



THYMIO CACHE LE TRÉSOR

ANNEXES



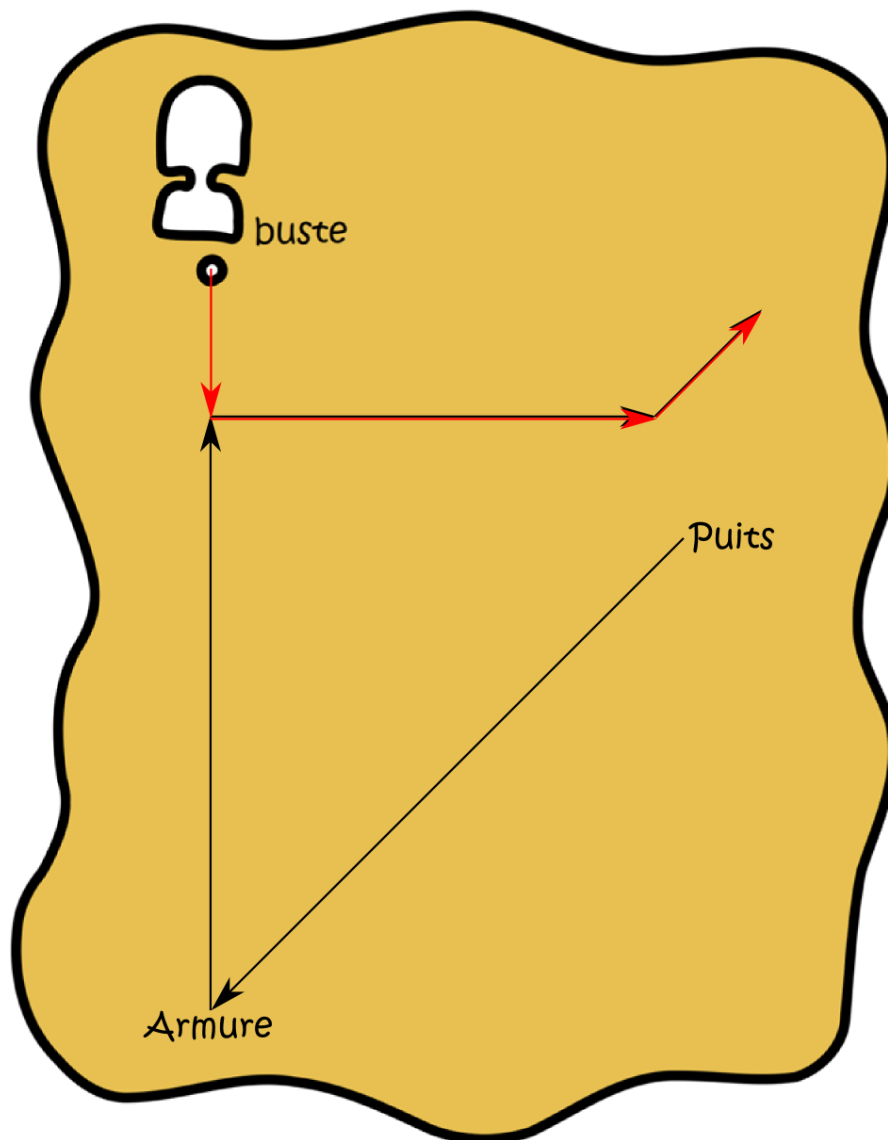
Si vous avez téléchargé ce document, vous pouvez l'imprimer. Il contient :

- Les dessins que Thymio fera si vous appuyez sur les touches 1 à 5 de la télécommande
- Une page de parcours vierge à imprimer
- Le chablon du masque décoratif à découper et mettre sur Thymio
- La fiche explicative sur la calibration de Thymio
- La fiche explicative sur les programmes Thymio et les cartes microSD
- La fiche explicative sur les télécommandes

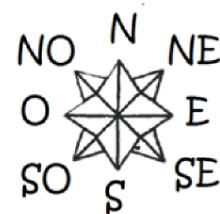
Si vous avez un kit physique, vous trouverez dans ce dossier

- Les dessins que Thymio fera si vous appuyez sur les touches 1 à 5 de la télécommande
- Une page de parcours vierge à photocopier
- Des masques décoratifs à mettre sur Thymio
- La fiche explicative sur la calibration de Thymio
- La fiche explicative sur les programmes Thymio et les cartes microSD
- La fiche explicative sur les télécommandes

