

Phase 1 - Découverte des Codey Rocky et de Mblock

Phase 1 - Découverte des Codey Rocky et de Mblock

Objectif général :

L'objectif de cette activité est d'initier les élèves à la robotique et à la programmation à travers l'utilisation du robot **Codey Rocky** et du logiciel **mBlock**. Ils apprendront à concevoir des algorithmes pour programmer le robot et effectuer différentes missions. À travers trois parcours progressifs, ils développeront des compétences en logique, en résolution de problèmes et en collaboration.

Compétences techniques :

- **Programmation visuelle avec mBlock** : Les élèves apprendront à utiliser l'interface de blocs pour créer des programmes simples.
- **Manipulation du robot Codey Rocky** : Savoir piloter le robot en utilisant ses moteurs pour réaliser des tâches spécifiques comme se déplacer.
- **Débogage** : Les élèves seront amenés à tester leurs programmes et corriger les erreurs rencontrées. Cette compétence est cruciale pour améliorer leur compréhension de la logique algorithmique et de la robotique.
- **Algorithmes et logique** : Les élèves devront structurer leurs programmes de façon à exécuter les tâches demandées de manière optimale, en tenant compte des défis présentés dans chaque parcours.

Savoir-être :

- **Persévérance** : Les élèves devront faire preuve de persévérance pour tester, corriger et améliorer leurs programmes. Ils apprendront que les échecs font partie du processus d'apprentissage.
- **Collaboration** : Les élèves seront amenés à travailler en groupes ou en binômes pour résoudre les problèmes ensemble, échanger des idées et trouver des solutions innovantes.

- **Patience** : La création d'un programme, sa mise en œuvre, et son ajustement nécessitent du temps et de la concentration. Les élèves devront apprendre à être patients pour surmonter les défis.
- **Créativité** : Ils auront l'opportunité de faire preuve de créativité, en particulier dans les tâches plus ouvertes, pour trouver des solutions innovantes et personnelles à des problèmes techniques.

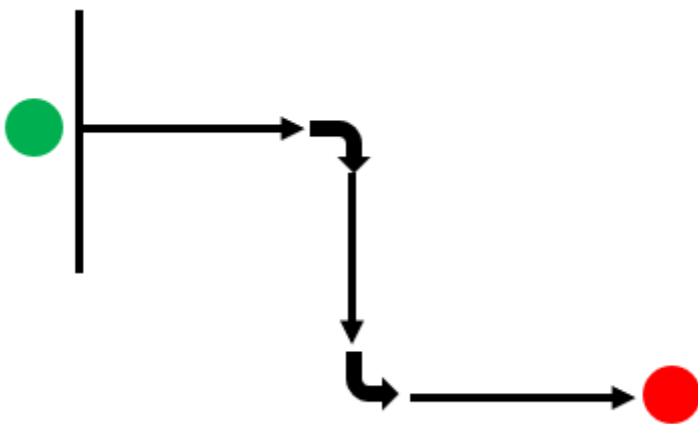
Compétences transversales :

- **Résolution de problèmes** : Chaque parcours présente des défis spécifiques. Les élèves devront analyser les problèmes rencontrés et ajuster leur programme pour les résoudre de manière autonome ou en groupe.
- **Pensée logique et algorithmique** : Organiser des instructions dans un ordre cohérent pour atteindre les objectifs fixés, en tenant compte des conditions et des événements du parcours.
- **Gestion du temps et organisation** : Les élèves devront apprendre à gérer leur temps pour tester et ajuster leurs programmes tout en respectant le cadre temporel de l'activité.
- **Autonomie et prise d'initiative** : Bien que le travail collaboratif soit encouragé, les élèves devront également montrer de l'autonomie dans la recherche de solutions et dans la mise en œuvre de leurs programmes.

