

mTiny

Mes premiers pas en robotique



Dossier de dépassement

CodeNPlay

CodeNPlay : Un engagement pour l'accessibilité

Chez Codenplay, nous avons à cœur de rendre nos jeux et contenus accessibles à tous les enfants, y compris ceux qui rencontrent des troubles de l'apprentissage.

Pour se faire, nos dispositifs ont été relus par Noémie Brans, orthopédagogue et enseignante dans l'enseignement spécialisé. Et Tatiana Matmat collaboratrice des Pôles Territoriaux.

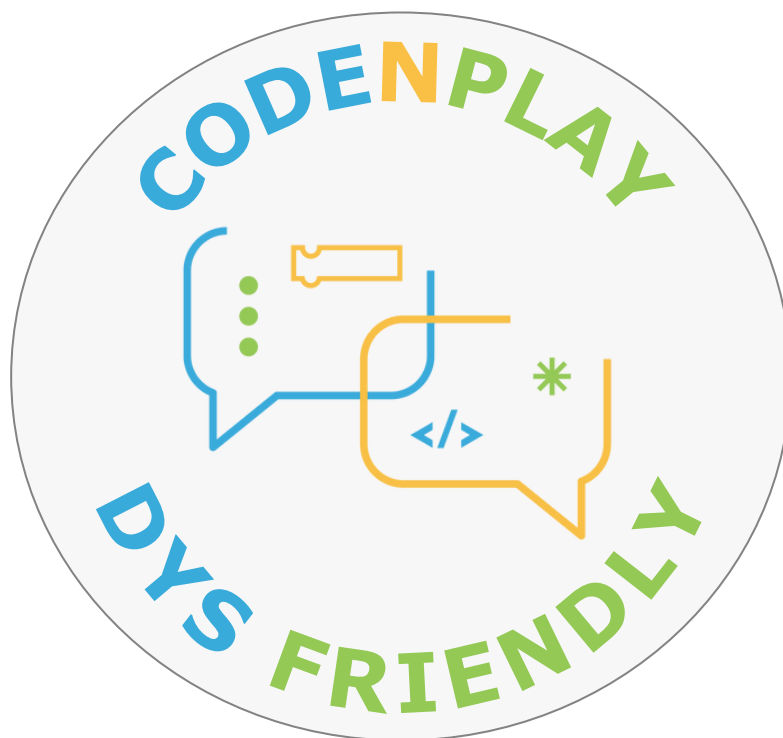
Concrètement, cela se traduit par :

- L'utilisation d'une police d'écriture claire et lisible, sans empattement et de taille suffisamment grande pour faciliter la lecture.
- Un interligne large pour aérer le texte et éviter la fatigue visuelle.
- La mise en gras des mots importants et des actions pour une meilleure compréhension.
- Simplifier le vocabulaire utilisé et à définir les mots difficiles.
- Structurer les textes de manière claire et concise, avec des paragraphes courts et des titres explicites.
- Proposer des contenus variés et stimulants, qui motivent les enfants et favorisent leur apprentissage.

Notre objectif est de permettre à tous les enfants de profiter pleinement de nos dispositifs d'apprentissage.

En plus de ces adaptations, nos contenus sont tous lisibles avec un logiciel de lecture vocale tel que Speechify.

Nous sommes convaincus que l'accessibilité est un enjeu majeur et nous nous engageons à poursuivre nos efforts en ce sens pour que tous les enfants puissent découvrir le numérique et la robotique avec Codenplay.



Sommaire



Se déplacer dans un labyrinthe.....	p.5
L'escalier (utilisation des cartes boucles).....	p.7
Dessiner un carré avec les cartes action.....	p.9



P2



SE DÉPLACER DANS UN LABYRINTHE

Savoir-faire :

- **Déplacer** un objet ou soi-même.
- **Construire** le sens des opérations

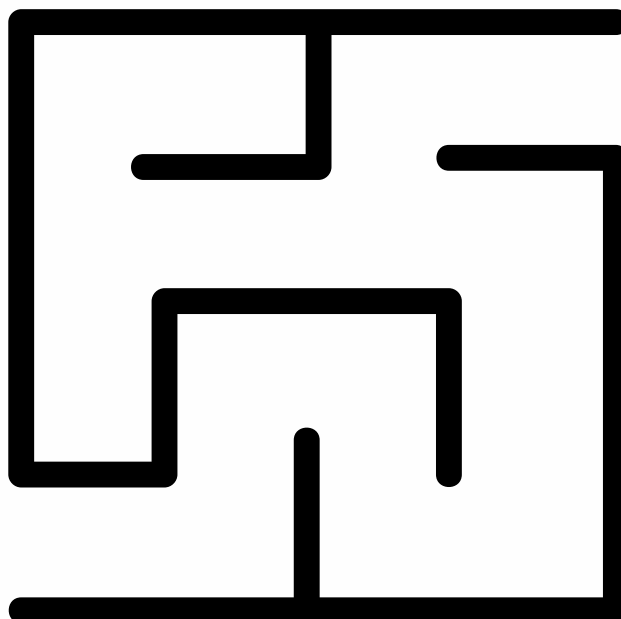
Compétences :

- **Lire** et **interpréter** des représentations de l'espace et les confronter au réel.