Parcours n°1



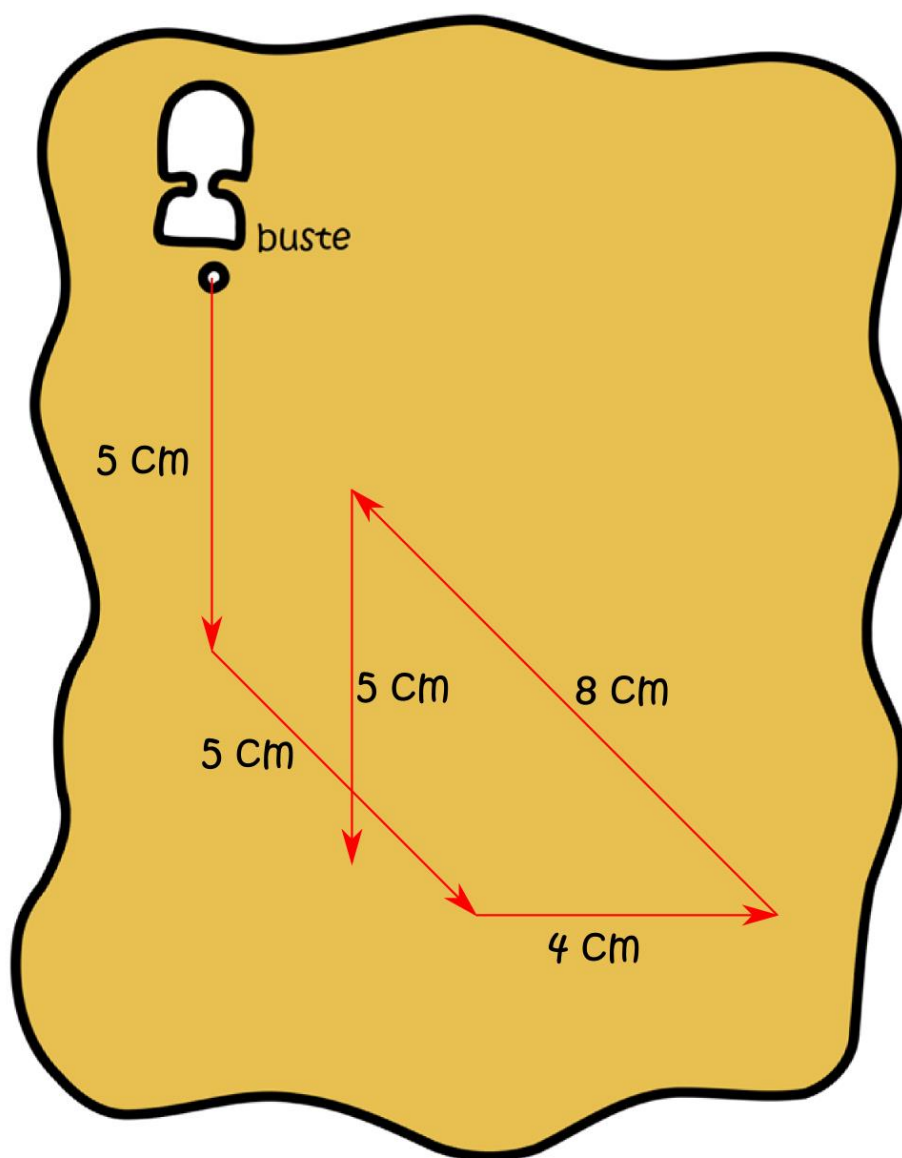
1 cm
10 mètres




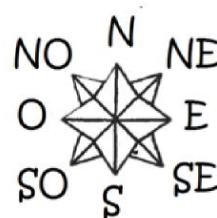
↗ Parcours du pirate (solution au texte)


↗ Parcours du pirate (trajectoire du robot)

