

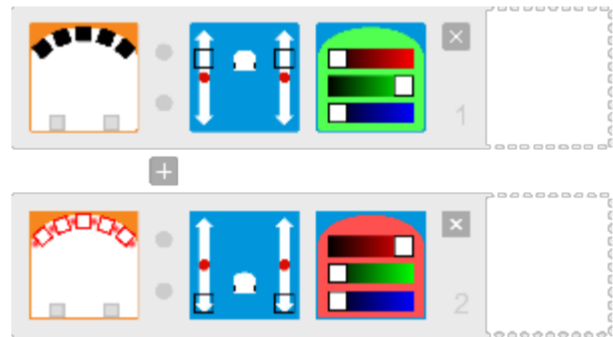
1, 2, 3, codez ! - Activités cycle 2 - Séance 3.6: Programmons Thymio (2/2)

Résumé	Les élèves relèvent de petits défis pour rédiger leurs premiers programmes VPL pour Thymio.
Notions	<p>« Machines »</p> <ul style="list-style-type: none"> Les machines qui nous entourent ne font qu'exécuter des "ordres" (instructions) <p>« Langages »</p> <ul style="list-style-type: none"> On peut donner des instructions à une machine en utilisant un langage spécial, appelé langage de programmation, compréhensible par l'homme et la machine. <p>« Robot »</p> <ul style="list-style-type: none"> Un robot est une machine qui peut interagir avec son environnement Un robot possède un ordinateur qui décide quelles actions faire dans quelles situations <p>« Algorithmes »</p> <ul style="list-style-type: none"> Un test dit quelle action effectuer quand une condition est vérifiée
Matériel	<p>Par groupe</p> <ul style="list-style-type: none"> Un Thymio Un ordinateur disposant du logiciel VPL
Durée :	1 heure

Défis : réaliser de nouveaux programmes pour Thymio (par groupes)

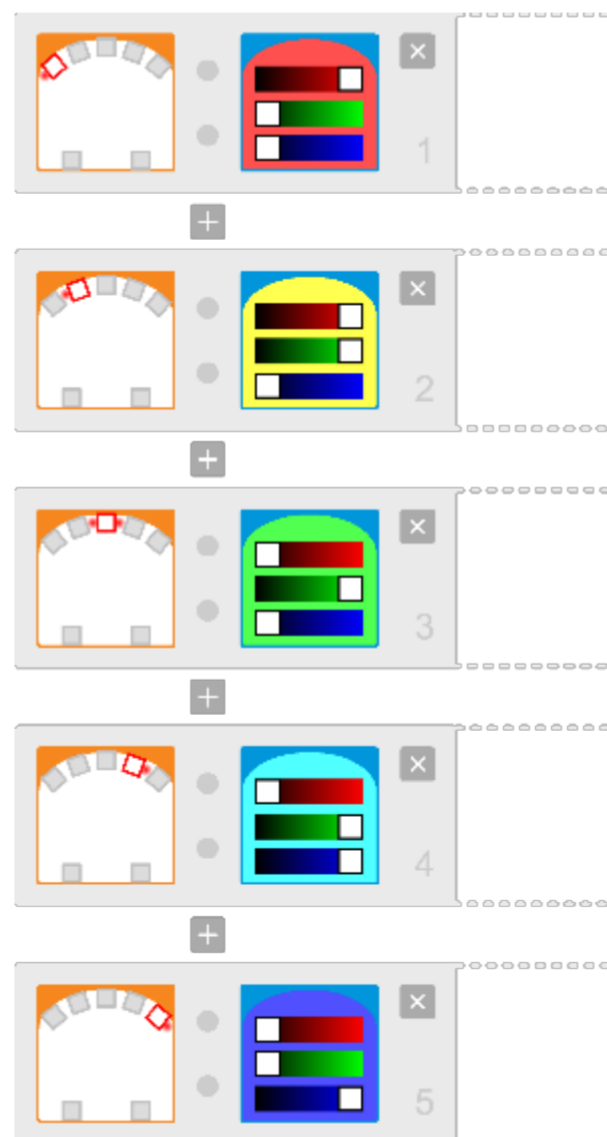
Dans cette séance d'évaluation formative, les élèves réinvestissent les concepts découverts précédemment. L'enseignant va proposer trois défis successifs à la classe. Les élèves auront 20 minutes pour proposer un programme qui répond à chaque problème.

Défi 1 : Faire avancer Thymio si son capteur avant ne détecte rien, et reculer si ce capteur détecte quelque chose. Associer une couleur à chacun de ces deux déplacements.



Classe de CE1/CE2 d'Anne-Sophie Boullis (Saint Georges d'Orques)

Défi 2 : Créer un sélecteur de couleur. À chaque capteur de l'avant de Thymio associer une couleur.



Dans le cadre de ce défi, les élèves peuvent réaliser qu'il y a une certaine priorité des tests. Par exemple, si deux conditions sont réalisées simultanément, avec des exécutions concurrentes, laquelle s'exécute ? Ici l'exécution affecte la couleur du Thymio : il ne peut pas avoir deux couleurs en même temps, laquelle choisit-il donc ? Réponse : VPL applique l'instruction de numéro la plus élevée. Imaginons qu'on active simultanément les capteurs « centre-droite » (instruction #4 : colorie Thymio en cyan) et « droite » (instruction #5 : colorie Thymio en bleu), alors Thymio se colorie en bleu. (On a ici concurrence des instructions #5 et #4 : c'est la #5 qui l'emporte.)

Défi 3 : Créer un instrument de musique. À chaque capteur associer un son.

