

APERÇU :

Plan de leçon 1

TRAJETS

Niveau scolaire :	maternelle-niv. élémentaire
Taille des groupes :	Binômes
Temps de mise en place :	5 minutes
Temps total :	100 minutes
Activités :	4

RÉSUMÉ DU PLAN DE LEÇON

- Activité 1 : Sois un robot – 25 minutes
 - › 3 tâches
- Activité 2 : KUBO et les blocs-balises TagTiles® – 25 minutes
 - › 3 tâches
- Activité 3 : Le premier jour de KUBO – 25 minutes
 - › 3 tâches
- Activité 4 : Mémoriser les trajets – 25 minutes
 - › 3 tâches

OBJECTIFS ET ÉVALUATION

- À la fin de cette rubrique, les élèves doivent pouvoir :
 - › Expliquer comment fonctionnent les blocs-balises TagTiles® de mouvement.
 - › Créer des trajets que KUBO doit suivre sur la carte d'activité.

PRÉPARATION DE L'ENSEIGNANT

- Faites des copies des fiches de travail pour chaque élève.
- Assurez-vous que tous les robots KUBO sont pleinement chargés avant de commencer.
- Trouvez un endroit approprié pour réaliser les activités. KUBO peut être utilisé sur une table ou au sol. Cependant, la surface doit être plane et propre. Si vous utilisez KUBO sur une table, veillez à ce que KUBO ne tombe pas.
- Aidez les élèves à trouver les blocs-balises TagTiles® et la carte d'activité dont ils auront besoin. Vous pourriez envisager d'accrocher une carte d'activité pour les discussions et démonstrations avec toute la classe.
- Il est utile de montrer aux élèves comment manipuler et ranger correctement KUBO et les blocs-balises TagTiles®. Insistez sur l'importance de prendre soin de KUBO et des blocs-balises TagTiles®.
- Il est aussi utile de préciser aux élèves qu'il est normal de faire des erreurs, tant qu'ils les corrigent ou « déboguent » afin de comprendre ce qui cloche et comment y remédier.
- Quand ils créent des trajets et des fonctions, il est important que les élèves comprennent que KUBO possède les mêmes capacités que les humains. Par exemple, KUBO ne peut pas traverser les murs, les clôtures, l'eau, le feu, etc.

GESTION

- Nous vous conseillons de répartir les élèves en binômes.
- Il peut être utile de créer des rôles pour les élèves afin qu'ils puissent, chacun leur tour, être responsables de KUBO.

- Il peut être utile que les élèves détachent la tête de KUBO de son corps et qu'ils mettent les blocs de côté entre chaque activité ou dès que vous donnez des consignes.
- En outre, il peut être utile de donner aux élèves qui découvrent KUBO un peu de temps pour jouer librement avec le robot. Une fois bien familiarisés avec le robot, ils seront plus concentrés au moment où vous donnerez les consignes.
- Déplacez-vous dans la salle et assistez les élèves dès que nécessaire. Cependant, en vue d'encourager un enseignement actif axé sur les élèves, demandez-leur de respecter la consigne dite « demande à trois personnes avant de me poser la question » selon laquelle ils se consultent mutuellement avant de vous solliciter.

LIENS TRANSVERSAUX AVEC LE PROGRAMME ÉDUCATIF

- Les liens transversaux suivants peuvent être établis afin d'offrir des occasions d'apprentissage supplémentaires aux élèves et de faire ainsi appel à d'autres disciplines.
 - › **Études sociales :**
 - Enseignez les points cardinaux aux élèves (nord, sud, est, ouest), puis mettez ces directions en application lorsque vous utilisez la carte d'activité. Par exemple, le haut de la carte serait le nord et le bas de la carte représenterait le sud. Ensuite, demandez aux élèves de créer un trajet que KUBO pourrait emprunter sur la carte d'activité. Tandis que KUBO emprunte ce trajet, demandez aux élèves d'utiliser les points cardinaux pour décrire la direction empruntée par KUBO.
 - › **Compétences linguistiques :**
 - Lisez un livre aux élèves sur les techniques de cartographie ou demandez-leur de consulter l'ouvrage par eux-mêmes. Par exemple, il existe deux excellents livres pour enfants : « Follow That Map! » (Suis cette carte !) par Scot Ritchie et « There's a Map on My Lap! » (Il y a une carte sur mes genoux !) par Tish Rabe. Ensuite, demandez aux élèves de rédiger ou de dessiner une histoire à propos de KUBO utilisant une carte pour aller quelque part dans le monde.
 - › **Mathématiques/Sciences :**
 - Demandez aux élèves de créer deux trajets différents sur la carte d'activité. Ensuite, demandez aux élèves de comparer la distance entre les deux trajets différents. Ils doivent utiliser les termes « plus que » ou « moins que » pour comparer le nombre de quadrants sur les trajets.

