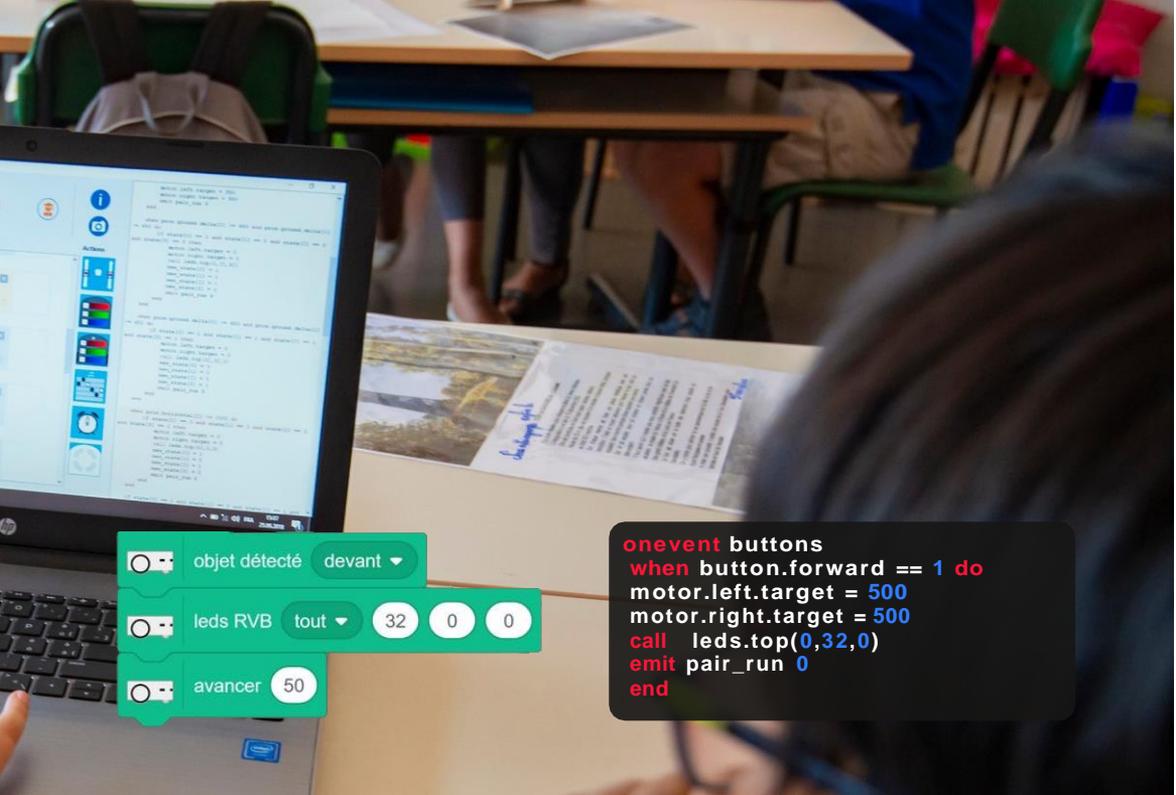
Le mode avancé de VPL donne accès à plus de fonctions comme les états, l'accéléromètre et une minuterie. Il permet de créer des comportements plus complexes et d'enchaîner des actions automatiquement.

VPL permet d'étudier certains concepts de programmation sans avoir à apprendre une syntaxe textuelle complexe.

Programmez avec VPL3

VPL3 est une version améliorée de VPL. De nouvelles fonctionnalités y ont été introduites, comme la combinaison de plusieurs événements et conditions.

De plus, VPL3 a entre autre un design moderne et qui est simple, une meilleure ergonomie des blocs existants, de tout nouveaux blocs, des variables et boucles, la possibilité de personnaliser la palette de blocs, la possibilité de combiner les événements et conditions sans limite.



Programmez avec Scratch 3

Avec Scratch, vous pouvez programmer Thymio pour qu'il interagisse avec son environnement et avec votre écran.