Parcours n°2

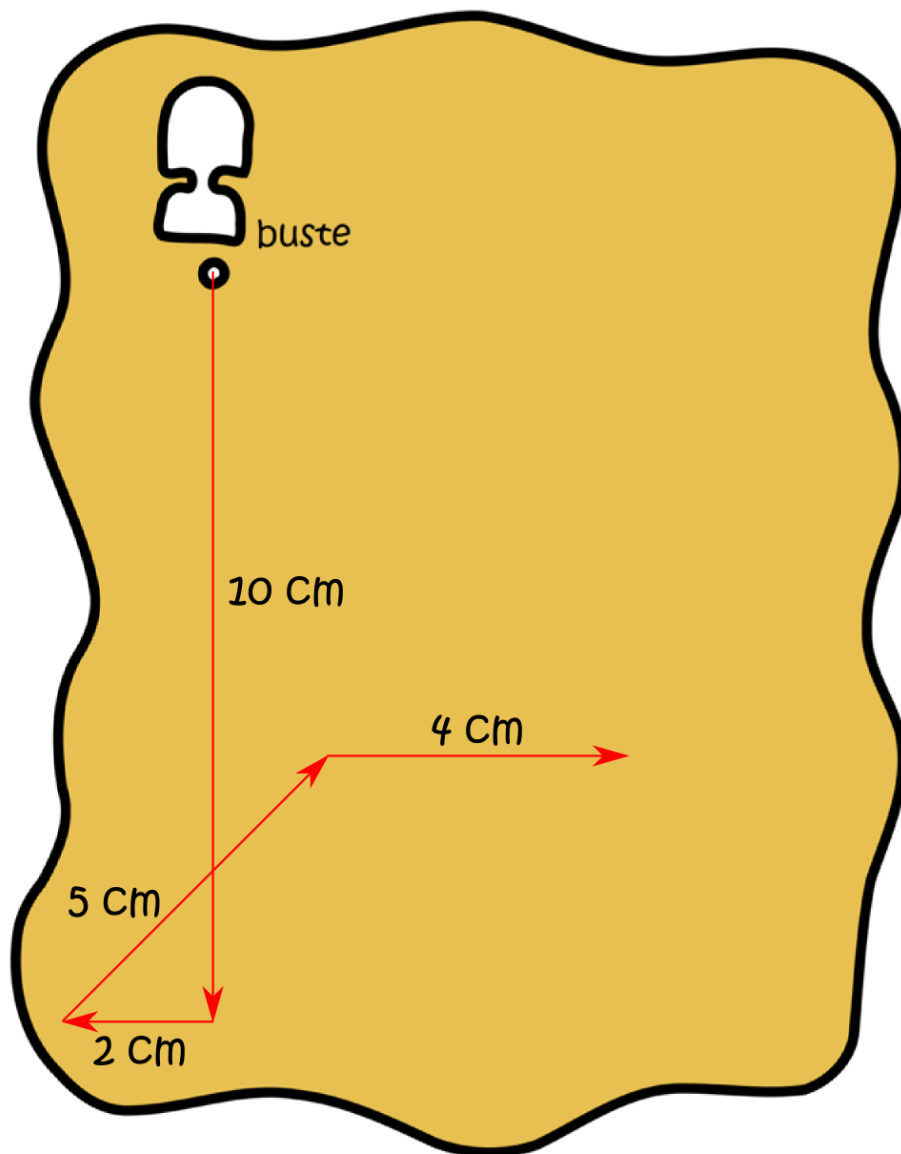


1 Cm

 10 mètres

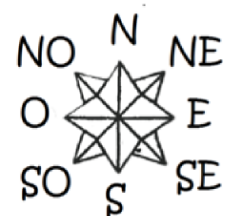


 Parcours du pirate (trajectoire du robot)

Parcours n°3

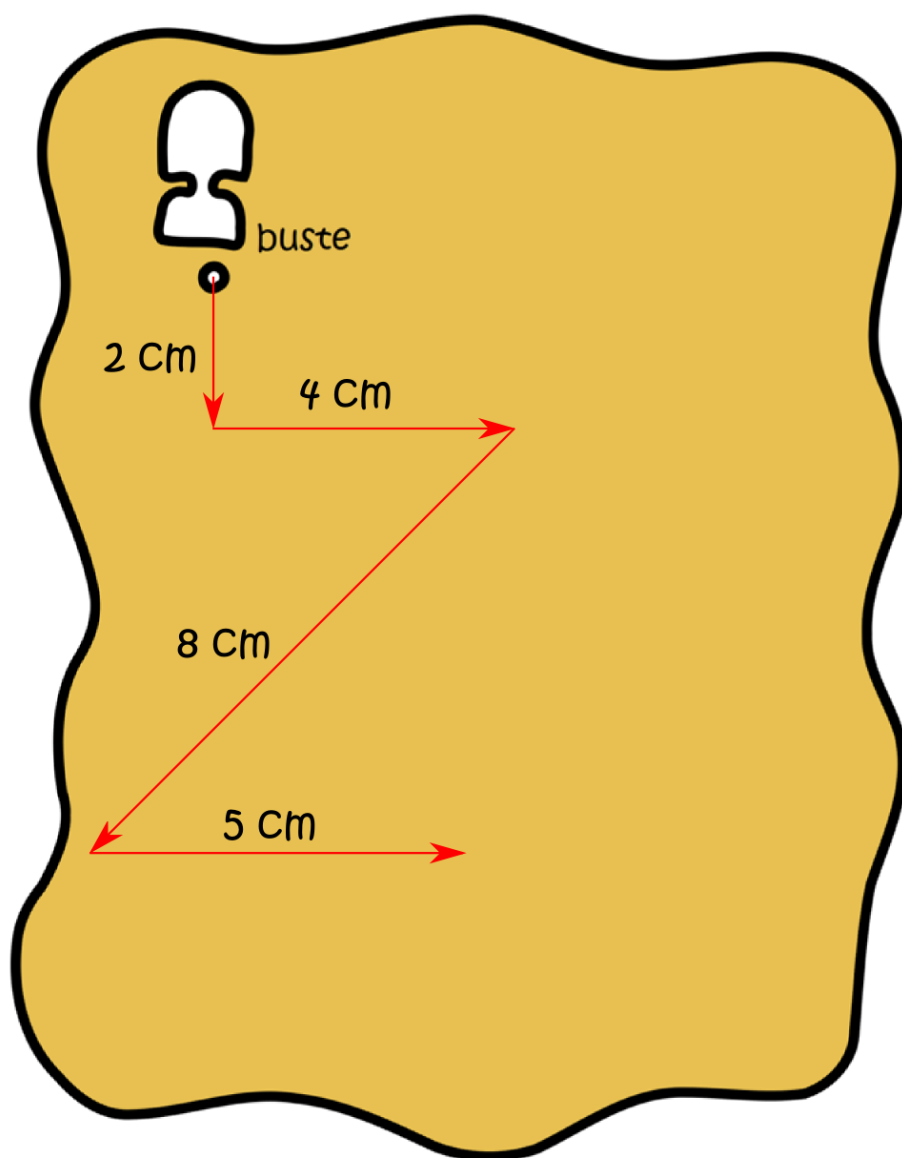



1 cm
10 mètres

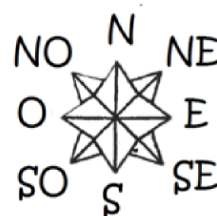



→ Parcours du pirate (trajectoire du robot)

