

<https://yvetot.circonscription.ac-normandie.fr/spip.php?article925>



# Défi robot en ULIS école et au cycle 2 - Prim à bord

- Élémentaire - Mathématiques -

Date de mise en ligne : mercredi 15 mai 2019

---

Copyright © Circonscription Yvetot - Tous droits réservés

---

Le département de l'Ariège a proposé un défi Robot en ULIS école, adaptable au cycle 2, une action au service des compétences de repérage et de déplacement dans l'espace dans le domaine de la géométrie. Il s'agit d'une initiative de la DSDEN 09, représentée par la circonscription ASH et le groupe départemental numérique, en partenariat avec l'Atelier CANOPE de Foix.

## Un projet structuré autour de 5 axes

1. Une phase de formation des enseignants.
2. Un accompagnement sur le terrain par les enseignants référents pour les usages du numérique pour favoriser l'appropriation en classe.
3. Une phase d'approfondissement et de structuration des acquis comprenant des temps d'usage des Bluebot en autonomie par les élèves et les enseignants.
4. Une phase de réinvestissement au travers de défis à résoudre au format papier puis de consolidation des connaissances en inclusion à l'occasion de la présentation du travail aux élèves de la classe de référence.
5. Un passeport de compétences à compléter au fur et à mesure des progrès des élèves et faisant apparaître les compétences dans les domaines du codage, de la coopération, de la communication (par l'usage d'un vocabulaire spécifique), du raisonnement logique.



## Les enjeux du projet

L'usage de robots pédagogiques trouve sa justification en classe :

- depuis le cycle 1 avec l'emploi des marqueurs spatiaux et le repérage des objets dans l'espace
- au cycle 2 avec le codage-décodage dans l'objectif de prévoir et de réaliser des déplacements
- au cycle 3 pour faire le lien avec les activités géométriques
- et même au cycle 4 avec la mise au point de programmes simples

L'apprentissage en mode *ludique* permet une acquisition des savoirs sans contrainte et donne à l'élève la possibilité de *progresser à son rythme*.

Le travail différencié *en petits groupes de 3 ou 4 élèves* renforce le contact de chacun avec l'activité et donne la possibilité de communiquer à l'aide d'un vocabulaire précis.

Les raisonnements gagnent en précision et les élèves *coopèrent* pour atteindre l'objectif fixé, se déplacer sur un quadrillage, faisant de l'erreur éventuelle ou du manque de précision dans un parcours, un sujet de *débat entre les participants*.

Le raisonnement logique avec l'émission d'hypothèses ainsi que la résolution de problèmes et la justification de ses choix sont au cœur de cette activité.

L'étude du codage :

- prépare à toutes les activités numériques (écriture, ordre, opérations)
- favorise également une bonne structuration de l'espace (devant, derrière, droite et gauche, côté) et du temps (avant, après, ensuite, début, fin, pause) utiles aux apprentissages fondamentaux
- renforce l'usage d'un vocabulaire précis et spécifique (avancer, reculer, orienter, pivoter, exécuter) indispensable à tout savoir scientifique



## Proposition chronologique d'activités à proposer

Les activités sont articulées autour des 2 axes suivants :

- Repérer à chaque fois la position et l'orientation du robot sur la case de départ (carte robot) et la case d'arrivée (carte drapeau)
- Impliquer chaque élève dans les différentes activités avec des rôles adaptés (privilégier des groupes de 3 à 4, voire 5 élèves)

Sur [Prim à bord](#), vous retrouverez la séquence complète d'activités suivante :

Séquence d'activités
<b>Activités de programmation, sans les cartes séquentielles</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Déplacement d'un point A à un point B ;</li><li>• Déplacement d'un point A à un point B, avec un obstacle ;</li><li>• Déplacement d'un point A à un point B, avec une case sur laquelle passer obligatoirement ;</li><li>• Déplacement d'un point A à un point B, avec une commande cassée ;</li></ul>
<b>Activités de codage, avec les cartes séquentielles : programmer Blue-Bot et...</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compléter le programme du code : instruction(s) manquante(s) avec espaces réservés ou non</li><li>• Écrire le programme</li><li>• Reconnaître le programme parmi plusieurs proposés</li><li>• Si possible, proposer une vidéo de déplacement d'un Blue-Bot dont il faudra coder le déplacement</li><li>• Coder le déplacement sur format papier</li></ul>
<b>Activités de décodage, avec les cartes séquentielles</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proposer un programme et déterminer la case d'arrivée</li><li>• Déterminer le programme parmi plusieurs qui permette au Blue-Bot d'arriver sur la case choisie</li><li>• Déterminer la case d'arrivée du Blue-Bot parmi plusieurs qui corresponde au programme donné</li><li>• Décoder le déplacement sur format papier</li></ul>