

Compétences et connaissances travaillées dans l'activité

Thème abordé : Création, conception, réalisation, innovations : des objets à concevoir et à réaliser.

Attendu de fin de cycle : CCRI3-Concevoir, écrire, tester et mettre au point un programme.

Thématique : T21-La programmation des OST.

Compétence

CCRI32 - Modifier un programme fourni pour répondre au besoin ou à un problème posé.

Connaissance

- SFC3h-déclenchement d'une séquence d'instructions par un évènement
- SFC3j-programmation graphique par blocs.

Critères d'apprentissages	N1 – Je sais assembler les composants sur une maquette de robot;
	N2 – et je sais associer les capteurs et actionneurs aux blocs de programmation.;
	N3 – et je sais configurer les blocs de programmation associés aux capteurs;
	N4 – et je sais programmer le déclenchement d'une action par un évènement.

Situation déclenchante de l'activité



J'ai bien envie de faire danser un robot ...

Mes observations

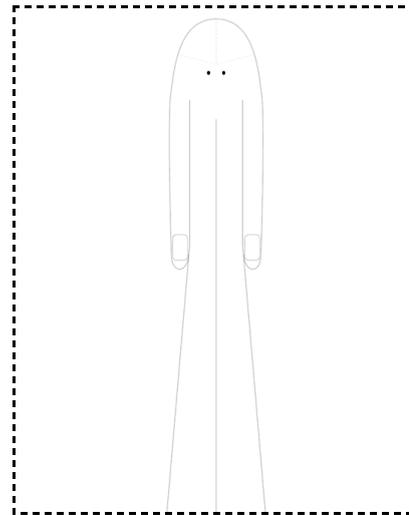
J'observe ...

Mon problème à résoudre

Comment le robot Thymio ?

Mes idées pour le résoudre

N1.1 - Colorier le personnage pour transformer le Thymio en marionnettiste et apprendre à danser sur de la Cumbia.

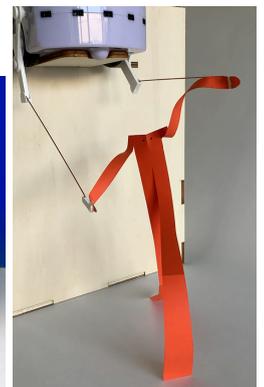
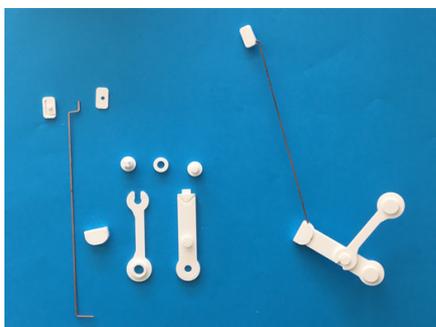


*La Cumbia est un genre musical d'origine Colombienne, et une danse traditionnelle folklorique qui a plus de 300 ans !
Elle se danse généralement à deux, et il existe plusieurs pas de danse.*

