



Cycle :

1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	Lycée	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	-------	--------------------------

Niveau(x) de classe :

SG	<input type="checkbox"/>	CP	<input type="checkbox"/>	CE1	<input type="checkbox"/>	CE2	<input type="checkbox"/>	CM1	<input type="checkbox"/>	CM2	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------

I. ENJEUX DE LA PROGRAMMATION

À l'école, nous initions progressivement les enfants à la programmation : apprendre à coder ouvre des perspectives importantes tant au niveau des compétences de base numériques que dans de nombreux autres apprentissages. Coder, ce n'est pas directement se plonger à corps perdu dans la lumière d'un écran. C'est justement d'abord découvrir son propre corps et le rapport au monde. C'est être capable d'écouter pour agir et de parler pour faire agir. C'est aussi prendre position, adapter le monde qui nous entoure selon les besoins d'une collectivité.

Pourquoi l'enseigner ?

- **Développer une grande capacité à résoudre des problèmes**
 - Anticiper des séquences à enchaîner pour atteindre son objectif ;
 - Détourner des usages pour obtenir les actions souhaitées ;
 - Se construire une logique et des démarches transposables dans d'autres apprentissages et dans la vie d'adulte.
- **Développer la créativité**
 - Créer des projets libres ;
 - Imaginer ses propres programmes.
- **Développer l'esprit critique**
 - Se tromper (faire progresser un programme en réalisant de multiples essais et erreurs et en découvrant comment contourner les obstacles rencontrés).
- **Apprendre de ses erreurs**
- **Collaborer**
 - Développer un programme en groupe, fonctionner avec des personnes différentes.
 - Apprendre des autres dans le domaine du codage et dans la capacité à vivre ensemble et à construire à plusieurs.
- **Alphabétisation numérique**
 - La maîtrise des outils numériques est devenue une nécessité dans notre société actuelle. Notre école souhaite s'impliquer dans l'éducation aux technologies d'information et de communication. Nous souhaitons offrir la possibilité aux enfants de devenir des citoyens responsables, aptes à s'impliquer dans le monde d'aujourd'hui et de demain tout en posant des choix responsables.

CRCN

Domaine

3-Création de contenus

Compétence

3.4-Programmer

Items

3.4.1 Lire et construire un algorithme qui comprend des instructions simples.

3.4.2 Réaliser un programme simple.

Pistes d'activités

Activités débranchées : déplacements sur quadrillage, programmation de déplacement d'un objet dans un parcours, suivre une recette de cuisine ...

Manipulation d'un robot, programmation de déplacements élémentaires.



II. DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ

Les élèves de fin de cycle 1 et de début de cycle 2 sont amenés à programmer le robot Bluebot pour relever quatre missions définies qui leur permettront d'obtenir les quatre chiffres du cadenas virtuel à débloquent.

Ce défi permet de réinvestir les notions propres au codage et aux déplacements du robot. C'est aussi une opportunité pour des travaux interdisciplinaires :

- la question du repérage dans les champs « Explorer le monde » (C1) et « Questionner le monde » (C2)
- le développement des usages du langage oral ou écrit et de la lecture en français
- l'enrichissement du bagage lexical et de la culture littéraire
- le développement de stratégies de résolution de problèmes : anticipation, logique, vérification, correction...

- **Accomplissement des missions**

Une chronologie liée à la complexification progressive des missions à accomplir est proposée dans le support de présentation du défi (cf cartographie)

Les modalités de réalisation sont à la main des enseignants :

- Dispositif : en collectif, par groupes de 2 à 3 élèves, en répartissant les missions dans des groupes, en duel interclasses en veillant à rester dans le même palier
- Temps de réalisation : sur la semaine ou sur une journée, définir un temps de réalisation en fonction du niveau de ses élèves.

- **Adaptations possibles selon le niveau des élèves**

Les missions initiales devant être réalisées dans l'ordre chronologique pour obtenir le code du cadenas à déverrouiller en fin de mission, il est tout de même possible de proposer uniquement les missions 1 et 2 aux élèves. À ce moment-là, les chiffres du code seront à transmettre aux élèves à la fin de chaque défi de ces missions :

- Mission 1, défi A : obtention du 1^{er} chiffre (5)
- Mission 1, défi B : obtention du 2^{ème} chiffre (9)
- Mission 2, défi A : obtention du 3^{ème} chiffre (1)
- Mission 2, défi B : obtention du 4^{ème} chiffre (2)

III. MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE

Avant :

- Préparer les élèves au défi en mettant en œuvre les unités d'apprentissage nécessaires pour savoir programmer le robot Bluebot :
 - Élaborer des programmes simples de déplacements
 - Coder un déplacement ou décoder une série d'instructions
 - Créer un programme efficace répondant à une consigne ou tenant compte de contraintes.
- Préparer le matériel nécessaire à la réalisation du défi : état et disponibilité des robots, impression des cartes...

Pendant :


- Présenter le défi et prendre le temps de lire et comprendre l'introduction et les missions données (travail en lecture-compréhension)
- Accompagner les élèves dans la réalisation de leurs programmes individuels, de groupe ou collectifs : hypothèses, essais, corrections, vérifications.
- Faire verbaliser et expliciter les procédures mises en œuvre
- Réaliser des prises de vue des programmes créés et mis en œuvre par les élèves pour les exploiter en classe, les partager aux acteurs de l'éducation (enseignants de l'école, circonscription, DGEE) et aux partenaires (parents). *Veiller à demander les autorisations parentales.*

Après (pistes de travail possibles) :

- « Explorer le monde », « Questionner le Monde » : *découvrir la biodiversité polynésienne, comprendre les notions d'endémisme et d'écosystème et prendre conscience de la nécessité de protéger ces espèces...*
- « Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions », « Français » : *élaborer un livre numérique, raconter l'histoire en utilisant l'application Puppet pals...*
- « Langues et Culture Polynésiennes » : *travailler sur le lexique des animaux...*
- Monter un projet pluridisciplinaire pour mettre les élèves en situation de réflexion et de conception d'autres défis, d'un autre scénario...

IV. CONTEXTE – OUTILS NUMERIQUES

Matériel nécessaire pour la réalisation du défi :

 <p>5 à 6 robots Buebot</p>	<p>5 planches (4X5) – 15 cm X 15 cm pour chaque case</p> <p>Les cartes (personnages, obstacles, décors, objets)</p>	<p>Lien du cadenas à débloquer : https://lockee.fr/o/b4jorGLK</p> <p>Diaporama des missions</p> <p>Activités en ligne du site eBooks : https://www.ebooks.education.pf/honu-iti-e/</p>
--	---	---

V. RESSOURCES ET SUPPORTS

Disponibles sur le site de Pôle de l'Action Pédagogique et Numérique du DAPE – DGEE dans la rubrique « SDN 2023 » => <https://tuic.education.pf>

Mallette SG-CP-CE1 :