Parcours n°4

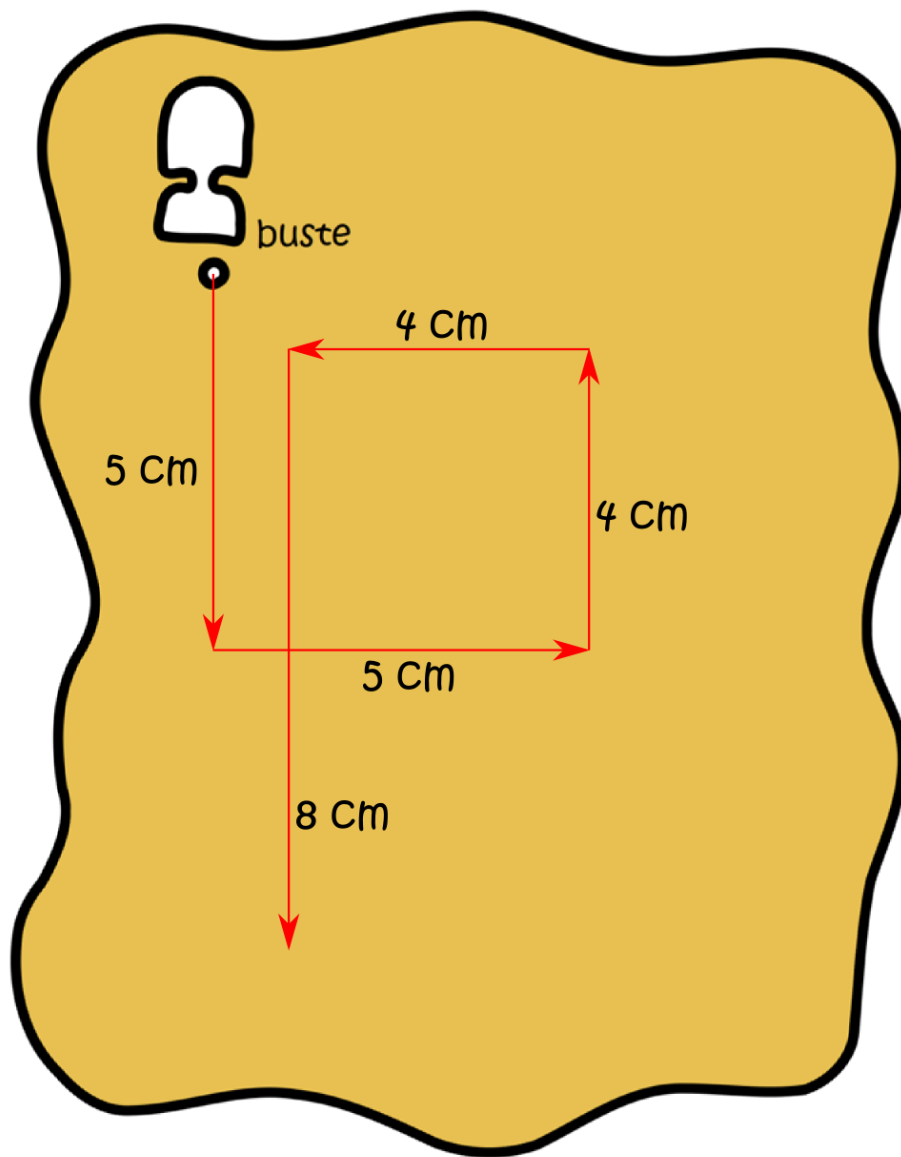


1 cm

 10 mètres

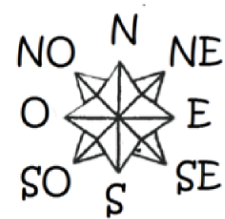


 Parcours du pirate (trajectoire du robot)