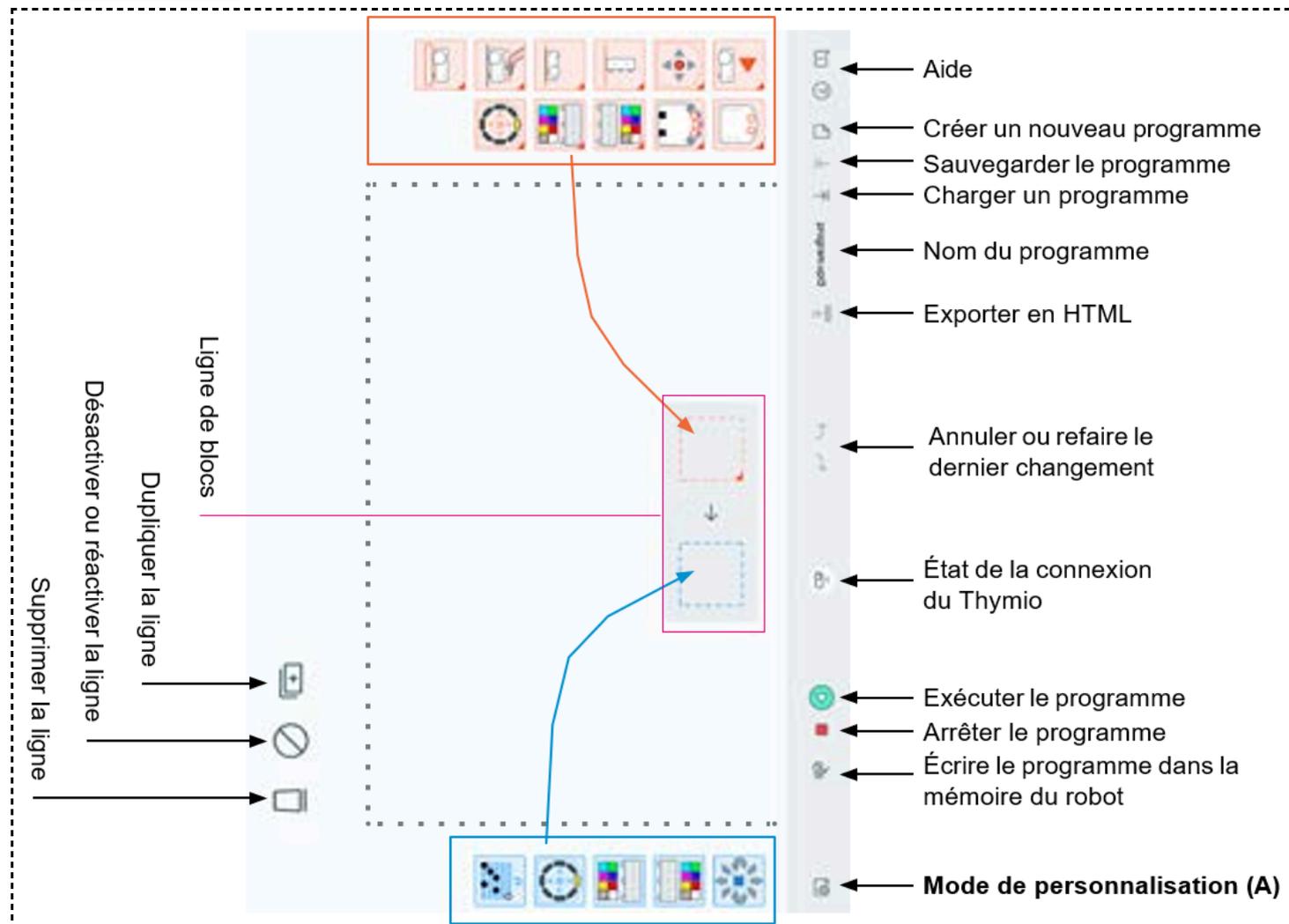
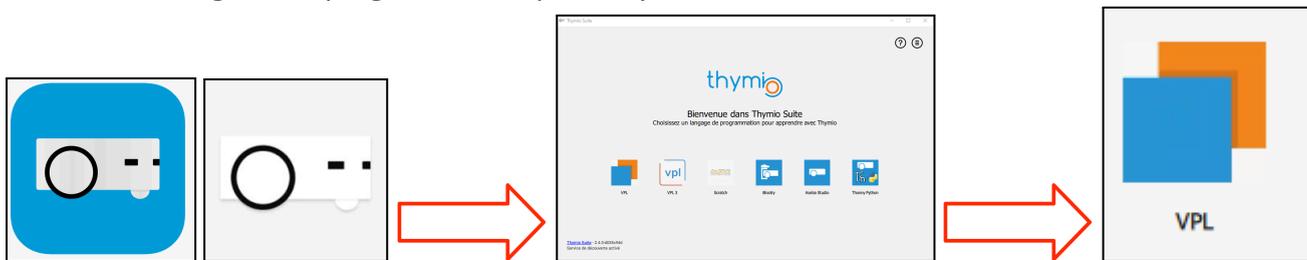
N1.2 - Découper le personnage en suivant les lignes continues noires.



N1.3 - Assembler les pièces sur chaque roue du robot en associant le personnage précédent.



N2.1 - Démarrer le logiciel de programmation pour Thymio



Le programme :

Cette zone est dédiée à la construction du programme. Le programme sert au robot à savoir comment se comporter. Il est composé d'une ou plusieurs lignes de blocs.