Déroulement des parcours

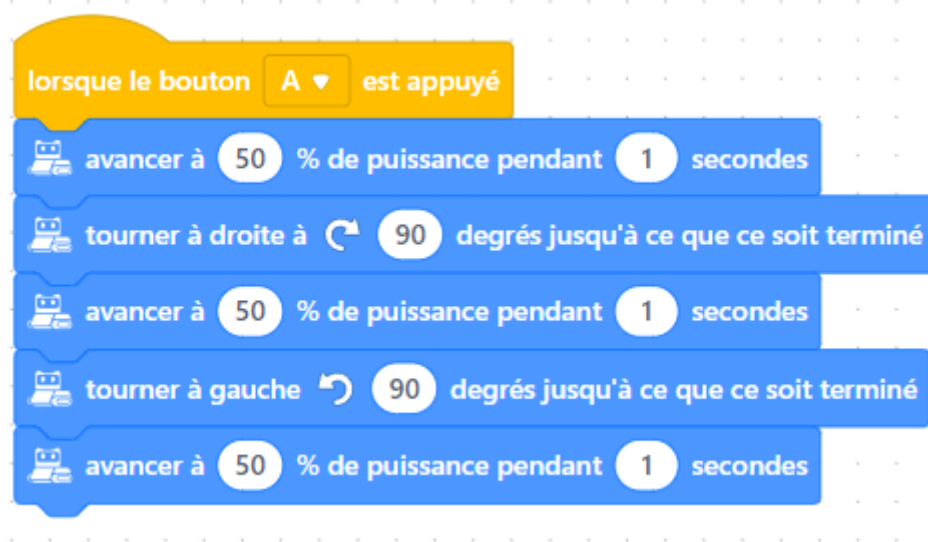
Les élèves devront accomplir trois parcours progressifs avec le robot **Codey Rocky**. Pour chaque parcours, ils devront suivre des étapes précises de programmation à l'aide du logiciel **mBlock** et adapter leur code en fonction des résultats observés sur le terrain. Voici comment organiser les trois parcours :

Parcours 1 :

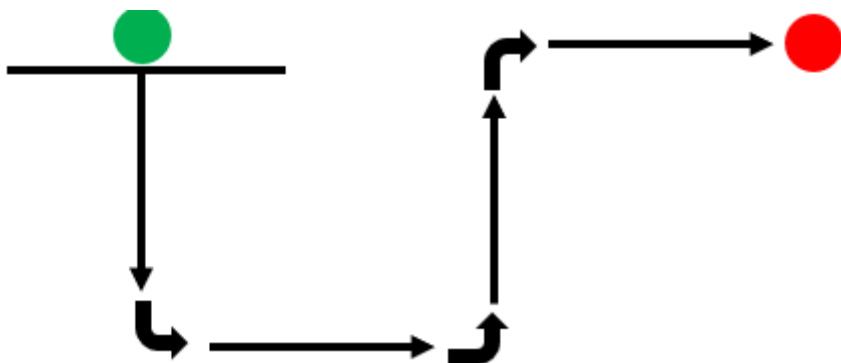


1. **Présentation du défi** : Expliquer aux élèves le but du premier parcours, aller du point vert jusqu'au point rouge.

2. **Objectif du parcours :** Les élèves ont pour but d'aller du point vert jusqu'au point rouge en utilisant que les blocs se trouvant dans les onglets "Action" et "Evénements".
3. **Étapes de la programmation :**
 - Créer une séquence de base pour faire avancer le robot.
 - Ajouter des commandes pour faire tourner le robot.
4. **Test et ajustements :** Laisser les élèves tester leur programme et apporter des corrections si nécessaire.
5. **Discussion de groupe :** Échanger sur les difficultés rencontrées et les solutions trouvées.
6. **Correction :**

