

En travaillant avec l'environnement Scratch, le nouveau groupe souhaite s'inscrire dans la continuité des travaux réalisés en 2015.

## **1) L'algorithmique par le travail en groupes dans le cadre normal de la classe**

Les conclusions du groupe TraAM 2015 de l'académie de Rennes ont mis en évidence la spécificité des scénarios qui doivent être élaborés pour utiliser des supports mobiles :

- travail en groupes ,
- possibilité d'une utilisation ponctuelle ,
- augmentation des compétences Expérimenter/Modéliser/Communiquer ,
- pratique installée de résolutions de problèmes et de travaux de groupes dans le cadre normal de la classe .

Ainsi, pour que "la dimension ludique des mathématiques et l'utilisation du numérique soient développées afin de motiver davantage les élèves et d'encourager leur autonomie", nous proposons au collège et en seconde :

**a) Le Développement de l'autonomie et de la prise d'initiative des élèves dans le cadre de la résolution de problèmes, en groupes, dans des situations faisant appel à l'algorithmique ,**

**b) L'utilisation de supports mobiles .**

## **2) L'augmentation du Raisonnement par des utilisations motivantes et accrocheuses de l'algorithmique**

La stratégie mathématiques mentionne que "L'algorithmique servira, aux côtés de la géométrie, de support à la pratique du raisonnement déductif, à l'image de ce qui se fait dans bien d'autres pays. "

Nous sommes impressionnés de voir que les petites énigmes du CASTOR informatique, où il semble déterminant que la résolution permette de procéder par essai/erreur, passionnent tous nos élèves, quel que soit leur niveau et la difficulté.

Conformément au projet de programme pour 2016 où il est indiqué que "la formation au raisonnement est un objectif essentiel du cycle 4", le groupe souhaite donc étudier dans quelle mesure la compétence Raisonnement pourrait être augmentée par le recours à l'algorithmique. Pour cela, nos pistes de travail seront :

**a) La conception d'activités intégrant de l'algorithmique, motivantes et accrocheuses pour les élèves**

De nombreuses pistes sont indiquées dans les textes, les pistes explorées par le groupe éviteront de calquer sur le collège les usages proposés actuellement au Lycée.

**b) L'exploration des types de raisonnements qu'il sera possible de mettre en œuvre au travers de conception ou de modifications d'algorithmes dans ces situations motivantes et accrocheuses,** comme dans la recherche d'une stratégie gagnante, à l'aide de contre-exemples, en travaillant par essai-erreur, ... ou bien par intervention sur le code pour rendre un jeu ou une application plus captivants ...

**c) La proposition de modalités d'évaluation positives et formatrices de ces raisonnements :**

La sanction immédiate d'un codage incorrect ne suffit pas pour valider ou invalider un raisonnement. En observant les démarches des élèves, nous essaierons d'analyser le cheminement de leurs raisonnements, leur capacité à s'auto-corriger, pour aboutir à une production qui réponde à la problématique.