

# MATHS' EN LIBERTÉ

**Niveau** 5°

**Elèves** : Les deux classes de 5° du collège

**Professeurs** : Mesdames BALLEREAU (mathématiques), LEGER (documentation)

**Temps de travail** :  
- une heure quinzaine de cours de mathématiques  
- temps libre  
- ...

## **Constat en mathématiques** :

### Motivation des élèves :

Cette année, les élèves des deux classes de 5° du collège sont, dans leur grande majorité, motivés par les activités mathématiques proposées dès lors qu'elles sont consistantes, ont un intérêt culturel ou ludique ou qu'elles sont « mises en scène » et ont envie de progresser. Il faut donc les inciter à poursuivre en ce sens et profiter de leurs bonnes intentions !

### Niveau des élèves :

Les élèves ont des niveaux d'acquisition de connaissances, de savoirs faire et de compétences très différents. Certains maîtrisent très bien les compétences du cycle 3. D'autres sont en difficulté sur des compétences de début de cycle 2. Tous acceptent volontiers de travailler à des niveaux différents.

### Culture mathématique :

Inexistante (tant en histoire des mathématiques ou actualités mathématiques), les mathématiques semblant n'exister qu'à l'école ou dans la vie quotidienne à travers les calculs de tous les jours ou dans certains métiers (calculs, tracés), ce qui est assez réducteur alors qu'ils ont pourtant déjà 6 ans de mathématiques « derrière » eux...

## **Idée** :

Il semble intéressant d'ouvrir le cours de mathématiques à la culture mathématique un peu plus que ce qui avait été envisagé au départ, avec comme contraintes d'essayer de proposer aux élèves des thèmes qui leur correspondent : des thèmes pour qu'ils progressent quel que soit leur niveau en mathématiques, et des thèmes qui, dans la mesure du possible, leur plaisent (soit dans le contenu, soit dans les supports de travail ou de restitution utilisés).

### **Objectifs des professeurs pour les élèves :**

- **Enrichir la culture mathématique de chacun.**
- **Développer des savoirs, savoirs faire et compétences mathématiques, dans le cadre du programme et qui correspondent au niveau de chacun.**
- **Manipuler et verbaliser** le plus possible à partir de « choses » mathématiques concrètes et « palpables » .
- Collaborer et coopérer au sein d'un binôme et plus largement au sein d'une classe.
- Mener des recherches documentaires.
- Gérer son temps de travail efficacement.
- Communiquer de manière claire sur son travail (écrit/oral)

### **Liens vers l'extérieur :**

- Présentation pour la semaine des maths ?
- présentation pour les journées portes ouvertes ?
- **Liaison CM2/6°**
- Venue d'un mathématicien ?

### **Objectif final pour les élèves :**

- **Être capable de présenter leurs recherches mathématiques sous la forme d'ateliers interactifs animés en binôme.**

### **Organisation concrète :**

- Les élèves travaillent à deux autour d'un thème qui leur est « agréable » choisi en partie par eux et en partie par le professeur (afin que le thème et le travail leur plaisent tout en étant adapté à leur niveau actuel de mathématiques pour qu'ils progressent).
- Ils ont une feuille de route, avec le thème, des indications de travail et de recherche ainsi que la nature de la réalisation finale attendue.

### **Remarques concernant les ateliers :**

- Les thèmes mathématiques sont variés : nombres, calculs, géométrie plane, géométrie dans l'espace, statistiques, grandeurs et mesures.
- Le travail demandé est varié : plus ou moins de recherches, plus ou moins de mathématiques, plus ou moins d'écrit, plus ou moins d'oral...
- Les contextes sont variés : internes aux mathématiques, ou liés à la vie quotidienne, ou liés à l'histoire ou l'actualité...