

Atelier de découverte

Comment faire bouger le robot Ergo Jr grâce à Snap! ?



DURÉE



PUBLIC(S)



DISCIPLINE(S)



THÉMATIQUE(S)



NOTION(S)



AUTEUR-E-S

1 heure
(possibilité 2h)

Collège - Débutant
(5ème, 4ème, 3ème)

/

Découverte / jeux

créer des
comportements (bloc
set position), boucle
(bloc *repeat*), booléens
(true/false)

Stéphanie Noirpoudre
Maud Rabau

Objectifs pédagogiques / Liens avec le programme

Comprendre comment utiliser les blocs de Snap! pour que le robot réalise des actions simples.

Modalité pédagogiques

- Travail par groupe de 3 élèves
- Atelier divisé en deux étapes : découverte/recherche + défi à réaliser (écrire un programme) pour appliquer les connaissances

Contexte du scénario / Questions / Consignes

Pour chaque groupe : un robot est déjà branché et connecté (en mode *compliant*) et le projet Snap! (*sprite découverte*) est affiché sur l'écran de l'ordinateur avec une feuille *fiche élève*

Exemple de consigne

"L'atelier se compose en deux parties :

- **Une phase découverte** : On ne vous dit rien pour le moment. L'objectif, dans un premier temps, est de découvrir et comprendre en groupe.
 - commencez par essayer de faire bouger le robot. Une fois que vous avez fait bouger le robot, essayez de comprendre la fonctionnalité de chaque bloc en répondant aux questions".
 - Puis, on prendra 5-10 pour présenter le robot, faire un point sur les réponses aux questions et vous pourrez poser vos questions si vous en avez.
- **Un défi robotique** vous sera proposé
Testez, cherchez, il n'y a pas d'erreurs".

Déroulement du scénario

- Découverte par l'expérimentation (*fiche élève*) : contrôler le robot en Snap! ≈ 20 min
- Faire un point : les caractéristiques du robots (voir intro du livret pédagogique), réponses aux questions (voir fiche prof) etc ≈ 10 min
- Défi chamboule tout : contrôler la position et la vitesse des moteurs du robot pour lancer la balle et faire tomber le chamboule-tout ≈ 25 min
- Restitution : chaque groupe d'élève présente ce qu'il a réalisé ≈ 5 min

Modalités d'évaluation

/

Prérequis

/

Matériel

Par groupe : 1 ordinateur, 1 robot Ergo Jr, une fiche élève, 6 verres en plastiques, une balle (ping-pong)

Documents annexes

Fiche élève
Fiche prof (indications /solutions)
Projet Snap! (avec blocs déjà dessus)
Photos

Liens de références

adaptation de la première activité du livret pédagogique :
<https://drive.google.com/file/d/0B2jV8VX-IQHwTUxXZjF3OGxHVGM/view>

Remarques / Variantes

La partie *aller plus loin*, de la fiche élève :

- propose des blocs supplémentaires à expérimenter **pour les groupes plus rapides**
- permet de **faire une activité sur une durée plus longue**
- les élèves de 3èmes ont souvent le temps d'utiliser cette partie sur une durée de 60 min
- les blocs proposés (*when, leds, wait*) **permettent d'enrichir le programme créé** (par exemple "faire une danse de la victoire")

Cette activité a été testée sur une durée de 60 min avec des élèves de 5èmes, 4èmes et 3èmes :

- bien adaptée pour les 4èmes et 3èmes
- pour les 5èmes, il faudrait au moins une séance d'1h30

Il est possible de proposer d'autres défis. A ce niveau là, on peut proposer :

- les mouvements robotiques : construire un programme pour créer des comportements sociaux (bonjour, saluer, content etc.)
- défi garçon de café : construire un programme pour attraper un sucre et le mettre dans une tasse de café

⇒ **Pour un niveau un peu plus élevé, il est possible de proposer le défi Jr l'Otarie fait son cirque** (mettez la balle dans l'abat-jour et faites danser Poppy Ergo Jr de manière aléatoire avec répétition de mouvements. Utilisez tous les moteurs, attention à ne pas faire tomber la balle !). Dans ce cas là il faudrait montrer le bloc *repeat* et *random*.

Astuces :

- le bloc pour se connecter au robot et tester la connexion a été mis dans le *sprite connexion*
- donnez la possibilité de réouvrir le projet snap! facilement pour récupérer en état originale (en mettant par exemple le fichier sur le bureau)
- précisez au début que le robot est assez résistant et que s'il y a un problème, il est possible de débrancher puis de le débrancher (après quelques minutes, ils comprennent l'intérêt d'utiliser le bloc compliant).