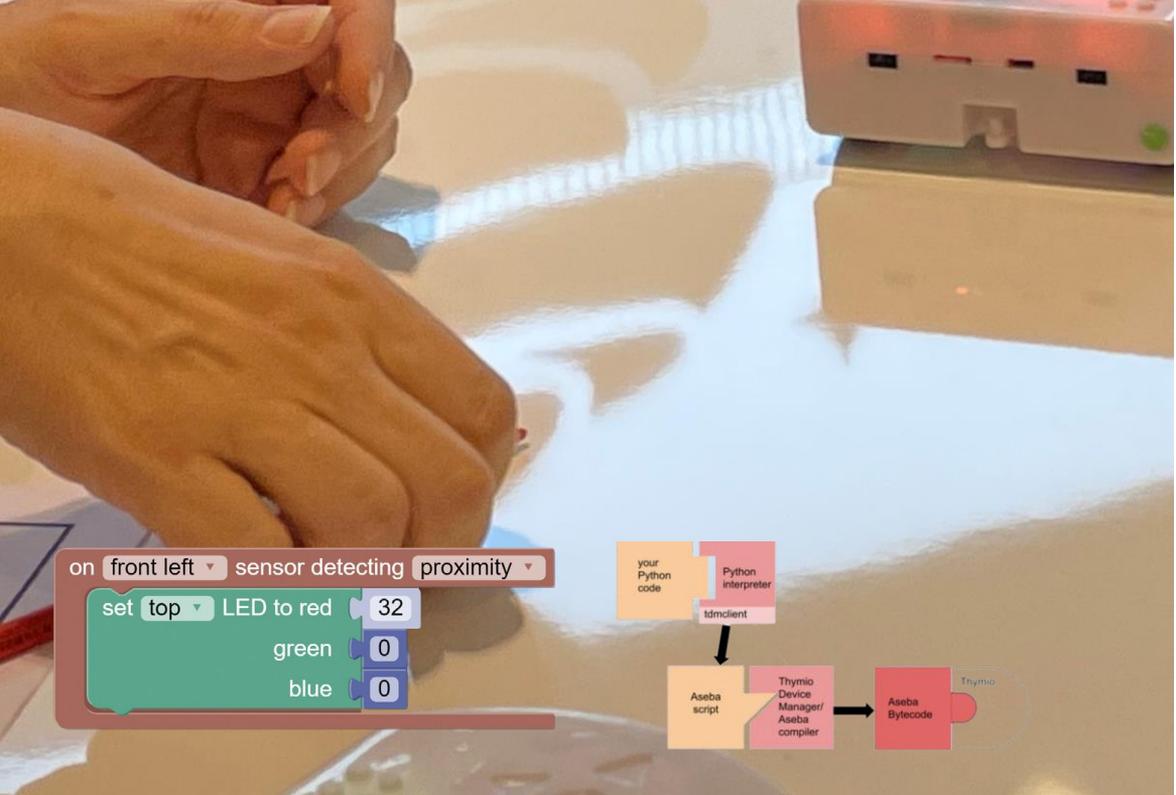
Affichez les valeurs des capteurs de Thymio à l'écran, racontez une histoire ou créer un jeu vidéo qui utilise Thymio comme manette. Votre imagination est la seule limite !

Scratch propose une syntaxe visuelle qui vous permettra d'abord certains concepts de programmation comme les conditions, les boucles et variables.

Programmez avec Aseba

Programmez Thymio avec un langage de programmation textuel complet et prenez le contrôle total de tout ce qu'il y a à l'intérieur de votre robot.

Vous pouvez afficher le retour des capteurs en temps réel sous forme de texte ou de graphique et programmer des réactions précises à ces valeurs. Transformez votre Thymio en ajoutant des sons personnalisés (avec une carte SD). Vous pouvez même utiliser un Wireless Thymio pour contrôler un deuxième robot connecté au même réseau.



Programmez avec Blockly

Blockly est une alternative à Scratch. Il s'agit d'un langage de programmation visuel qui imite la syntaxe d'un langage de programmation textuel.

Vous apprendrez à utiliser des concepts de programmation tels que les conditions, les variables, les fonctions mathématiques et les boucles. Vous pourrez également utiliser les sous-routines pour créer vos propres blocs de code.

Le code Aseba généré est affiché à droite de l'interface. Il vous permet de faire un pas en avant vers la programmation textuelle.