ACTIVITÉ 1 :

Sois un robot

OBJECTIF

- Utiliser son corps pour comprendre les blocs-balises TagTiles® de mouvement.

TEMPS

- 25 minutes

MATÉRIEL

- Blocs-balises TagTiles® de mouvement
- Crayons
- Fiche de travail 1.1

REMARQUES POUR L'ENSEIGNANT

- Avant que les élèves ne commencent le codage, ils doivent apprendre à utiliser le langage de KUBO, les blocs-balises TagTiles®. Cette activité nécessite beaucoup d'espace au sol.
- Les élèves doivent prendre les blocs dans la partie Rubrique 1 de la boîte KUBO. Lorsque les élèves créent leurs trajets vers une destination de la salle de classe, ils peuvent avoir besoin de plus de blocs que ce qui est fourni dans la boîte KUBO. Une possibilité consiste à demander aux élèves de partager les blocs. Autrement, vous pouvez choisir un trajet plus court ou un endroit plus proche dans la salle de classe.
- Dans le cadre des binômes, un élève joue le rôle du robot tandis que l'autre contrôle le robot en utilisant les blocs.
- Lorsque les élèves dirigent leur partenaire « robot », l'élève « robot » doit avancer d'un pas à chaque commande ou avec chaque bloc.
- Il est important d'expliquer aux élèves que les robots accomplissent des actions grâce à des commandes et des messages uniquement envoyés par la personne qui les contrôle.
- Lorsque les élèves dessinent leurs trajets sur leur fiche de travail, il peut être utile qu'ils voient ou utilisent les blocs-balises TagTiles®.
- Si les élèves ont du mal à faire la différence entre les blocs-balises TagTiles® Aller à gauche et Aller à droite, demandez-leur de jouer au jeu de mémoire et de concentration à base d'association de blocs. Demandez-leur de nommer la direction des blocs à chaque fois qu'ils effectuent une association.

QUESTIONS POUR NOURRIR LES DISCUSSIONS

- Peux-tu avancer dans les directions indiquées par les blocs ?
- Comment fais-tu pour te souvenir de la différence entre la droite et la gauche ?
- As-tu déjà contrôlé un robot auparavant ?
- Comment te sentais-tu lorsque tu contrôlais le robot ? Était-ce difficile ?
- Comment te sentais-tu lorsque tu faisais le robot ? Était-ce facile ou difficile de respecter les commandes ?

ACTIVITÉ 2 :

KUBO et les blocs-balises TagTiles®

OBJECTIF

- Utiliser KUBO et les blocs pour voir comment ils fonctionnent ensemble.

TEMPS

- 25 minutes

MATÉRIEL

- Blocs-balises TagTiles® de mouvement
- Crayons
- Fiche de travail 1.2
- KUBO
- Carte d'activité

REMARQUES POUR L'ENSEIGNANT

- Les élèves sont presque prêts à jouer avec KUBO. Mais ils doivent d'abord positionner KUBO sur les blocs pour voir ce qu'ils permettent à KUBO de faire.
- Demandez aux élèves de former des binômes.
- Demandez-leur de sortir la tête de KUBO de la boîte et de l'attacher au corps. Les témoins lumineux de KUBO clignotent en bleu, ce qui signifie que KUBO est activé et prêt à recevoir une commande.
- Si la tête de KUBO n'est pas correctement branché sur les points de contact, KUBO s'allumera en blanc, et non en bleu. Dans ce cas, retirez la tête de KUBO et réinsérez-la pour que les témoins lumineux de KUBO deviennent bleus.
- Lorsque KUBO exécute une commande, les témoins lumineux deviennent verts.
- Voici des vidéos qui montrent comment attacher la tête de KUBO et comment il lit les blocs-balises TagTiles® (kubo.education/getting-started-tutorials).
- Les élèves peuvent créer et choisir le trajet que KUBO empruntera jusqu'au terrain de jeu. Le fait que certains trajets soient plus longs que d'autres n'est pas un problème.
- Certains élèves peuvent avoir du mal à rédiger leurs réponses sur la fiche de travail. Il peut être utile que ces élèves dessinent leurs réponses ou qu'ils utilisent un questionnaire à choix multiples.

