

ACTIVITÉ P-11

Évasion dangereuse



Source: **Gordana Gerber, Evgeniia Bonnet**



OBJECTIFS DIDACTIQUES

- Rechercher le meilleur parcours
- Programmer le comportement du gardien de prison avec les capteurs de proximité de lumières et de sons

Préparation et matériel nécessaire

- Masques de prisonnier et de gardien de prison P11-P2 et P11-P3
- Formez des groupes de deux ou trois élèves
- Chaque groupe a besoin : Thymio - PC sur lequel le VPL a été installé - d'un câble USB ou dongle wireless

Description et conduite de l'activité

Chaque équipe est invitée à placer les masques de gardien de prison et de prisonnier en utilisant respectivement les Fiches d'activité P-11-P2 et P-11-P3 sur les robots et à créer un terrain de jeu sur fond clair (blanc si possible) avec du ruban adhésif noir, en laissant deux espaces d'entrée et de sortie sur les deux côtés opposés du terrain de jeu.

Le prisonnier veut s'évader de la prison mais il doit éviter les gardiens qui montent la garde. Si le prisonnier s'approche trop des gardiens, ceux-ci donnent l'alarme et le poursuivent.

Vous devez trouver le parcours que le prisonnier doit emprunter pour s'évader sans faire sonner l'alarme ni se faire prendre après avoir programmé les gardiens de prison.

Chaque équipe réalise le programme pour les deux surveillants, il est possible d'utiliser les masques des Fiches P-11-P3, en suivant les règles suivantes :

Si un prisonnier, réalisé avec un Thymio et le masque P-11-P2 est détecté par les capteurs avant du gardien, celui-ci se dirige dans la direction où il a noté la présence du prisonnier en essayant de le toucher, en se teintant de rouge et en émettant des sons hauts et bas.

Si le gardien ne détecte rien, il reste immobile et éteint.

Si le gardien détecte le bord du terrain, il se tourne dans le sens contraire à celui du capteur qui a détecté le bord et éteint les couleurs.

Lorsque le gardien heurte le prisonnier (ou un obstacle ou un autre gardien), il devient VERT et il s'arrête en émettant des tonalités ascendantes de jubilation. Si j'appuie sur le bouton central, j'éteins les moteurs et les LED du Thymio.

Le jeu peut être réalisé sans programmation, en utilisant le programme de base VERT pour les gardiens et le programme de base VIOLET pour le prisonnier, en guidant en modalité violet avec la télécommande un prisonnier hors du terrain de jeu sans se faire prendre par les gardiens.

La Fiche P-11-P1 contient le programme solution pour le gardien.