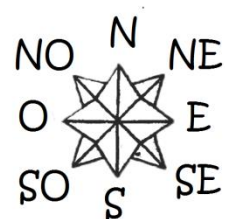
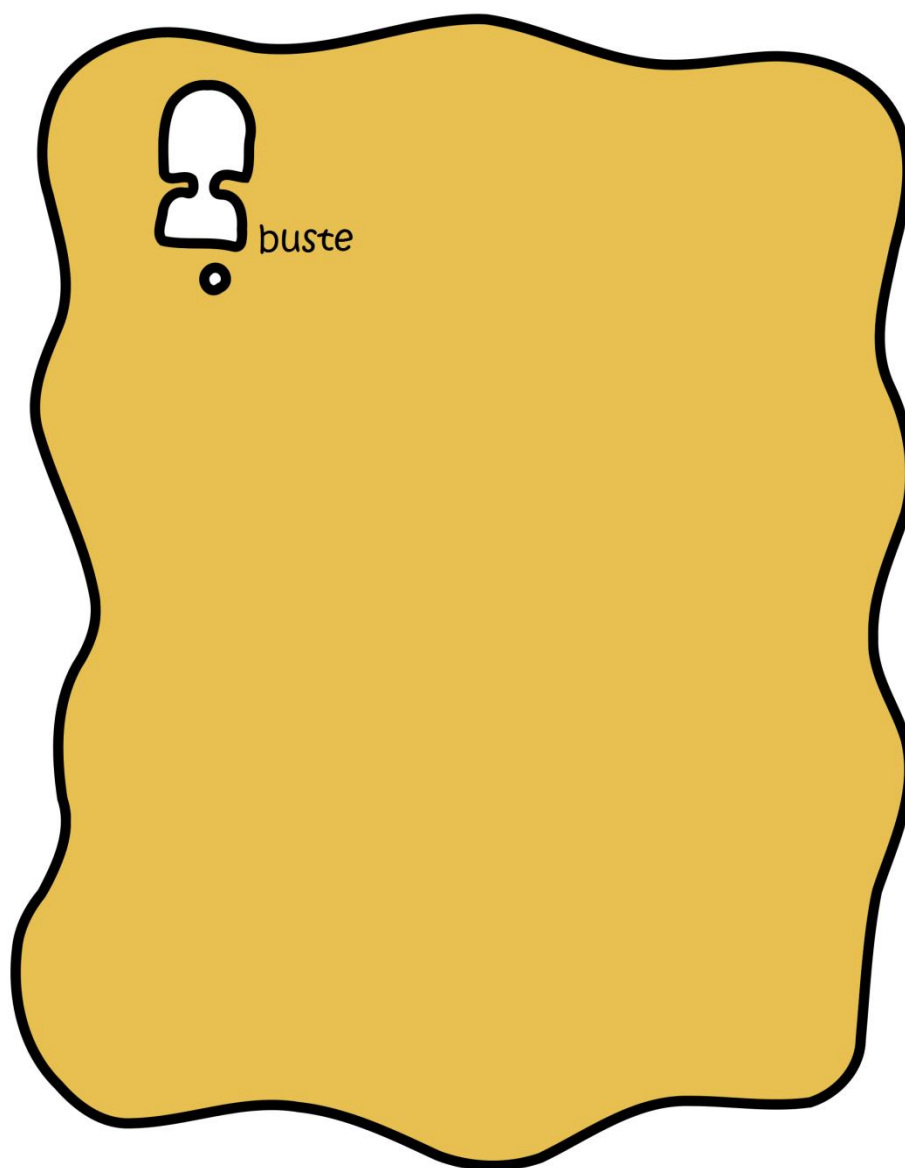
Parcours n°5




1 cm
10 mètres



→ Parcours du pirate (trajectoire du robot)




10 mètres



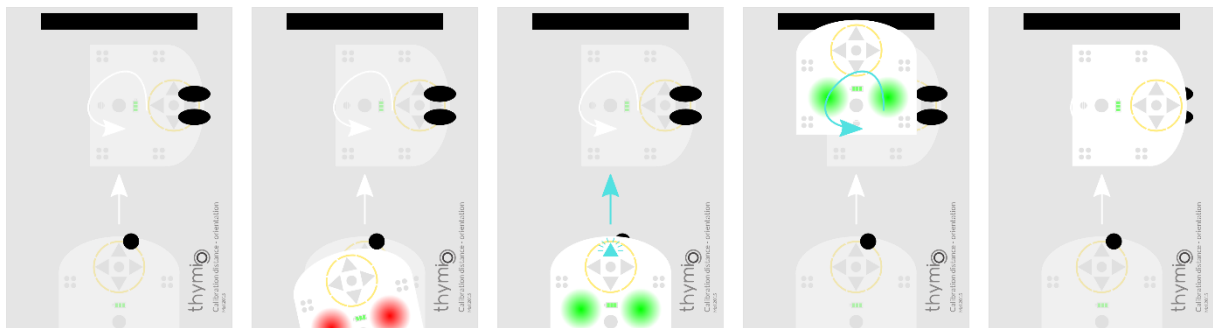
6 Masques Pirates





CALIBRATION EN DISTANCE ET ORIENTATION MODE D'EMPLOI

Avant de commencer l'activité, il faut effectuer la calibration des robots. En effet, chaque moteur possède ses propres caractéristiques. Ils donnent tous des résultats différents, cela peut suffire pour faire échouer cette expérience.



Pour calibrer Thymio, vous aurez besoin de la fiche « Thymio, Calibration distance – orientation » (mai 2015, à la page suivante).