QUESTIONS POUR NOURRIR LES DISCUSSIONS

- Selon toi, que peut faire KUBO ?
- Selon toi, que fera KUBO une fois positionné sur les blocs ?
- Quelle couleur KUBO prend-il une fois positionné sur un bloc ?

ACTIVITÉ 3 :

Le premier jour de KUBO

OBJECTIF

- Travailler avec les trajets.
- Construire un trajet permettant à KUBO de se déplacer d'un point sur la carte d'activité jusqu'aux portes de l'école.

TEMPS

- 25 minutes

MATÉRIEL

- Blocs-balises TagTiles® de mouvement
- KUBO
- Carte d'activité

REMARQUES POUR L'ENSEIGNANT

- Aujourd'hui est le premier jour de KUBO à l'école.
- Les élèves créeront un trajet permettant à KUBO de rejoindre les portes de l'école. Ils choisissent le point de départ de KUBO.
- La tâche Extension permet aux élèves de s'entraîner davantage à créer des trajets. Cette tâche est très utile pour les élèves qui découvrent le codage et elle devrait être incluse dans cette activité si le temps le permet.

QUESTIONS POUR NOURRIR LES DISCUSSIONS

- Comment te rends-tu à l'école chaque jour ?
- Selon toi, comment KUBO fait-il pour se rendre à l'école ?
- Comment KUBO a-t-il fait pour se rendre à l'école ?
- As-tu trouvé qu'il était difficile de créer des trajets ?
- Quels conseils donnerais-tu à tes camarades de classe ?

RÉFLEXION

- Quel type de trajet emprunterais-tu pour rejoindre ton école grâce aux blocs ?
- Selon toi, combien de blocs seraient nécessaires pour rejoindre l'école depuis ta maison ?

EXTENSION

- Crée un trajet pour KUBO partant de la cloche de l'école jusqu'au gymnase. Tu dois utiliser les blocs pour planifier le trajet de KUBO. Positionne KUBO sur le bloc de départ et exécute ton trajet.

CLÉ DE CORRECTION

Deux trajets possibles que les élèves peuvent créer pour la tâche 1 :



Deux trajets possibles que les élèves peuvent créer pour la tâche 2 :



Trajet possible que les élèves peuvent créer pour la tâche 3 :



ACTIVITÉ 4 :

Mémoriser les trajets

OBJECTIF

- Utiliser son corps pour suivre les trajets mémorisés.
- Étudier comment cela se rapporte à la façon dont KUBO mémorise les blocs-balises TagTiles® en les lisant.

TEMPS

- 25 minutes

MATÉRIEL

- Blocs-balises TagTiles® de mouvement
- Crayons
- Feuilles de papier

REMARQUES POUR L'ENSEIGNANT

- Les élèves apprendront comment KUBO mémorise les trajets par lui-même en utilisant les fonctions.
- Lors de la tâche 1 après l'étape 3, les élèves doivent recouvrir le trajet au bout de 30 secondes au moyen d'une feuille de papier.
- Lorsque les élèves parcourent le trajet qu'ils ont mémorisé, ils doivent faire un pas pour chaque bloc qu'ils ont mémorisé.
- Lorsque les élèves créent leurs trajets, ils peuvent avoir besoin de plus de blocs que ce qui est fourni dans le kit de codage KUBO. Une possibilité consiste à demander aux élèves de partager les blocs. Autrement, aidez-les à créer un trajet plus court.

QUESTIONS POUR NOURRIR LES DISCUSSIONS

- Comment fais-tu pour mémoriser les directions ?
- Peux-tu mémoriser le trajet que je viens de créer ?
- Comment as-tu fait pour mémoriser les blocs-balises TagTiles® ? As-tu des trucs ou des astuces ?
- Combien de blocs-balises TagTiles® as-tu réussi à mémoriser ?

RÉFLEXION

- Quels trucs et astuces t'ont permis de mémoriser le trajet ?
- Combien de blocs ou de pas as-tu réussi à mémoriser ? Selon toi, pourquoi était-ce difficile de mémoriser plus de blocs ou de pas ?

Annexe

PAGES À IMPRIMER

- Fiches de travail pour les élèves
 - › **Classées par plan de leçon, puis par activité**
 - › **De grandes images des blocs-balises TagTiles® imprimables sur papier, ce qui permettra aux plus jeunes élèves de réaliser plus facilement la tâche 1 dans le plan de leçon 1**
- Certificat de codage
- Carte d'activité
- Carte d'activité vierge

Tous les supports à imprimer sont disponibles en téléchargement sur kubo.education/coding-license