Programmez avec Python

Python est un langage de programmation de haut niveau et orienté objet, avec une syntaxe qui est relativement simple. Il est aujourd'hui largement utilisé dans de nombreux domaines et dispose d'une communauté florissante contenant de nombreuses bibliothèques.

Un module de Python (tdmclient) a été développé pour permettre de transcrire un code Python en code Aseba chargeable sur le robot.



Programmez avec ROS

ROS (Robot Operating System) est un ensemble d'outils informatiques sous formes de logiciels libres open source, permettant de développer des logiciels pour la robotique.

ROS et Thymio fonctionnent ensemble! ROS est un excellent outil pour construire des applications robotiques.

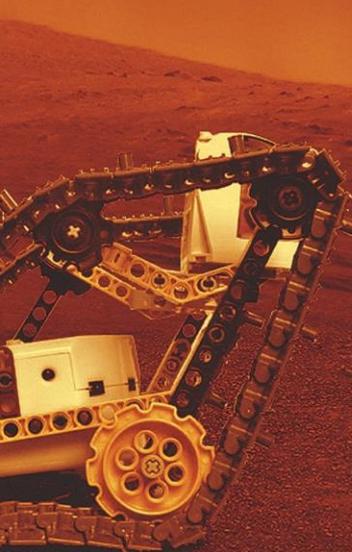
Les utilisateurs peuvent utiliser le ROS pour programmer et interagir avec un robot Thymio qui exécute Aseba.

Pour en savoir plus, visitez :
www.thymio.org/fr/produits/programmer-avec-thymio-suite//programmer/

Créez votre propre univers

Programmez-le. Personnalisez-le.
La créativité est la seule limite.

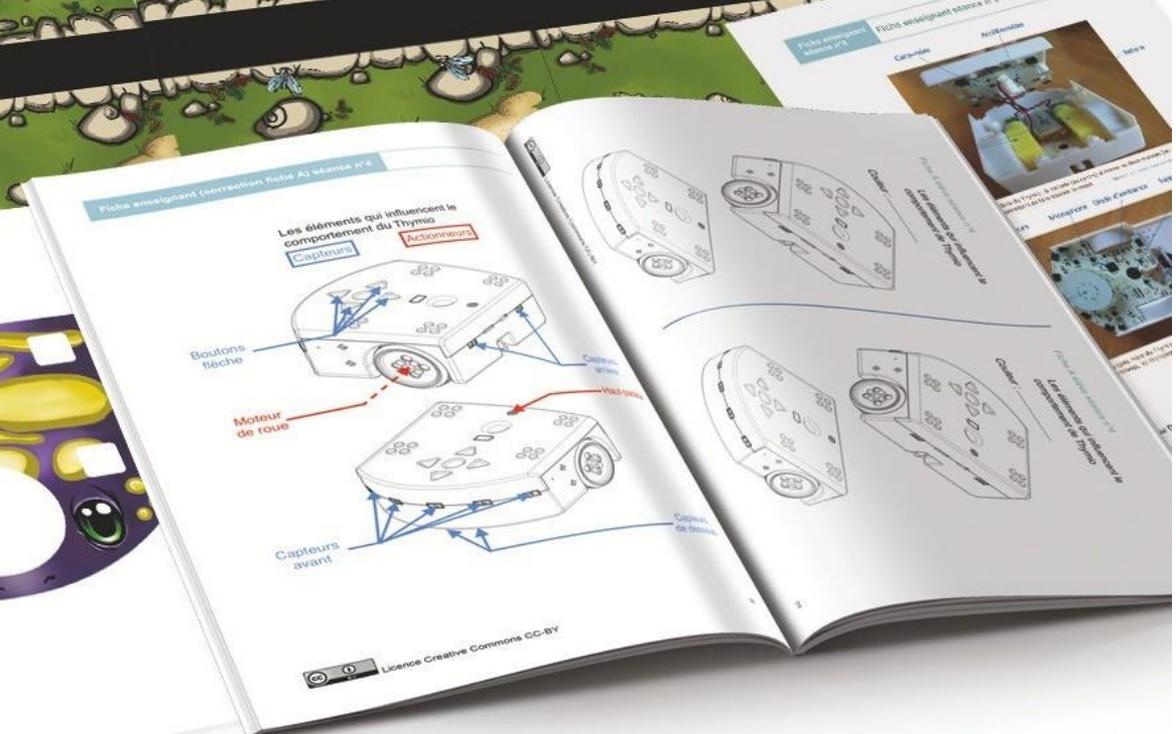




Utilisez des briques LEGO® ou des composants imprimés en 3D pour personnaliser votre robot Thymio.