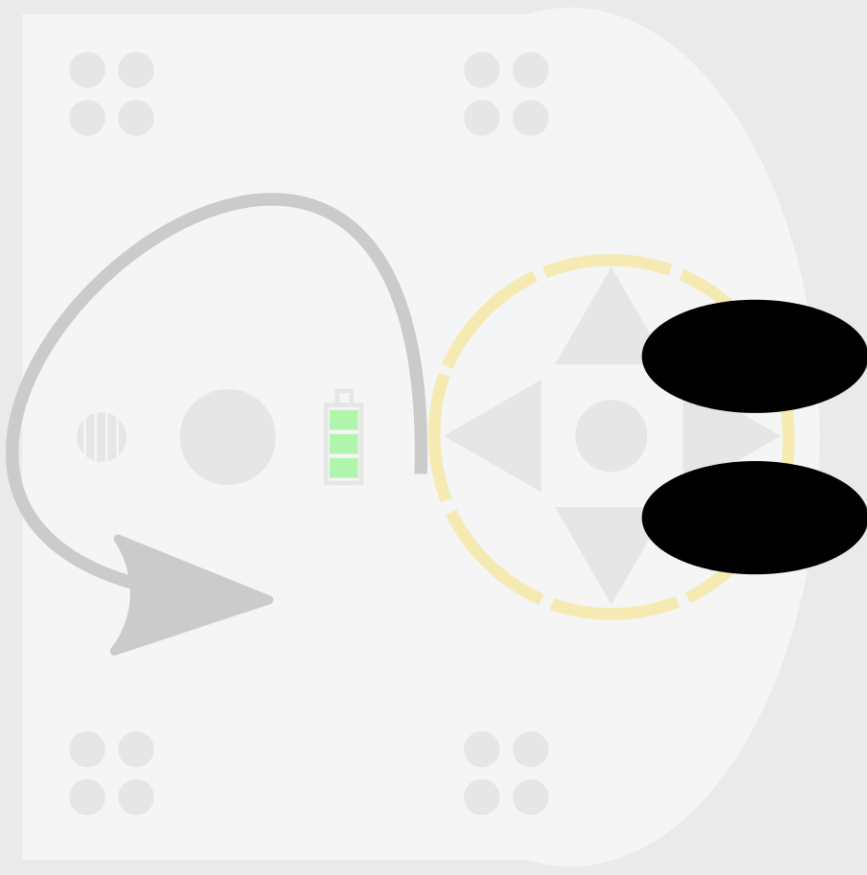
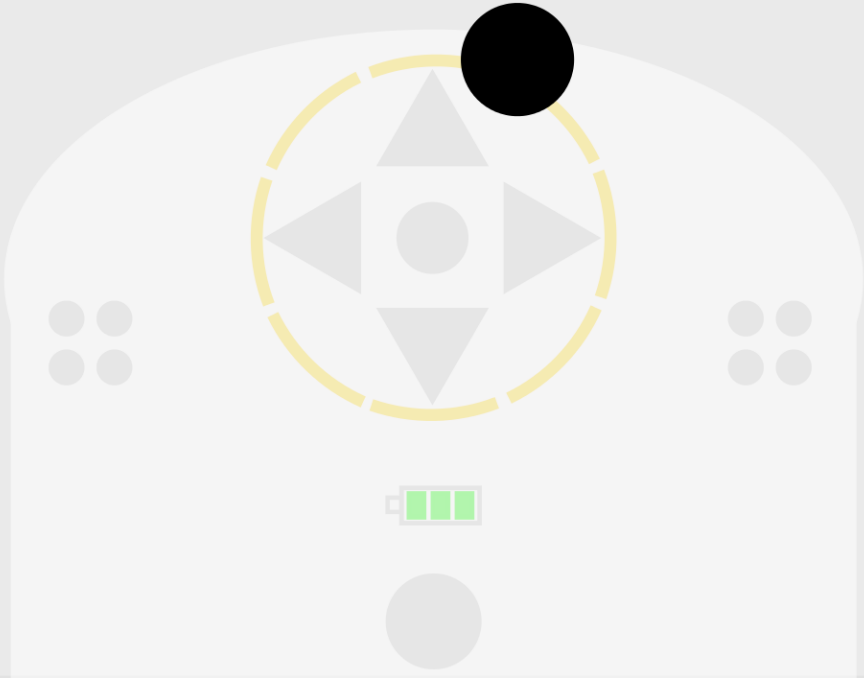
1. Mettez le programme Thymio de l'activité dans Thymio (voir fiche « Programme Thymio et carte microSD »)
2. Appuyez simultanément sur les flèches gauche et droite de Thymio durant 3 secondes. Le robot clignotera en rouge.
3. Posez le robot sur la fiche « Thymio, Calibration position – orientation ». Veillez à bien aligner le robot avec à la silhouette. Si l'alignement est bon, il clignotera en vert.
4. En pressant le bouton avant du robot, il se mettra à avancer jusqu'à la ligne noire du haut. Ensuite il tournera sur lui-même. Il s'arrêtera finalement sur le dessin du haut.
5. La calibration est terminée et enregistrée sur le robot ou sur la carte microSD. Si l'enregistrement a fonctionné, vous devriez avoir entendu un « tut ».
6. Si le robot n'a pas suivi ce schéma (s'il ne s'est pas arrêté après $\frac{3}{4}$ de tour par exemple), retournez au point 2 et recommencez la calibration.

