

Scénario d'usage raisonné des TICE

Groupe Math et Tice

math.tice@ac-amiens.fr



Académie d'Amiens

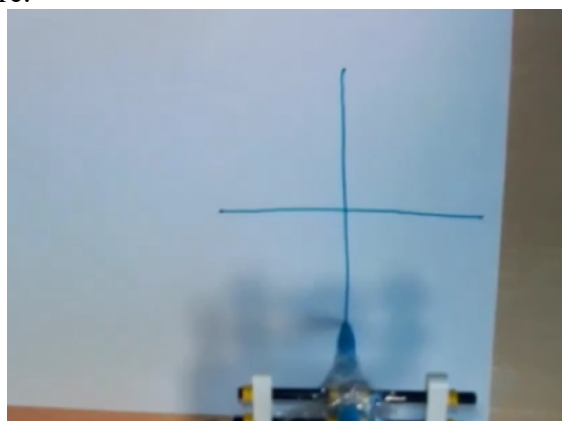
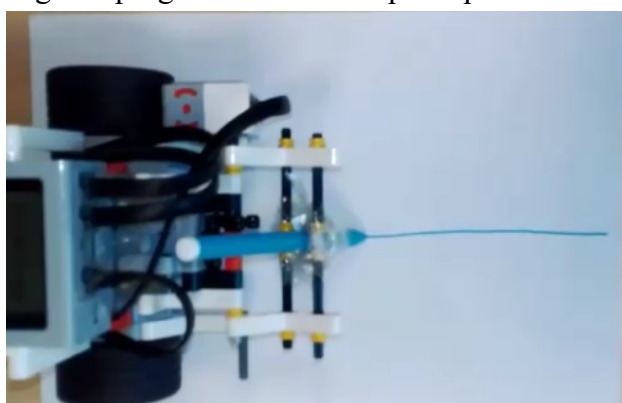
Date de révision de la fiche : 20/12/2015

Auteur : ssenlis@ac-amiens.fr

Robot Lego EV3: Tracer une figure

Présentation de l'activité

Il s'agit de programmer le robot pour qu'il trace une figure.



Public

Collège (cycle 4)

Séance préalable

Découverte du logiciel EV3 éducation, découverte d'un logiciel de montage vidéo

Objectifs

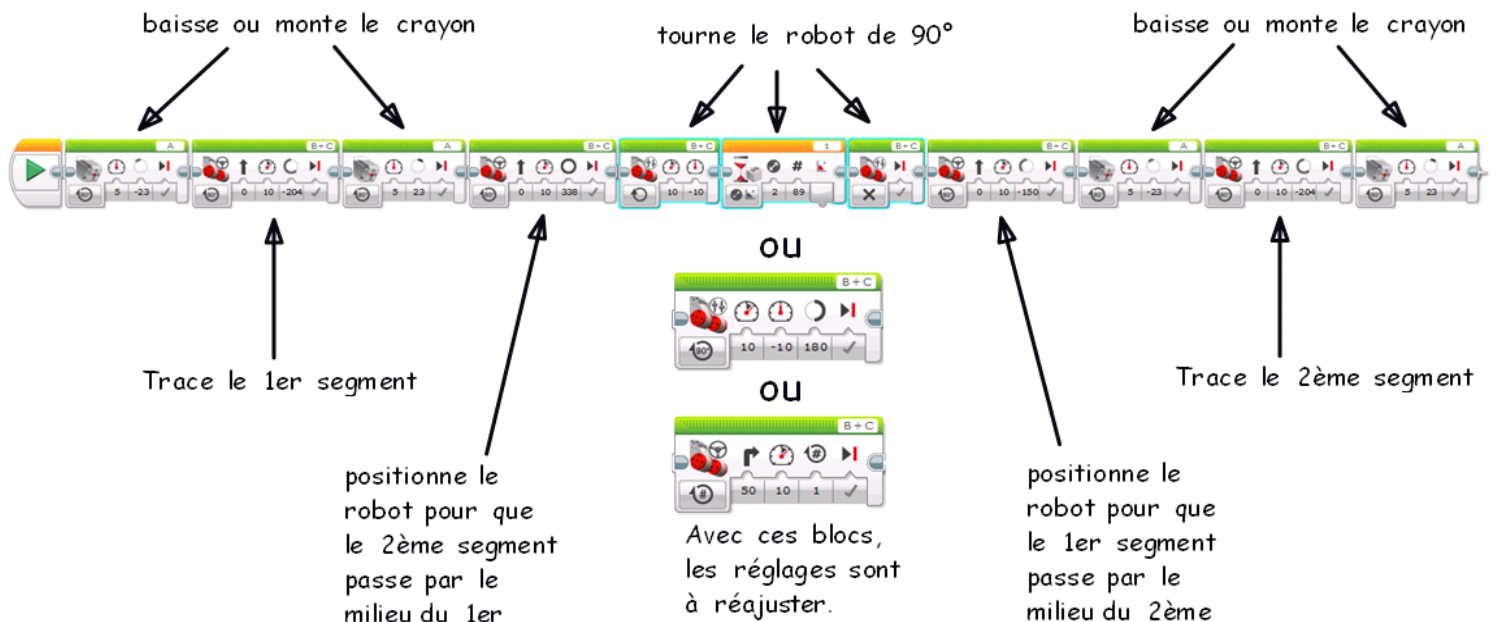
- Utiliser le capteur gyroscopique (non obligatoire)
- Observer , décrire , « comprendre » une figure (milieu , angle droit , symétrie , médiatrice)
- Comprendre et visualiser les déplacements du robot

Déroulement

Cette activité a été testée avec des élèves de 3ème (en demi-classe). Les élèves ont travaillé par groupes de trois. Le travail a duré environ 5h.
Nous avons travaillé à partir d'une vidéo (voir video_oro) et j'ai demandé aux élèves d'essayer de faire une figure avec les mêmes propriétés. J'ai ajouté une contrainte : la figure devait tenir sur une feuille A4 ou A3.

Bilan:

- les élèves ont pensé à décomposer le problème
- j'ai demandé à chaque groupe de décrire la figure oralement pour préciser ses propriétés
- nous avons étudié l'intérêt du capteur gyroscopique (stratégie sans capteur ou avec capteur selon les groupes)
- une des difficultés pour les élèves a été de comprendre les déplacements du robot et du crayon puis d'adapter les réglages. Lors des réglages, les élèves ont utilisé l'affichage des ports sur l'écran du robot et ils ont testé certains déplacements « à la main ». Ils ont également réutilisé les notions du premier défi (contournement de la poubelle).
- pour corriger ce défi , nous avons commenté la proposition ci-dessous:



Liens utiles

video_oro
video_eleve

Variante (ou pour aller plus loin)

- faire construire une autre figure
- utiliser un autre langage de programmation
- utiliser un autre robot