



Sois mon robot

SÉQUENCE 1

Âge recommandé	6-9 ans
Connaissances requises	Aucune
Matériel nécessaire	La boîte « Sois mon robot », des crayons de couleur, des ciseaux, de la colle.
Sujet	Informatique
Compétences travaillées	Utiliser des symboles pour représenter des données (flèches directionnelles) ; Mise en place d'algorithmes ; Comprendre le fonctionnement d'un robot ; Comprendre le travail d'un informaticien
Durée de la séquence	1,5 h

Étape 1 : Introduction

Demandez à vos élèves ce qu'ils savent des ordinateurs, des programmes, du code, etc. avant de commencer. Lancez une discussion.

Regardez la bande annonce du film « Robots » (2005)

https://www.youtube.com/watch?v=caK_Ey3i8fk

Lancez une discussion au sujet de ces robots : qui sont-ils, comment bougent-ils ?



Cofinancé par
l'Union européenne

MY BOX OF STEAM (code projet: 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) est co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

TECHNOLOGIE

Étape 2 : Découverte de la boîte

Laissez vos élèves découvrir la boîte.
Demandez-leur ce qu'ils imaginent créer.

Étape 3 : Histoire

Lisez l'histoire « Sois mon robot ». Discutez-en avec la classe : étudiez comment le robot guide la jeune fille hors de la forêt et à quoi il ressemble. Laissez les élèves dessiner leur robot idéal sur la feuille fournie dans la boîte.

Étape 4 : Travail autour des symboles

Rappelez bien le thème de l'histoire : comment un robot a utilisé ses mains pour ramener la petite fille à la maison.
Laissez les élèves prendre les symboles de mouvement dans la boîte et décrire leurs idées sur la signification des symboles et leur rapport avec le robot de l'histoire.
Répartissez les élèves en groupes de deux. Ils se montrent les symboles l'un à l'autre et bougent leurs mains comme l'indique le symbole.
Demandez aux élèves d'ouvrir l'enveloppe et de prendre le tableau.
Laissez les élèves placer chaque symbole dans la case correspondante.

Étape 5 : Activité pratique, introduction au code

Expliquez aux élèves que le code permet au robot de bouger les mains. Faites une démonstration de son fonctionnement en mimant le robot. Montrez le code à la classe et expliquez pourquoi il est ainsi.
Utilisez le code du fichier « Création des éléments » et demandez aux élèves d'incarner votre robot et de suivre les instructions.



Cofinancé par
l'Union européenne

MY BOX OF STEAM (code projet: 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) est co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

TECHNOLOGIE

Affichez le code bien en évidence, sur un mur ou au tableau.

Demandez aux élèves de poser leurs mains sur la table, montrez le premier symbole et dites DÉMARRER. Les élèves suivent le code et déplacent leurs mains comme indiqué.

Étape 6 : Activité pratique. Création de symboles personnalisés et codage

Laissez les élèves discuter en binômes et créer leurs propres symboles.

Une fois le code écrit, demandez à vos élèves de tester le code de leurs camarades.

Dans chaque binôme, l'un des élèves incarne le programmeur qui teste le code dessiné sur le robot et commence en disant « Démarrer » à voix haute.



Cofinancé par
l'Union européenne

MY BOX OF STEAM (code projet: 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) est co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

TECHNOLOGIE

SÉQUENCE 2

Âge recommandé	10-12 ans
Connaissances requises	Aucune
Matériel nécessaire	La boîte « Sois mon robot », un ordinateur équipé d'un accès à internet
Sujet	Informatique, codage
Compétences travaillées	Utiliser des symboles pour représenter des données (flèches directionnelles) ; Mise en place d'algorithmes ; Comprendre qu'un robot suit les ordres qui lui sont donnés ; Comprendre le travail d'un programmeur
Durée de la séquence	2 h

Étape 1 : Introduction

Demandez à vos élèves ce qu'ils savent des ordinateurs, de la programmation, du code, etc. avant de commencer. Laissez-leur un temps d'échange.

Vous pouvez regarder l'une de ces vidéos sur les robots :

https://www.youtube.com/shorts/QvfK6f_8iGE

ou

https://www.youtube.com/watch?v=UAG_FBZJVJ8

Sinon, vous pouvez utiliser une autre vidéo similaire que vous connaissez.

Demandez quels sont les composants de ces robots, comment ils fonctionnent etc.



Cofinancé par
l'Union européenne

MY BOX OF STEAM (code projet: 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) est co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

TECHNOLOGIE

Étape 2 : Découverte de la boîte

Donnez le temps à vos élèves de découvrir la boîte.

Demandez-leur ce qu'ils pensent des prochaines étapes et ce qu'ils vont faire.

Étape 3 : Discutez de ce qu'est un programme

Au tableau, écrivez les mots suivants : **programme, programmeur, code** et **robot**.

Demandez à vos élèves de définir ces mots.

Après avoir vérifié les réponses des élèves et discuté de chaque nouveau mot, donnez les définitions et écrivez-les au tableau pour que les élèves puissent s'y référer pendant l'activité en classe.

Étape 4 : Recherche sur internet et création de posters

Demandez à vos élèves de rechercher des informations sur les sujets abordés précédemment sur internet. Avant la recherche, demandez-leur quels mots clés ils pensent taper. Notez quelques idées au tableau et laissez les élèves choisir.

Suite à leurs recherches, les élèves créent des posters. Aiguillez les recherches pour avoir des informations sur les langages de programmation les plus populaires, les programmeurs célèbres, les gérants d'entreprises en nouvelles technologie, etc.

Étape 5 : Histoire

Demandez à vos élèves de lire l'histoire « Sois mon robot ». Laissez-les imaginer à quoi ressemble ce robot et comment il guide la petite fille hors de la forêt. Laissez-les ensuite dessiner leur robot.



Cofinancé par
l'Union européenne

MY BOX OF STEAM (code projet: 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) est co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

Étape 6 : Travail autour des symboles

Demandez à vos élèves comment ils comprennent les séquences d'information. Donnez-leur des exemples d'algorithme, par exemple un algorithme pour sortir de la salle :

1. Se lever
2. Aller à la porte
3. Ouvrir la porte
4. Sortir
5. Fermer la porte

Vous pouvez interroger les élèves sur votre exemple : est-ce que tout le monde le comprend de la même manière ? Pouvez-vous être plus précis ?

Précisez aux élèves que l'algorithme ne contient que des phrases à l'infinitif.

Laissez un temps à vos élèves pour étudier la boîte et réfléchir à la signification des symboles.

A partir de l'histoire et de leurs dessins, demandez-leur d'écrire un algorithme expliquant comment le robot a guidé la jeune fille hors de la forêt.

Étape 6 : Présentation des séquences à partir de l'histoire

En binômes, les élèves présentent leurs dessins et leurs algorithmes à la classe et montrent comment le code fonctionne.



Cofinancé par
l'Union européenne

MY BOX OF STEAM (code projet: 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) est co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.