Si vous utilisez une carte microSD

Tant que vous laissez la carte microSD dans le robot, il sera calibré. Si vous changez de carte microSD, il faudra recommencer la calibration.

Si vous n'utilisez pas de carte microSD

Le robot est calibré tant qu'il reste allumé. Si vous l'éteignez, il faudra le calibrer à nouveau.



thymio®

Calibration distance - orientation

Mai 2015



PROGRAMME THYMIO ET CARTE MICROSD

MODE D'EMPLOI

Pour cette activité, vous avez besoin d'un programme spécifique à mettre dans les robots Thymio afin de les faire fonctionner. Vous avez le choix entre deux options :

Méthode 1 – les cartes microSD

Vous avez une ou plusieurs cartes microSD sur lesquelles se trouvent les programmes Thymio

Méthode 2 – les fichiers « .aesi »

Vous programmerez Thymio en utilisant un ordinateur via « Aseba Studio »

Méthode 1 – les fichiers sur carte microSD

Vous avez reçu une ou plusieurs cartes microSD sur lesquelles se trouvent les programmes Thymio correspondants à l'activité que vous voulez mener. Pour les utiliser, il suffit simplement d'insérer la carte microSD dans Thymio **alors qu'il est éteint**, puis d'allumer le robot.

Référez-vous à l'étiquette sur la carte microSD pour savoir ce qu'elle contient. Au cas où l'étiquette se serait décollée, un fichier nommé « Lisez-moi » sur la carte vous donnera toutes les informations nécessaires.

Insérer une carte microSD dans Thymio

Pour insérer une carte microSD dans Thymio, glissez-la à l'arrière dans la fente prévue à cet effet jusqu'à entendre un clic (les pastilles métalliques de la carte doivent être orientées vers le bas du robot). Une fois insérée, la carte ne doit pas dépasser du robot. Pour la retirer, pressez sur la carte jusqu'à entendre un clic et elle sortira toute seule.



Attention, n'insérez ou retirez une carte microSD de Thymio que lorsque ce dernier est éteint !

Si vous n'arrivez pas à retirer la carte, vous pouvez utiliser votre ongle ou un objet fin pour appuyer sur la carte. Attention à ne pas utiliser d'objet métallique.

Ça ne fonctionne pas, que faire ?

Pour tout problème, vous pouvez vous rendre sur le site de Thymio « www.thymio.org » et aller chercher dans la rubrique « Aide ». Le forum¹ vous permettra de poser vos questions.

¹ www.thymio.org/forum:start

Le programme Thymio sur la carte microSD dépend de la version du firmware du robot. Si la carte est correctement insérée, mais qu'aucun programme ne semble être exécuté par le robot, c'est sûrement que le firmware du robot n'est pas à la même version que sur la carte microSD. Ces dernières demandent en général la dernière version du firmware, mais vous trouverez la version nécessaire sur la carte et/ou son étiquette. Si votre robot ne possède pas le bon firmware, rendez-vous sur le site Thymio pour le *mettre à jour gratuitement*².

Firmware ?

Le firmware est le programme embarqué dans le robot qui vous permet de l'utiliser et de le programmer à votre tour. On peut le comparer au système d'exploitation d'un ordinateur (Windows, Mac OS, Linux...)

Créer sa propre carte microSD

Dans le cadre du projet Thool, allez simplement sur le site « www.thool.ch », téléchargez le dossier complet de l'activité que vous souhaitez accomplir et copiez le contenu du dossier « Code sur carte SD » sur une carte microSD. Attention, il faut copier ces fichiers à la racine de la carte (ne les rangez pas dans un dossier !)

Méthode 2 – les fichiers « .aesl »

Vous avez téléchargé une activité sur internet et ne possédez que les codes de Thymio en format « .aesl ». Vous devrez donc charger les programmes dans les Thymio à l'aide d'Aseba Studio.

- a) Allumez un ordinateur muni du programme « Aseba Studio »³
- b) Branchez le robot Thymio dans lequel vous voulez mettre le programme par USB à cet ordinateur (ou utilisez un « Wireless Thymio »)
- c) Lancez « Aseba Studio » et connectez-vous sur le Thymio (cochez « port série », cliquez sur la ligne comportant un « Thymio », cliquez sur « Connecter »)
- d) Ouvrez le programme à mettre dans le robot en allant dans « Fichier » et « Ouvrir » puis en cherchant le programme sur votre ordinateur
- e) Cliquez sur « Charger » et ensuite sur « Exécuter » en haut à gauche de l'environnement d'Aseba Studio

Le programme est maintenant chargé dans le robot. Attention, si vous l'éteignez, le programme sera effacé du robot, il faudra alors le charger à nouveau.

Remarques

Attention, certaines activités nécessitant l'utilisation d'une télécommande posséderont un programme Thymio par canal de télécommande à utiliser. Dans ce cas, les programmes auront une mention du canal en question. Par exemple, pour l'activité « Évasion dangereuse », le programme Thymio réagissant avec la télécommande sur le canal CABLE, sera appelé :

« Thool_code_Thymio_prisonnier_canal_CABLE »

Dans ce cas, il faudra bien charger un programme différent sur chaque Thymio (chaque robot réagira à un canal de télécommande spécifique).

