



CHALLENGE PACK

# GUIDE DE PRATIQUE

# thymio wireless



# | DOCUMENTATION DE VPL

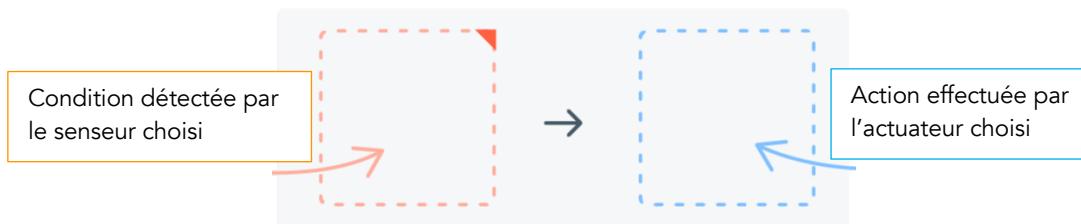
## A propos de VPL

VPL est un langage de programmation visuel basé sur des blocs. Vous pouvez créer des comportements pour Thymio en associant des conditions/ événements à des actions.

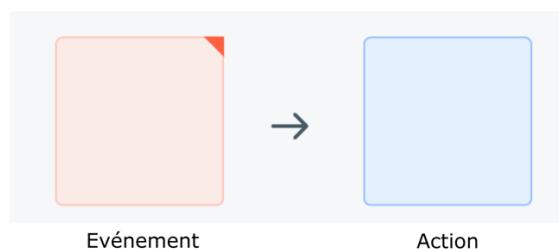
## Créer un programme

Le programme est créé au centre de l'interface, où l'utilisateur peut associer des événements, que le robot peut détecter (**SI**), avec des actions, que le robot doit exécuter (**ALORS**).

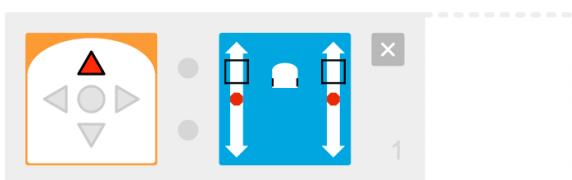
Pour créer une ligne de programme, il suffit de glisser un ou plusieurs événements depuis la liste de gauche vers la partie gauche de la ligne de code. Ensuite, associez une ou plusieurs actions que vous souhaitez voir effectuées dans la partie droite de la ligne de code, depuis la liste à droite. Une ligne de code doit toujours contenir au minimum un **événement SI** (orange) et une **action ALORS** (bleu).



Les senseurs sont représentés en orange et les actuateurs en bleu. Pour mieux les distinguer même lors d'une impression en noir et blanc, les blocs d'événements comprennent un marquage dans le coin en haut à droite:



Une ligne de blocs complète peut être décrite par une phrase du type: "**SI** une **Condition** est détectée par un senseur, **ALORS** une **Action** est exécutée par un actuateur".



Exemple ci-dessus : **SI** une pression est détectée sur le bouton H, **ALORS** les moteurs des deux roues se mettent en marche de façon modérée.

## DÉBUTER AVEC LA PROGRAMMATION

0

### Quelques astuces avant de programmer

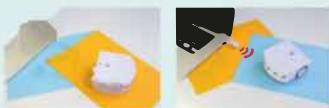
Avec VPL, votre propre programme reste en mémoire dans Thymio tant que vous ne l'éteignez pas. Pour retrouver les 6 comportements préprogrammés de base, il suffit d'éteindre et de rallumer Thymio.

Avec le Wireless Thymio, laissez le dongle USB-A branché avec l'ordinateur pour maintenir la connexion en permanence avec Thymio.

Les comportements de base resteront enregistrés dans Thymio quel que soit le programme effectué : il n'est pas possible de les effacer.

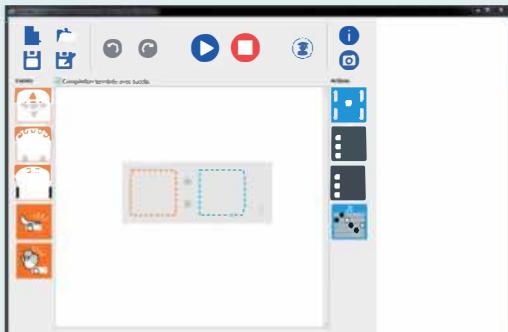
1

### Branchez le dongle USB-A à votre ordinateur



2

### Ouvrez Thymio Suite et lancez VPL



3

### Programmez Thymio!

Prenez un bloc événement orange et glissez-le ou centre.

Prenez un ou plusieurs blocs action bleus et glissez-les au centre.

Cliquez sur "Play" afin de lancer le code à Thymio. Cliquez sur "Stop" pour arrêter Thymio, car les boutons capacitifs ne répondront plus !

## BLOCS BASIQUES VPL

Blocs  
«SI»  
Senseurs



### Boutons

Choisissez le bouton gris de votre choix et cliquez dessus : il deviendra rouge.



Par exemple, cela signifie que Thymio réagira quand vous presserez sur C



### Capteurs de proximité horizontaux

Ils surveillent ce qui se passe devant et derrière Thymio. Si vous cliquez sur les carrés gris (aucune action), ils deviendront blancs avec des points rouges, si vous cliquez à nouveau, ils deviendront noirs.



#### Blanc avec points rouges

Déetecte les obstacles devant



#### Noir

DéTECTe le vide devant



### Capteurs de sol

Ils mesurent ce qui se trouve au sol. Fonctionnent comme les capteurs horizontaux.



#### Blanc avec points rouges

DéTECTe le sol.



#### Noir

DéTECTe le noir ou le vide.



### Capteurs multiples

Si vous activez plusieurs capteurs, il faut qu'ils soient activés en même temps pour l'action se réalise. Par exemple, ici, il faut que les deux capteurs du sol détectent le vide ou du noir.



#### Clap

Se déclenche si vous faites du bruit comme, par exemple, taper dans vos mains.



#### Tape

Se déclenche si vous donnez une petite tape sur le dos de Thymio

Blocs  
«ALORS»  
Actuateurs



### Moteurs des roues

En bougeant les curseurs, vous contrôlez la vitesse des moteurs. Si vous laissez le curseur sur le point rouge, Thymio ne bougera pas.



Si vous placez les curseurs à la même hauteur (donc à la même vitesse) Thymio avancera tout droit.



Si vous placez les curseurs à différents endroits (donc une vitesse différente pour chaque moteur) Thymio tournera.



### Lumière et couleurs

Vous pouvez illuminer la partie supérieure de Thymio de la couleur de votre choix. Chaque curseur contrôle une couleur : rouge, vert et bleu.



Ce bloc illumine le bas de Thymio. Si vous regardez attentivement, vous verrez que les roues sont dessinées.



Vous pouvez donc mélanger les couleurs. Ainsi, rouge et vert donnent jaune.



### Musique

Vous pouvez faire jouer de la musique à Thymio. Vous pouvez choisir la hauteur et la durée de chaque note en cliquant dessus.



Vous pouvez choisir entre une blanche (2 temps), une noire (1 temps) ou un silence.