



**Temps fort de l'école maternelle
Mercredi 7 février 2018**

Ateliers d'échanges de pratiques

Ce document commun à tous les ateliers servira de « mémoire » du déroulement et du contenu des échanges

Titre / Thématique de l'atelier	Place du numérique dans les fonctions exécutives
Noms et prénoms des CPC responsables de l'atelier	Mme Luron Vittoria CPC Vendin le Vieil Mme Rosa Marie Ange CPC Arras 4 M. Pelletier Xavier CPC Liévin
Nom et prénom du CPC secrétaire de l'atelier	M. Bogart Alain CPC Arras 1
Noms - prénoms - nom de l'école – adresse - niveau de classe des enseignants qui exposent leurs pratiques	Mme Boyaval Julie ERUN et enseignante à la maternelle La Fontaine de Carvin Mme Rusquart Claude ERUN Vendin le Vieil Mme Semens Christelle Enseignante à la Maternelle Ferry Vendin le Vieil Mme Karakanian Caroline Enseignante à la Maternelle de Saulty (Arras 4)
Documents utilisés pour la présentation (diaporama, photos, vidéos, matériel, jeux....).	- Diaporama - Séquences vidéo de situations de classe - Matériel numérique - Photographies des élèves en situation
Déroulement de l'atelier : <i>Décrire brièvement le contenu</i>	→ Rappel du courant pédagogique initial : la tortue (langage logo) → Description de la démarche d'apprentissage à travers les expériences des quatre enseignantes.
Points abordés pendant le temps d'échanges avec les enseignants	→ Le statut de l'erreur : l'erreur fait partie intégrante de l'activité de programmation. Elle n'est pas stigmatisée mais sert les apprentissages. → Appréhension précoce des concepts de programmation → Objet d'enseignement intégrant différentes disciplines (inter et transdisciplinaire) : « apprendre à programmer ou programmer pour apprendre » ? → Le codage est une nouveauté pour les programmes cycles 2 et 3. Au cycle 1 : importance d'anticiper des apprentissages abordés en élémentaire. → Un ensemble de compétences travaillées avec la robotique pédagogique. → 4 manière d'apprendre...

- apprendre en jouant
- apprendre en résolvant des problèmes
- apprendre en réfléchissant
- apprendre en se remémorant

→ La robotique participe à la mise en place d'un enseignement explicite. Il permet la verbalisation des élèves (méta).

→ La coopération entre pairs est facilitée par la mise en œuvre de la robotique pédagogique.

→ La robotique permet un ajustement des situations éducatives pour développer les fonctions exécutives : elle développe l'adaptation, l'inhibition, la flexibilité.

Projet de la recherche Blue Bot

- La recherche blue bot : l'usage du jeu numérique à l'école

- Usage pertinent de la robotique en contexte scolaire

Influence des changements de supports sur la réception des apprentissages

3 dispositifs proposés : **le corps (passage par le vécu) , le robot, la tablette**

Expérimentation : à partir de l'album « *Vibot le robot* » (GS).

Pour la contextualisation, l'album est très intéressant.

- Mise en place de pré-tests et des post-tests.

- Expérimentations avec 18 parcours répétés avec **le corps, les robots et les tablettes** (parcours disponibles sur pédagogie 62).

- **Progression** : d'abord des parcours simples : aller tout droit et une seule rotation dans une case (1 rotation, c'est 2 commandes au moment de la programmation).

- Ajout progressif de contraintes, d'étapes imposées, d'obstacles à éviter sur le parcours → vers des parcours de plus en plus complexes par fusion des diverses contraintes : tâches de plus en plus complexes.

- **Dispositif corps** : damier au sol, transposition fidèle du quadrillage robot. Un élève programme sur le damier du Tbi ; un autre se déplace sur le quadrillage tracé au sol ; un troisième commande le déplacement du camarade dans le quadrillage à partir du damier sur Tbi (programmation) → impose le passage du plan vertical au plan horizontal.

- **Dispositif robot** : quadrillage sur table puis utilisation d'une barre de programmation. Le blue bot en bluetooth se déplace sur ce quadrillage. Son déplacement valide ou non la programmation initiale de l'élève.

- **Dispositif tablette I Pad** : les élèves reproduisent les 18 parcours sur leur tablette.

Adaptation du protocole : positionnement des étiquettes sur le quadrillage

- L'enseignant pose les étiquettes sur le quadrillage ou/puis les élèves posent eux-mêmes les étiquettes sur le quadrillage à partir du modèle sur Tbi : passage du plan vertical sur le plan horizontal / Les

	<p>interactions entre élèves sont très riches → cela favorise le langage oral et le développement d'un vocabulaire spécifique à l'activité et qui fait également référence à des notions topologiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre sur le quadrillage – tapis horizontal avec le robot : l'enfant suit du regard le déplacement du robot et vérifie chaque action du robot avec sa barre de programmation. - La validation se fait d'emblée (feed-back immédiat) : le robot arrive ou non à l'endroit souhaité. - Si erreur : repérage de l'erreur / discussion / échange / coopération / décision / correction (débugage) → chercher l'erreur de programmation. - Certains élèves très compétents perçoivent dès la programmation les erreurs d'instruction avant le déplacement du robot : capacité d'anticipation. - Le dispositif permet de s'auto-évaluer. <p style="text-align: center;">Prolongements</p> <p>→ Accentuation de l'apprentissage du traçage (sur Tbi ou sur support plastifié quand on ne dispose pas de Tbi). Répartition des 18 fiches.</p> <p style="text-align: center;">Mise en œuvre d'une démarche similaire à l'école de Saulty (mise en œuvre avec les petits – moyens)</p> <p>→ Programmer au préalable par le corps : suivre un chemin, aller tout droit, pivoter.</p> <p>→ Utilisation du blue bot de prêt : l'enseignante met en avant les fonctions exécutives sollicitées, notamment l'inhibition : impulsivité des petits qui appuient de manière désordonnée sur les touches. Peu à peu, la réflexion se met en place avant l'action (inhibition). Le fonctionnement initial se fait par essais-erreurs. Certains persistent sur une mauvaise commande. D'autres utilisent de manière systématique une commande qui a fonctionné dans un cas mais ne sont pas en mesure de s'adapter à une nouvelle commande (adaptation et flexibilité).</p>
<p>Ressources, références sitographiques, bibliographiques évoquées/citées lors de l'atelier"</p>	<p>Outils eduscol Album : Vibot le robotique</p> <p>Bibliographie : voir dernière diapositive du diaporama qui sera transmis.</p>