² <https://www.thymio.org/fr:thymioupdate>

³ Disponible en téléchargement gratuit sur : <https://www.thymio.org/fr:start>



TÉLÉCOMMANDES

MODE D'EMPLOI

Pour certaines activités, il est prévu d'utiliser une télécommande. Les programmes Thymio fournis pour l'activité ont été développés pour réagir avec la télécommande Philips SRP2008B/86. Cette télécommande a l'avantage d'être répandue dans le commerce, de ne pas coûter cher et de posséder plusieurs canaux (TV, TV-2, SAT, DVB-T, CABLE, DVR, DVD et VCR ; en haut de la télécommande).

Chaque canal peut-être configuré par un procédé simple décrit plus bas afin de réagir avec les différents programmes Thymio, ainsi chaque robot ne pourra réagir qu'avec une télécommande et jusqu'à six groupes d'élèves pourront utiliser l'activité en même temps dans la même salle sans interférer les uns avec les autres.

Les programmes Thymio sont nommés en fonction de ce qu'ils font et, si des télécommandes sont utiles à leur fonctionnement, en fonction des canaux de la télécommande à utiliser. Par exemple, pour l'activité « Évasion dangereuse », le programme Thymio réagissant avec la télécommande sur le canal CABLE, sera appelé :



« Thool_code_Thymio_prisonnier_canal_CABLE »

Pour changer de canal sur la télécommande, il suffit de presser une fois, brièvement, sur le bouton de votre choix (TV, TV-2, SAT, DVB-T, CABLE, DVR, DVD et VCR). Au moment où vous pressez un bouton, la LED rouge en haut de la télécommande s'allume et s'éteint dès que vous le relâchez. Dès qu'un bouton de canal est pressé, la télécommande entre dans le canal correspondant.

Les télécommandes fournies avec des kits

Si vous avez un kit Thool, vous y trouverez, si besoin, des télécommandes. Elles sont déjà configurées pour réagir avec l'activité du kit. Chaque télécommande est réglée pour ne donner des ordres qu'avec un seul canal. Une étiquette est collée derrière la télécommande pour dire dans quel canal l'utiliser.

Il suffit donc d'appuyer une fois brièvement sur le bouton du canal correspondant (en haut de la télécommande) pour entrer dans le bon canal.

Comment configurer la Philips SRP2008B/86

Si vous avez une télécommande qui n'était pas dans un kit et que vous souhaitez l'utiliser pour cette activité, il vous faudra la configurer. La marche à suivre est donnée ci-dessous.

Pour la configuration des télécommandes, il vous faut un robot Thymio. Il va vous servir de vérificateur du fonctionnement des télécommandes. Allumez-le et regardez son côté droit, c'est là que se trouve le récepteur de la télécommande infra-rouge.



- a) Appuyez pendant 5 secondes sur le bouton du canal à configurer (TV, TV-2, SAT...). Le voyant en haut de la télécommande va clignoter deux fois puis rester allumer. Vous êtes à présent dans le mode de configuration de la télécommande.
- b) Tapez le code de configuration correspondant au canal (pour le configurer ou le bloquer), il s'agit d'un code à 4 chiffres. Pour quittancer une saisie correcte, le voyant clignotera deux fois une fois les 4 chiffres saisis. Si le voyant de la télécommande s'éteint, c'est que le code saisi est faux. Si vous saisissez un code erroné, recommencez depuis le début. Les codes correspondants aux canaux sont donnés plus bas.
- c) Maintenez appuyée la touche "allumer" de la télécommande (tout en haut à droite)
 - d1) Si vous configurez un canal
Dès que vous voyez la LED du Thymio à côté du récepteur s'allumer ou clignoter, relâchez le bouton de la télécommande
 - d2) Si vous bloquez un canal
Dès que vous voyez le voyant de la télécommande s'allumer ou clignoter, relâchez le bouton de la télécommande
- e) Appuyez deux fois sur le bouton du canal que vous êtes en train de configurer ou bloquer.
- f) Le voyant s'éteint, la télécommande est configurée ou bloquée pour ce canal.

Canaux TV et VCR

Ces deux canaux sont déjà configurés correctement par défaut. Dans leur cas, il n'y a donc aucune configuration à faire. Au cas où il faudra tout de même les reconfigurer, leur code de configuration est le **2195**.

Canaux TV-2 ; SAT ; DVB-T ; CABLE ; DVD

Ces canaux ne sont pas correctement configurés par défaut. Il faut donc passer dans le processus de configuration. Voici les codes de configuration correspondants :

Canal	TV-2	SAT	DVB-T	DVD	CABLE
Code	2791	2195	4184	2195	2195

Bloquer les canaux TV et VCR

Comme les canaux TV et VCR sont déjà correctement configurés par défaut, toutes les télécommandes peuvent donc contrôler un robot dans ces modes. Il est donc conseillé de bloquer ces canaux sur les télécommandes qui ne sont pas dans ces canaux-ci. Pour les bloquer, suivez la marche à suivre décrite ci-dessus et utilisez le code de configuration **2061**.