Attendus :

- **Utiliser** le vocabulaire décrivant un déplacement tel que: avancer, reculer, tourner à gauche, tourner à droite.
- **Expliquer** oralement un déplacement vécu, à l'aide du vocabulaire adéquat, en identifiant au moins 2 points de repère.
- **Regrouper, rassembler, mettre ensemble.**

Exemple de labyrinthe à reproduire :





1x50min

M1

M2

M3

P1

P2



Activité 1

SE DÉPLACER DANS UN LABYRINTHE

Déroulement de l'activité :

- Au préalable, **préparer** un labyrinthe à l'aide de bandelettes de 18 cm ou des multiples de 18 cm (mTiny se déplace de 18 cm à chaque fois que la carte action "avancer" est tapée).
- **Faire observer** le labyrinthe, prendre le temps de discuter sur le chemin à emprunter. Quel est le chemin le plus adéquat à parcourir ?
- Pour commencer, **faire** le chemin en voyageant avec le doigt (essayer de trouver le chemin le plus court).
- **Faire oraliser** le chemin emprunté (insister sur le vocabulaire spatial adéquat : à gauche, à droite tout droit).
- **Faire** le chemin à l'aide de la manette.
- **Discussion** autour des cartes à utiliser pour trouver la solution du labyrinthe : Vais-je avoir assez de cartes ? Que puis-je utiliser pour m'aider ?
- **Faire découvrir** l'utilisation des cartes "répétition".
- **Former** des groupes de 4 élèves (maximum)
- **Laisser manipuler** les enfants (différenciation : lister les cartes nécessaires pour trouver la solution du labyrinthe)
- **Mise en commun** et **correction collective**. Chaque groupe propose sa solution et justifie son choix.



1x50min

M1

M2

M3

P1

P2



Activité 2

L'ESCALIER (UTILISATION DES CARTES BOUCLES)

Savoir-faire :

- **Déplacer** un objet ou soi-même.
- **Construire** le sens des opérations

Compétences :

Lire et **interpréter** des représentations de l'espace et les confronter au réel.

Attendus :

- **Utiliser** le vocabulaire décrivant un déplacement tel que: avancer, reculer, tourner à gauche, tourner à droite.
- **Expliquer** oralement un déplacement vécu, à l'aide du vocabulaire adéquat, en identifiant au moins 2 points de repère.
- **Regrouper, rassembler, mettre ensemble.**



1x50min

M1

M2

M3

P1

P2



Activité 2

Déroulement de l'activité :

- **Proposer** aux élèves un parcours en escalier :



- **Faire observer** le parcours et le faire décrire par les élèves.
- **Faire oraliser** le chemin à réaliser
- **Recherche** des cartes pour effectuer le défi.
- **Réalisation** du défi et correction collective quand tous les groupes d'élèves ont trouvé la solution. (avec les cartes "action")
- **Observer collectivement** le parcours réalisé : Que remarquons-nous ? : "On fait 2 fois la même chose. Quelle carte pourrions-nous utiliser pour prendre moins de cartes ?
- **Recherche** des élèves. (il est possible que les élèves vous proposent la carte répétition ou la carte boucle)
- **Laisser expérimenter** les élèves et comprendre la différence entre la carte boucle et la carte répétition.
- **Faire une correction** collective pour fixer la différence entre ces cartes.

Prolongement : **créer** un parcours où l'on retrouve des répétitions.



Cette activité **permet la découverte** de la notion de répétition et de boucle. On retrouve cette notion dans de nombreux algorithmes.



1x50min

M1

M2

M3

P1

P2



Activité 3

DESSINER UN CARRÉ AVEC LES CARTES ACTION

Savoir-faire :

- **Déplacer** un objet ou soi-même.
- **Tracer** des figures

Compétences :

- **Articuler**, en contexte, les caractéristiques, puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.

Attendus :

- **Utiliser** le vocabulaire décrivant un déplacement tel que : avancer, reculer, tourner à gauche, tourner à droite.
- **Regrouper, rassembler, mettre ensemble.**
- **Identifier** les propriétés d'un carré.

Déroulement de l'activité :

- **Faire découvrir** aux élèves que Mtiny peut aussi dessiner.
- Faire quelques expérimentations : **utiliser** les cartes formes et lignes.
- Donner un défi : **tracer** un carré parfait à l'aide des cartes action.

Rappel des propriétés du carré : Comment peut-on définir un carré ?

réponses attendues : il a 4 côtés isométriques et 4 angles droits.



1x50min

M1

M2

M3

P1

P2



Activité 3

DESSINER UN CARRÉ AVEC LES CARTES ACTION

Déroulement de l'activité :

- Les enfants **se déplacent pour tracer** un carré avec "leur corps". Cette étape est importante pour repérer l'orientation des angles.
- Expérimentation sans marqueur : les élèves **recherchent le codage** qui leur permettra de réaliser un carré parfait.
- Lorsqu'ils sont satisfaits de leur codage, **insérer** le marqueur et **tester** une feuille blanche.
- Pour les élèves en difficulté, **utiliser** des bandelettes de 28 cm pour **réaliser** un carré et les donner en support.

Prolongement/dépassement

- **Demander** aux élèves de **tracer** un carré avec la contrainte d'utiliser les cartes "répétition" ou les cartes "boucle".
- **Tracer** un rectangle avec au sans contrainte.