Les blocs d'événements :

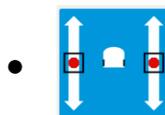
Ils déterminent quand le robot doit commencer une action. Ces blocs peuvent être ajoutés au programme en les glissant sur le carré orange qui apparaît dans le programme.

Les blocs d'action (instruction) :

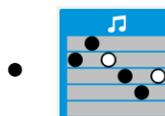
Ces blocs déterminent comment le robot doit réagir. Ces blocs peuvent être ajoutés au programme en les glissant sur le carré bleu qui apparaît dans le programme.

N2.2 - Classer les icônes selon si c'est un événement ou une action :

Evénements •

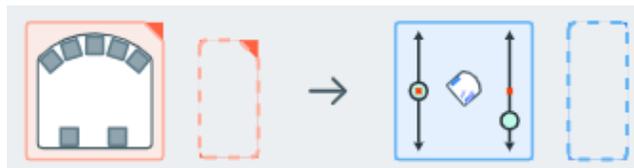


**Actions
(Instructions)** •

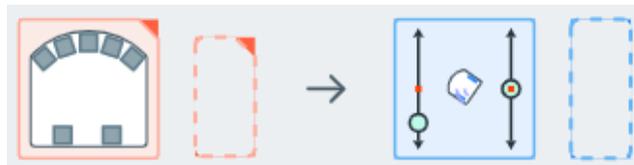


N3.1 - Recopier les trois lignes de blocs suivantes sur VPL 3 :

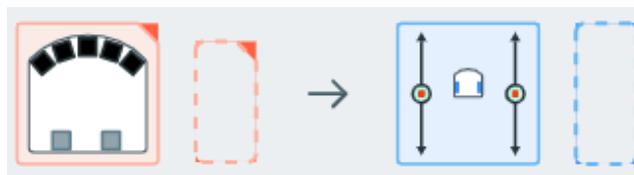
Ligne 1



Ligne 2



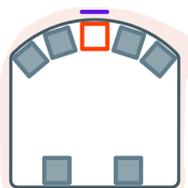
Ligne 3



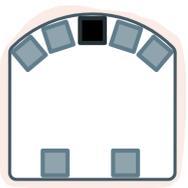
Si tu cliques sur le **bloc évènement orange** de la ligne 1 ou 2, l'icône suivant apparaît :



Lorsque les capteurs sont gris, cela veut dire qu'ils ne sont pas pris en compte par le programme.



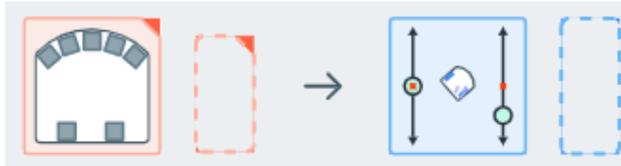
Si tu cliques une fois sur un des capteurs, il s'allume en rouge.
Cela veut dire que le **bloc action bleu** se déclenchera si le capteur détecte quelque chose



Si tu appuies de nouveau dessus, le capteur passe au noir.
Cela veut dire que le **bloc action bleu** ne se déclenchera que si rien n'est détecté par ce capteur.

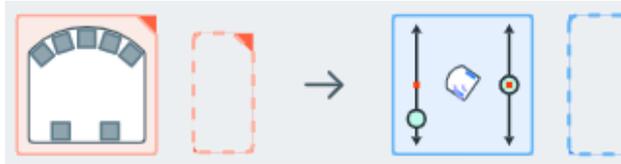
N4.1 - Compléter les lignes pour réaliser les instructions suivantes :

Ligne 1



1. Si capteur droit est activé, alors tourner la roue droite en arrière moyennement rapidement

Ligne 2



2. Si capteur gauche est activé, alors tourner la roue gauche en arrière moyennement rapidement

Ma synthèse

Rayer la mauvaise proposition :

Les **blocs d'action** définissent :

Les **actions que l'objet doit réaliser**

La **répétition** d'une série d'actions

Les **blocs de boucle** définissent :

Les **actions que l'objet doit réaliser**

La **répétition** d'une série d'actions

Fiches connaissances

[SFC3h-déclenchement d'une séquence d'instructions par un évènement](#)

[SFC3j-programmation graphique par blocs.](#)