

thool

THYMIO CACHE LE TRÉSOR

DOSSIER ENSEIGNANT-E



Année scolaire

Discipline concernée

Durée de l'activité

Notions abordées

Objectifs du PER¹

Fonctionnement

6 Harmos

Mathématiques

- visionnage de la vidéo : 3'
- activité : 30'
- discussion avec le chercheur : 10'

Repérages

MSN 21-25, MSN 26-25

Travaux pratiques par groupes d'élèves
(maximum 6 groupes par classe)

¹ Les expériences du projet thool permettent parfois d'aller au-delà des attentes du PER. Le corps enseignant doit y être attentif lors des évaluations.

Quand le robot Thymio joue le pirate Ripp, tout est possible, même de trouver son trésor caché. Il suffit de presser sur un bouton de la télécommande et le robot vous dira où il l'a enterré... Mais, d'abord, demandez à vos élèves de le trouver sans son aide !

Idéal pour accompagner l'activité **Le trésor de Ripp** que vous pouvez, dans un premier temps, conduire de manière classique avant d'offrir à vos élèves une fin de séquence amusante où le robot leur dit s'ils/elles ont réussi.

DÉROULEMENT DE LA SÉQUENCE

Commencez la séquence en visionnant la vidéo d'introduction avec vos élèves (disponible sur www.thool.ch) afin de découvrir le projet de robotique à l'origine de cette activité. Lancez ensuite l'activité et laissez les élèves expérimenter. Vous pouvez imprimer² ou photocopier le *Dossier élève* et le distribuer directement à vos élèves afin qu'ils le complètent.

A la fin de la séquence, vous avez la possibilité de communiquer via un logiciel de visioconférence avec un chercheur du projet initial qui répondra aux questions de vos élèves. Pour organiser cette séance, rendez-vous sur le site www.thool.ch.

AVANT DE COMMENCER

Avant de lancer l'activité, lisez attentivement le document *Programme Thymio et carte microSD* du *Dossier Annexe*, ainsi que la notice *Télécommandes*.

Poursuivez avec la calibration du robot qui vous garantira la précision des mouvements. Pour ce faire, suivez les étapes expliquées dans le document *Calibration en distance et orientation* se trouvant également dans le *Dossier Annexe*.

Dans une classe, vous pouvez avoir jusqu'à sept télécommandes en même temps. Chaque groupe d'élèves (six groupes au maximum) reçoit une télécommande, l'enseignant-e garde la télécommande réglée sur le canal « TV ». Cette dernière permet d'arrêter tous les robots en même temps en appuyant sur la touche « Pause ». Les robots seront à nouveau contrôlables par les élèves lorsque le/la enseignant-e appuiera sur la touche « Play » de sa télécommande.

VARIANTES

- Prolongez l'activité en utilisant les touches 2-5 qui font faire au robot un autre dessin. Dans ce cas, inventez une description pour le parcours correspondant. Vous trouverez les solutions dans le *Dossier Annexe*.
- Utilisez d'autres outils de repérage à la place de la rose des vents.
- N'hésitez pas à modifier cette activité à votre guise !

² depuis www.thool.ch

LIEN AVEC LA RECHERCHE EN ROBOTIQUE

Cette activité est inspirée par le robot Delta qui est un robot de géométrie particulière : sa base fixe contient des moteurs et est donc lourde, tandis que ses parties mobiles sont très légères. Une telle conception lui permet d'être très rapide et agile.

Par exemple, le robot Delta est capable de prendre un objet, de le déplacer et de le déposer à un rythme de trois objets par seconde.

Cette propriété le rend particulièrement intéressant pour l'industrie. D'ailleurs, l'une de ses premières utilisations était de manipuler des chocolats pour les mettre en boîte.



Avant de commencer l'activité, visionnez la vidéo d'introduction pour en savoir davantage : www.thool.ch

LIENS ET CONTACT

- Projet à l'origine : fr.wikipedia.org/wiki/Robot_Delta
- Vidéo d'introduction et matériel à télécharger : www.thool.ch
- Questions techniques ou pédagogiques : info@thool.ch
- Contact chercheurs EPFL : francesco.mondada@epfl.ch