

Initiation au codage Cycle III – CM1

Domaine n°3 :

- **Grandeur et mesure :**
 - **Coder et décoder** pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, sur un **écran**.
 - (Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères
- **Repères spatiaux :**
 - Relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations.
 - **Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran.**
- **Géométrie :**
 - Utiliser du papier calque, des découpages, des pliages, des **logiciels** permettant de déplacer des figures ou parties de figures. Dès le CE1, les élèves peuvent coder des déplacements à l'aide d'un **logiciel de programmation adapté**, ce qui les amènera au CE2 à la **compréhension, et la production d'algorithmes** simples.

Séance	Temps	Déroulement	Consigne	Matériel
Séance 1 : découverte et révision de Code.org	4x30 min	<ul style="list-style-type: none">- Répartir la classe en 4 ateliers tournants de 30 min chacun. <p>Atelier 1 avec l'enseignant : sur l'ordinateur/tablette : connexion sur code.org + travail de révision sur le cours 2, étape 3 de code.org (déplacements simples)</p> <p>En autonomie :</p> <p>Atelier 2, 3 et 4 : au choix de l'enseignant (coloriage d'un algorithme, mandala, lecture, math...)</p>		<ul style="list-style-type: none">- 1 tablette par élève- Codes de connexion code.org pour les élèves
Séance 2 Ateliers de révision de Code.org		<ul style="list-style-type: none">- Répartir la classe en 4 ateliers tournants de 30 min chacun. <p>Atelier 1 avec l'enseignant : sur l'ordinateur/tablette : connexion sur code.org + travail de révision sur le cours 2, étape 6 de code.org (sur les boucles)</p> <p>En autonomie :</p>		<ul style="list-style-type: none">- 1 tablette par élève

		Atelier 2, 3 et 4 : au choix de l'enseignant (coloriage d'un algorithme, mandala, lecture, math...)		
Séance 3 DASH : première manipulation du robot	2 x 45 min	La classe est répartie en 2 moitiés, chacune composée de groupes : 1 robot + 1 tablette pour 2 à 3 élèves. Par groupe, les élèves devront réaliser les programmes établis sur les fiches, afin d'apprendre à manipuler l'application (fiches à créer en lien avec les révisions effectuées sur Code.org) : travail sur anticipation de la case d'arrivée, affichage du programme avec des codes, styles flèches... Le travail se fait par demi classe. Une moitié en groupe avec les robots et l'autre moitié en autonomie (code.org étapes 3 et 6 si elles ne sont pas finies, ou autre activité). Exemple de fiche : <i>Avancer plus-avancer plus- tourner à gauche – avancer plus- avancer plus</i>	Vous allez apprendre à utiliser l'application Blocklify qui vous servira à faire bouger votre robot. Voici des fiches sur lesquelles sont écrits de programmes. Vous devrez réaliser ces programmes. Vous pourrez constater de vos erreurs ou réussites grâce à votre robot.	- Fiches actions
Séance 3 bilan	20 min	En collectif, demander à un élève de venir montrer à la classe comment faire une action définie par l'enseignant. La validation se faisant pour l'action du robot.		- Robot et tablette
Séance 4 Atelier Révision des boucles	4x30 min	- Répartir la classe en 4 ateliers tournants de 30 min chacun. Atelier 1 avec l'enseignant : sur l'ordinateur, travail sur le cours 2, étape 13 de code.org. (instructions conditionnelles) En autonomie : Atelier 2, 3 et 4 : au choix de l'enseignant (coloriage d'un algorithme, mandala, lecture, math...)		- 1 Tablette/élève
Séance 5 DASH : application de la notion	60 min	La classe est répartie en 2 moitiés, chacune composée de groupes : 1 robot pour 2 à 3 élèves. Par groupe, les élèves devront réaliser les programmes permettant de réaliser les labyrinthes de la série 3 essentiellement (revenir sur 1 ou 2 labyrinthes de la série 2 et de la série 4 pour aller plus loin pour les plus avancés). Le travail se fait par demi classe. Une moitié en groupe avec les robots et l'autre moitié en autonomie (code.org étape 13 si elle	Des « puzzles » sont affichés au tableau. Vous devrez écrire le programme sur votre tablette, afin que votre robot, placé au départ sur la case de Angry bird, se déplace et aille jusqu'à la	- Puzzles Labyrinthes - Affichages des séries sur le tableau

		n'est pas finie, ou autre activité).	case du cochon.	
Séance 5 bilan	20 min	En individuel, faire un auto bilan des compétence des élèves sur la notion de boucle simple		<ul style="list-style-type: none"> - Fiche auto bilan - crayon
Séance 6 : Code.org : le labyrinthes : boucle « jusqu'à »	4x30 min	<ul style="list-style-type: none"> - Répartir la classe en 4 ateliers tournants de 30 min chacun. <p>Atelier 1 avec l'enseignant : sur l'ordinateur, travail sur le cours 3, étape 2 de code.org (jusqu'à).</p> <p>En autonomie :</p> <p>Atelier 2, 3 et 4 : au choix de l'enseignant (coloriage d'un algorithme, mandala, lecture, math...)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 1 tablette par élève
Séance 7 : code.org : si/alors, si/sinon	4x30 min	<ul style="list-style-type: none"> - Répartir la classe en 4 ateliers tournants de 30 min chacun. <p>Atelier 1 avec l'enseignant : sur l'ordinateur, travail sur le cours 3, étape 8 de code.org (conditions si/alors, si/sinon).</p> <p>En autonomie :</p> <p>Atelier 2, 3 et 4 : au choix de l'enseignant (coloriage d'un algorithme, mandala, lecture, math...)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 1 tablette par élève
Séance 8 DASH : mise en applications des notions	60 min	<p>La classe est répartie en 2 moitiés, chacune composée de groupes : 1 robot pour 2 à 3 élèves. Par groupe, les élèves devront réaliser un parcours et son programme permettant de travailler les notions de boucles, jusqu'à et les conditions (si/alors et si/sinon)</p> <p>Le travail se fait par demi classe. Une moitié en groupe avec les robots et l'autre moitié en autonomie (code.org étapes 2 et 8 du cours 3 si elles ne sont pas finies, ou autre activité).</p>	Par groupe, vous pourrez utiliser tout le matériel que vous voulez dans la classe/ que je vous mets à disposition, afin de réaliser un parcours à votre robot. Dans votre programme, vous devrez écrire des boucles.	<ul style="list-style-type: none"> - Du matériel pour créer un parcours (kapla, livres...) - 1 tablette+ 1 robot par groupe
Séance 9 DASH : mise en applications des notions	60 min	<p>Suite de la séance 8 pour ceux qui n'avaient pas terminés (utiliser les programmes enregistrés dans l'appli).</p> <p>L'évaluation de l'élève se fera en montrant à l'enseignant son programme et l'action du robot. L'enseignant remplit sa grille au regard des notions/compétences acquises ou non.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Du matériel pour créer un parcours (kapla, livres...) - 1 tablette+ 1 robot par groupe - Grille d'évaluation