Thymio est compatible avec les briques LEGO® et les pièces LEGO® Technic. Vous pouvez également utiliser du papier ou imprimer vos propres composants avec une imprimante 3D.

Créez des mécanismes complexes ou personnalisez simplement l'apparence de votre robot pour avoir une expérience encore plus complète des capacités de Thymio.



Ressources pédagogiques gratuites

Découvrez le matériel développé par la communauté Thymio

Disponible gratuitement sur le site internet de Thymio. Ce matériel, développé et partagé par les enseignants, chercheurs et entités adeptes de ce robot, vous permettra d'utiliser Thymio en classe immédiatement ou vous servira de base pour créer votre propre cours.

Vous y trouverez des exercices clés en main, à réaliser en classe, provenant d'enseignant de différents pays. Vous trouverez également des guides sur le fonctionnement des différents langages de programmation afin de pouvoir parfaire vos connaissances du robot.

Comment puis-je partager le matériel pédagogique que j'ai créé?

Si vous souhaitez partager le matériel que vous avez développé pour en faire profiter la communauté d'enseignants. Vous pouvez sans autre nous envoyer vos créations à l'adresse info@mobsya.org

Liste et liens de téléchargement du matériel sur:
www.thymio.org/fr/teaching_resource/

Produits Thymio



Wireless Thymio & Thymio

Le seul robot open source qui peut être utilisé de la maternelle à l'université. Commencez en premier par les comportements préprogrammés pour découvrir ses caractéristiques, puis programmez-le vous-même pour en apprendre davantage sur la technologie. Optez pour plus de confort lorsque vous le programmez en vous passant du câble USB avec le Wireless Thymio.



Valise Wireless Thymio & Valise Thymio

La façon facile de déployer Thymio dans votre classe. Contient 6 robots, un chargeur USB 6 ports, une télécommande et un kit Thymio Challenge Activities. C'est aussi un excellent moyen de stocker les robots et de les déplacer d'une classe à l'autre.



Thymio Challenge Activities

30 activités, 10 fiches d'activités et un circuit pour découvrir Thymio et d'en tirer le meilleur. Le kit contient un guide pratique au format A2 qui vous assistera de l'installation du logiciel à la description de chaque bloc du langage de programmation visuel (VPL).

*Kit multilingue en **français, anglais, allemand et italien.***

Pour trouver un revendeur visitez:
www.thymio.org/fr/acheter/

Mais aussi!



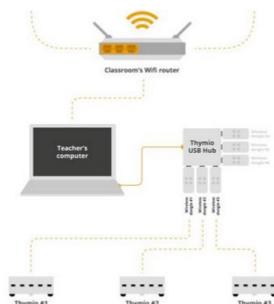
Livre Thymio & Scratch

Ce deuxième volume est dédié aux enseignants qui désirent expérimenter le langage de programmation Scratch. Ce langage, grâce au logiciel Thymio Suite, permet de faire de la programmation efficacement avec votre robot Thymio.



Activités Didactiques avec Thymio

Ce livre contient des activités avec Thymio, utilisant les comportements préprogrammés et VPL, pour les écoles primaires jusqu'à la première année de l'école secondaire.



Compatibilité avec tablette

Thymio Suite peut être installé sur des tablettes (seulement iOS pour le moment). Un ordinateur qui sert de relais devrait également exécuter Thymio Suite.

Vous pourrez alors voir sur votre tablette la même liste de robots disponibles que sur votre ordinateur. Cela fonctionne avec des robots réels et simulés.

Pour trouver un revendeur visitez:
www.thymio.org/fr/acheter/



Contactez nous

Association Mobsya
www.thymio.org
info@mobsya.org
+41 (0)32 511 64 93



twitter.com/thymioll



facebook.com/thymioll



youtube.com/Thymioll

Informations, guides, ressources pédagogiques et activités gratuites sur

www.thymio.org