

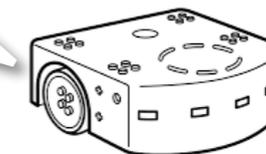
GARDEZ LA PISTE



UNE COURSE CONTRE LE TEMPS

LE DÉFI

- On dispose d'une piste sinueuse noire et d'un chronomètre. Thymio devra suivre la piste et effectuer des aller-retours.
Le défi est de faire le plus d'aller-retours possibles dans un temps limité (2 ou 3 min).
- Règlement du jeu
 - Plusieurs équipes de 2 ou 3 élèves s'affrontent, chacune d'entre elles choisissant un nom pour l'équipe et le robot.
 - Une équipe place son robot au début de la piste.
 - Au démarrage du chronomètre, le robot débute son parcours.
 - À la fin du temps imparti, on additionne les nombres d'aller et de retours parcourus, on note le résultat dans un tableau.
 - Si la main d'un participant aide le robot, une pénalité de 10 s est retirée au temps total du parcours.
- Par exemple, une aide réduira le temps de 2min à $2\text{min} - 10\text{ s} = 1\text{min } 50\text{ s}$.
 - Si le robot quitte la piste sans y revenir tout seul, l'aller ou le retour en cours n'est pas pris en compte. L'équipe peut remettre le robot au début de la section parcourue mais une pénalité de 10s est appliquée.
 - Si le robot fait demi-tour et reprend la piste à l'envers avant d'être à l'une des extrémités, le laisser poursuivre mais le parcours (aller ou retour) en cours ne sera pas comptabilisé.
 - Il peut y avoir plusieurs manches.
- L'équipe vainqueur est celle dont le robot a effectué le plus grand nombre d'aller-retours sur l'ensemble des manches.



GARDEZ LA PISTE



RÉGLAGES

ONGLET CAPTEURS

- Seuls les capteurs sol seront utilisés.

ONGLET ACTIONS

- L'équipe choisira librement les actions à utiliser.
- Elle fixera également les paramètres durée, pause et vitesse maximale comme elle le désire (il est conseillé de faire des essais). Ces 3 paramètres peuvent être modifiées sans être obligé de refaire l'apprentissage.

ONGLET IA

- Laisser les choix par défaut apprentissage supervisé et réseau de neurones.
- Ne pas modifier la vitesse d'apprentissage. Éventuellement la diminuer si le robot se trompe souvent.
- Choisir la combinaison 10 20, soit 2 couches de neurones, une de 10 et la suivante de 20.

○ À vous de mener l'apprentissage. Attachez vous à envisager tous les cas possibles, ils ne sont pas très nombreux. Vous pouvez si vous le désirez enregistrer vos paramètres dans le menu Paramètres > Sauver les paramètres ...