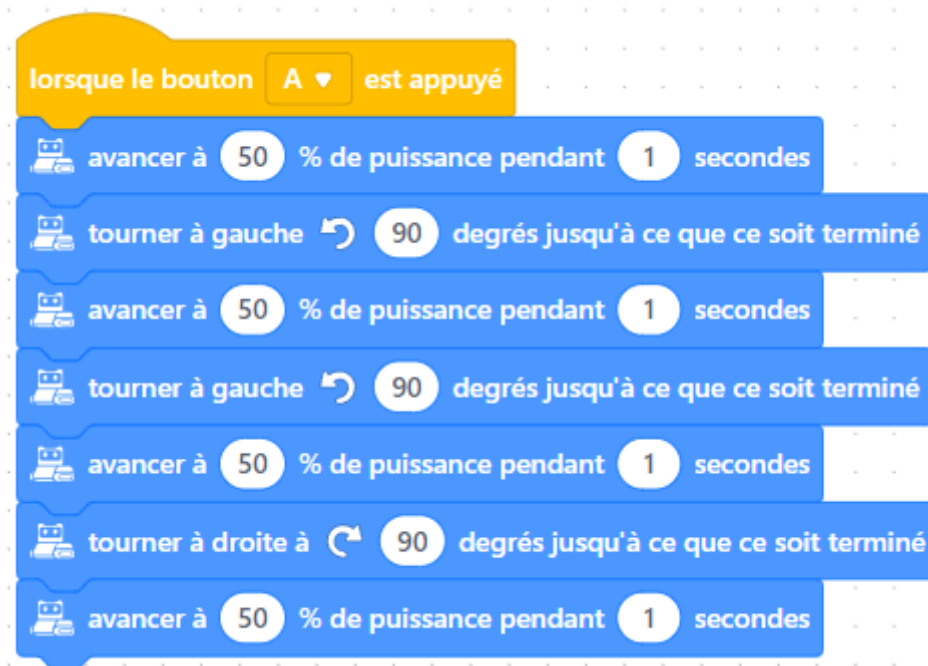


Parcours 2 :

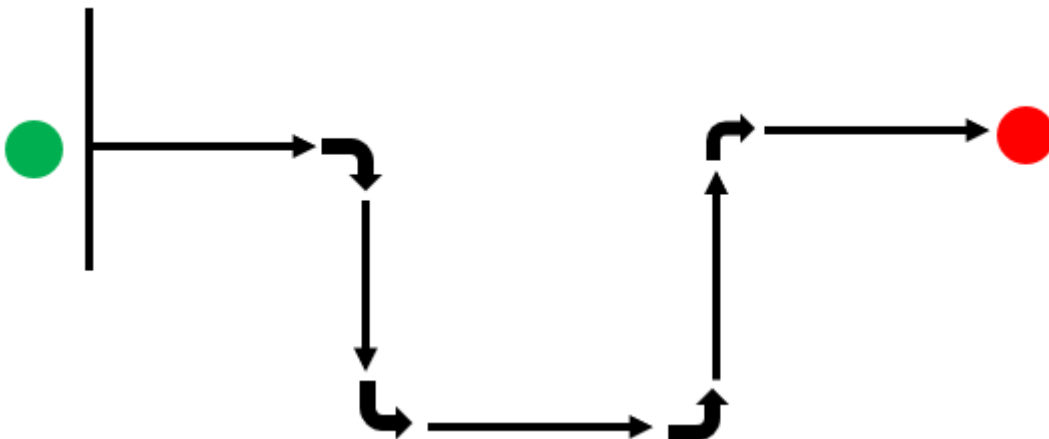


1. **Présentation du défi :** Expliquer aux élèves le but du premier parcours, aller du point vert jusqu'au point rouge.
2. **Objectif du parcours :** Les élèves ont pour but d'aller du point vert jusqu'au point rouge en utilisant que les blocs se trouvant dans les onglets "Action" et "Evénements".
3. **Étapes de la programmation :**
 - Créer une séquence de base pour faire avancer le robot.
 - Ajouter des commandes pour faire tourner le robot.
4. **Test et ajustements :** Laisser les élèves tester leur programme et apporter des corrections si nécessaire.
5. **Bilan collectif :** Échanger sur les difficultés rencontrées et les solutions trouvées.

