

ACTIVITÉ S-17

Thymio ambulance

Auteur: **Joël Rivet**

OBJECTIFS

- Découvrir le capteur accéléromètre
- Utiliser des relations entre variables

Prérequis particuliers : Avoir pratiqué l'utilisation de plusieurs scripts concurrents

Le défi : Thymio rejoint l'hôpital, les taxis devant se pousser

Thymio est transformé en ambulance, un blessé est à bord. Il roule vers l'hôpital de Thymio-ville à pleine vitesse, toutes sirènes actionnées ! Malheureusement, un taxi tarde à dégager la route devant lui. Thymio est obligé de s'arrêter... Mais au son de la sirène, le taxi finit par se ranger à droite, libérant la voie. Thymio peut poursuivre sa route.

Mise en oeuvre de la scène

Il faut disposer d'au moins 2 Thymio, qui donneront lieu 2 programmes différents. Un Thymio jouera le rôle d'ambulance, l'autre le taxi à l'arrêt. Si on dispose de plusieurs autres Thymio, on peut les disposer en ligne sur le trajet de l'ambulance comme autant de taxis. En terme d'équipes d'élèves, une seule équipe pourrait programmer l'ambulance et les autres équipes les autres véhicules, taxi ...

Aide à la programmation

Comportement des Thymio

Le Thymio ambulance avance tout droit à pleine vitesse. En même temps, il émet le classique "pin pon" ou tout autre son d'ambulance. Quand il rencontre le taxi devant lui, il s'arrête, très près du Thymio. Quand le taxi a dégagé, il redémarre. Le ou les Thymio taxi sont à l'arrêt. Dès qu'ils entendent la sirène, ils démarrent avec une trajectoire en S vers la droite.

Programmation de l'ambulance

Il faudra 2 scripts : l'un qui joue en boucle les notes ré - la, 0,7s chacune. L'autre qui gère le mouvement : vitesse maximale s'il n'y a rien devant, arrêt si obstacle, dans une boucle infinie.

Programmation du taxi

Voir la documentation des blocs à la fin du livret pour le bloc associé au micro. Indication pour le script : attendre jusqu'à ce que le micro détecte quelque chose, puis enchaîner une courbe vers la droite avec le bloc **< faire un cercle de rayon () angle () >**, puis la même courbe mais vers la gauche.