

Rallye mathématiques

Un rallye est proposé au sein de la méthode. C'est un **rallye mathématique en quatre manches** d'une durée de 45 minutes environ.

L'objectif est de faire résoudre des problèmes "pour chercher" sur les nombres, la géométrie, les grandeurs et mesures, ou la logique.

Il s'agit d'abord, pour les élèves, de faire des mathématiques en résolvant des problèmes, dans une organisation qui valorise le travail en équipe et qui implique les élèves dans un esprit de coopération et non de rivalité. Il va donner une image dynamique et positive des mathématiques et les démystifier.

Si vous participez à un « autre » rallye maths, projet de circonscription ou ..., vous pouvez remplacer l'un par l'autre... Mais vérifiez que les principes mis en œuvre vous apportent les mêmes bénéfices en termes de travail coopératif des élèves.

Organisation

Il y a 4 manches dans l'année.

Planning pour tous les niveaux :

Manche 1	Module 7	Séance 5
Manche 2	Module 12	Séance 3
Manche 3	Module 16	Séance 3
Manche 4	Module 20	Séance 3

Deux modalités de mise en œuvre :

- Des équipes sont créées au sein de la classe et seront conservées toute l'année.

- Des équipes sont créées au sein de l'école, mélangeant plusieurs classes.

Les équipes sont constituées par l'enseignant. Elles ne sont pas en compétition mais en coopération.

Elles doivent être constituées de suffisamment d'élèves pour permettre des échanges, quitte à ce que dans leur organisation ils fassent des sous-groupes.

Les équipes pourraient ainsi compter entre 6 et 9 élèves.

En cours double, il y aura des équipes dans chaque niveau et elles réaliseront le défi leur correspondant. Un élève pourra aller dans un autre niveau que le sien au besoin.

Les manches comportent 4 problèmes ouverts. Sur ces 4 problèmes, les élèves en choisissent trois et trois seulement qu'elle pense avoir "juste" parmi les cinq proposés.

Les problèmes sont différents. Chaque élève, quel que soit son niveau, doit pouvoir en trouver un à sa portée, à minima pour rentrer dans une première réflexion. En même temps, la tâche est suffisamment lourde pour nécessiter la participation du plus grand nombre.

Les élèves peuvent utiliser tous les outils qu'ils demandent (cubes, règle, papier calque, compas, pâte à modeler, récipient, calculatrice...pas seulement des crayons...), en dehors d'internet. Par contre, on ne leur donne pas spontanément : c'est à eux de faire la démarche de les demander.

Pour chaque exercice, ils gagnent 5 points si la réponse est juste et 5 points en plus si elle est bien expliquée ! Si la réponse n'est pas juste, l'exercice ne rapporte aucun point.

Le but est que le **score total de la classe** batte le score de « la famille Maths » qui a fixé une « limite » pour chaque manche. Cette limite correspond à un score pour 3 équipes contre elle. S'il y en a plus ou moins, ajustez le score.

Au final, les élèves sont en compétition entre équipes mais surtout en coopération pour atteindre la barre fixée et annoncée au début de l'épreuve.

Scores à battre :

Manche 1	Manche 2	Manche 3	Manche 4
55	60	65	70

Le rôle de l'enseignant

Avant le début de la manche, il lit les exercices (idéalement projetés pour être visibles), explicite le vocabulaire et met à la disposition des élèves, uniquement sur leur demande, les outils nécessaires au travail de la classe. Les exercices du rallye sont distribués sous la forme de deux exemplaires par équipe. L'enseignant annonce comment sont calculés les points et le score à atteindre. Puis les élèves s'organisent et disposent de 45 minutes.

Pendant la recherche des élèves, l'enseignant ne doit pas apporter son aide. **Il est observateur** : Il observe et note les réactions, l'organisation, les démarches, les représentations des élèves pour pouvoir remédier ultérieurement.

Il doit par contre veiller à ce que les élèves laissent une trace de leurs réponses qui soit explicite. Ainsi, on peut réserver les dix dernières minutes de recherche au choix des trois problèmes proposés et à la rédaction de la réponse.

Les élèves s'organisent entre eux.

En cas de difficulté importante, il peut proposer un étayage du type :

- encourager : pour ceux qui abandonnent vite,
- proposer l'utilisation d'un matériel spécifique,
- suggérer d'écouter/suivre l'idée d'un élève spécifique,
- ré expliciter l'exercice en la présentant comme une histoire pour mieux comprendre.

Le rôle des élèves

Les élèves devront :

- émettre des hypothèses, faire des choix, contrôler des réponses
- argumenter, débattre et communiquer leurs démarches : la nécessité de fournir une seule réponse pour l'équipe et de choisir 3 problèmes parmi les 4 est une **incitation au débat mathématique**. Faire des maths, c'est chercher des solutions à des problèmes, mais c'est aussi s'accorder sur ces solutions. Pour cela, il faut prouver, argumenter, débattre, chercher à convaincre...
- faire un apprentissage de la coopération : les élèves prennent conscience que, même si l'on peut chercher seul, il est souvent plus efficace de chercher à plusieurs. C'est l'occasion **d'apprendre à s'organiser collectivement** puisque toute la classe est concernée : répartition du travail, recensement des diverses propositions, choix des solutions, gestion du temps...

La correction

Elle a lieu à la séance suivante au cours de la séance de régulation. L'enseignant aura pris soin de corriger les productions des élèves. Il donnera les scores.

Il s'agit de construire une correction collective à partir des productions des élèves. Il ne servira à rien de s'éterniser sur un exercice qui n'a pas posé problème ou alors ne le reprendre qu'ensuite en petit groupe. Il peut être intéressant de reprendre la production d'un groupe qui n'aurait pas été suffisamment bien explicitée, pour montrer ce qui était attendu.

Puis on réalise le score total de la classe et on vérifie si on atteint la limite de la « famille Maths ».

Une trace peut être conservée de la manche et affichée sur un mur de la classe, en attendant la manche suivante.