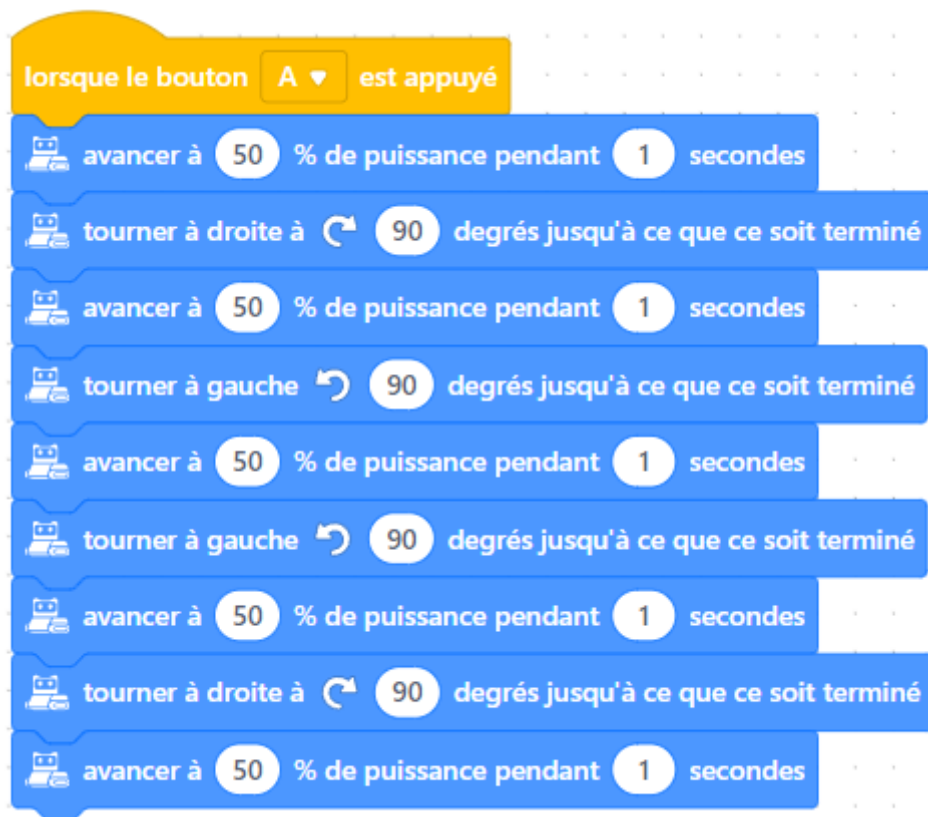
6. Correction :



Parcours 3 :



1. **Présentation du défi :** Expliquer aux élèves le but du premier parcours, aller du point vert jusqu'au point rouge..
2. **Objectif du parcours :** Les élèves ont pour but d'aller du point vert jusqu'au point rouge en utilisant que les blocs se trouvant dans les onglets "Action" et "Evénements".
3. **Étapes de la programmation :**
 - Créer une séquence de base pour faire avancer le robot.
 - Ajouter des commandes pour faire tourner le robot.
4. **Test et ajustements :** Laisser les élèves tester leur programme et apporter des corrections si nécessaire.
5. **Présentation finale :** Échanger sur les difficultés rencontrées et les solutions trouvées.
6. **Correction :**



Conclusion et retour d'expérience

À la fin de l'activité, chaque groupe fera un retour sur son expérience :

- Quelles étaient les difficultés rencontrées ?
- Quelles solutions ont été trouvées ?
- Quelles compétences ont été développées ?

L'enseignant pourra également faire une synthèse des compétences acquises et des progrès réalisés.

Revision #3

Created 19 September 2024 07:07:55 by Quentin Petrazoller

Updated 10 October 2024 12:04:48 by Quentin Petrazoller