

Rallye Mathématique des écoles de Bourgogne-Franche Comté édition 2025

Objectifs :

- Proposer aux classes volontaires d'aborder la résolution de problèmes sous forme coopérative ;
- Apprendre à chercher et trouver du plaisir à la recherche dans une démarche originale et motivante ;
- Faire en sorte de réaliser des travaux de recherche en groupe, d'argumenter par rapport à une démarche ou une solution proposée, de valider une solution commune à la classe ;
- Encourager les élèves à clarifier leur démarche de résolution, mettre en valeur la démarche afin de justifier sa réponse.

Les énoncés couvrent tous les domaines d'apprentissage en Mathématiques et s'inscrivent dans les programmes de l'école ; ces énoncés sont conçus par un groupe de travail composé d'enseignants, membres de l'OCCE (Office Central de la Coopération à l'école), de l'APMEP Bourgogne (Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public).

Rappel : Cette action est un défi ayant pour but d'amener les élèves à travailler les mathématiques de manière coopérative et non un concours.



Il n'y a rien à gagner sinon le plaisir de chercher ensemble.

Modalités de travail :

- **L'échauffement**
 - Résoudre ensemble des problèmes demandant des recherches plus longues, des énigmes : avec un temps de recherche individuelle, puis en binôme ou groupe, et enfin comparaison des procédures utilisées.

Tous les élèves pourront ensuite utiliser la procédure reconnue comme experte pour vérifier le résultat ou alors pour réaliser un autre exercice du même type. (Vous pouvez piocher dans les rallyes sur le net, ou dans les archives des 2 dernières années sur le site ad21@occe.coop)

 - Apprendre à travailler en groupe (dans différentes disciplines), avec un retour réflexif en fin de séance pour débriefer de la participation, du bruit, des rôles de chacun et réfléchir ensemble à l'organisation d'un travail de groupe
- 1ère étape : 20 janvier 2025(jour au choix pendant 2 semaines)
- 2ème étape : 31 mars 2025
 - Pour les deux épreuves, 3 ou 4 exercices seront proposés pour chaque niveau de classe ; vous êtes libres de choisir votre date et votre organisation en classe. Les énoncés seront accessibles sur le site de l'OCCE 21 une semaine avant.
 - Voir ci-dessous des suggestions d'organisation pour le déroulement du rallye.
 - Quand la classe s'est mise d'accord, vous renseignez les réponses aux exercices cherchés dans le formulaire prévu, et vous recevez alors les solutions.



Organisation pédagogique :

- Possibilité de réaliser des équipes mixtes (par exemple GS/CP, CM2/6^{ème}) et de choisir les problèmes à proposer. Certains problèmes seront d'ailleurs commun à plusieurs niveaux.
 - Pour chaque problème, les élèves de la classe auront à trouver un accord sur la solution qui sera renvoyée ; un travail de mise en commun, l'explication des procédures sera valorisé par l'enseignant. Les réponses sans justification ne sont pas acceptées.
 - Des manipulations seront parfois nécessaires à la résolution de certains exercices. Les énoncés seront envoyés avant la semaine du rallye, afin de pourvoir préparer le matériel nécessaire si besoin.
 - Des conseils pour les enseignants (matériel, aides possibles) seront joint aux énoncés, faire en sorte que du matériel varié soit à disposition dans la classe (règles, calque, cubes, calculatrices, photocopies de matériel des exercices...), sans suggérer explicitement l'utilisation d'un matériel précis pour un exercice précis.
 - Afin de créer les conditions d'un rallye, il est mieux d'avoir des contraintes :
 - Un temps imparti pour les recherches, suivi d'un temps pour la mise en commun ; ou alors tout dans le même temps. Cela dépend de l'habitude de la classe à travailler en coopération. On peut par exemple se donner 1 heure pour les recherches, puis 30 min pour la mise en commun.
 - Tous les exercices doivent être traités.
 - Un système de point pour les exercices réalisés et procédures expliquées à la classe.
 - Les réponses au rallye sont celles des élèves, **l'enseignant** n'a pas la même posture que lors des séances d'apprentissage en mathématiques. Il est présent en tant qu'animateur, il observe, motive, encourage, explicite le vocabulaire ou encourage à relire, mais ne donne pas la procédure à suivre pour les exercices.
- Il peut rappeler à la classe les règles que la classe s'était fixé pour le travail de groupe lors du rallye.
- Il peut également aider au partage de la parole lors de la mise en commun.

Protocole d'organisation possible pour la recherche :

1) Distribution des énoncés, ou projection au tableau. Lecture et explicitation du vocabulaire si besoin.

Préciser que du matériel est à disposition sur une table accessible à tous.

2) Un temps de recherche individuelle (5min), chaque enfant choisit un exercice qu'il se sent de réaliser.

3) Formation de groupe de 2 à 4 enfants suivant les exercices cherchés et échange sur les procédures utilisées de tous les membres du groupe – écoute de chacun, puis questionnement (5 à 10 min).

Retour en individuel (5 à 10min) après un échange sur les procédures utilisées.

Recherche en groupe pour arriver à une réponse comprise de tous les membres du groupe.

4) Après résolution d'un premier exercice, possibilité d'en chercher un nouveau, retour en individuel, puis comparaison des procédures en binôme ou groupe., etc.

Autre possibilité :

Groupes de 2, 3 ou 4 créés en amont (avec éventuellement des rôles au sein de chaque groupe : responsable matériel, du niveau sonore, distributeur de parole, ...)

1) Tous ensemble : Distribution des énoncés, ou projection au tableau. Lecture et explicitation du vocabulaire si besoin.

Préciser que du matériel est à disposition sur une table accessible à tous.

2) Chaque groupe se met d'accord sur 2 exercices qu'ils se sentent de réaliser. (on pourra par exemple tous noter sur son ardoise les numéros des exercices que l'on pense pouvoir réaliser, puis choisir les deux numéros qui ont le plus de vote. On pourra aussi prendre le temps d'écouter les craintes d'un élève vis à vis d'un exercice, et de lui réexpliquer l'énoncé si besoin)

3) Un temps de recherche individuelle (5 à 10min).

4) Échange sur les procédures utilisées de tous les membres du groupe – écoute de chacun, puis questionnement (5 à 10min).

Retour en individuel (5 à 10min) après un échange sur les procédures utilisées.

Recherche avec le groupe pour arriver à une réponse comprise de tous les membres du groupe.

Mise au propre de la procédure et réponse. Désignation d'un rapporteur pour la phase de mise en commun.

Formation des groupes :

A la lecture des travaux de Céline Buchs, nous vous proposons de former des petits groupes de manière aléatoire, sans céder à la prescription de l'hétérogénéité, qui ne favorise pas les interactions.

L'idée lors du rallye est que les enfants sont amenés à travailler en groupe car ils en ressentent le besoin (vérification des réponses, aide à la recherche, ou pour les défis avec un grand nombre de réponses).

Le binôme serait à privilégier dans la situation du rallye si les enfants ont encore peu d'habileté pour travailler en groupe.

Mise en commun :

En classe entière, pour chaque exercice, chaque groupe passe expliquer sa recherche au tableau, réponse aux questions de la classe, puis une réponse commune est validée par la classe.

Ou regroupement des groupes ayant travaillé sur les mêmes exercices, même déroulement.

Prendre un temps de bilan. (Comment s'est passé le travail de groupe ? Quelles ont été vos difficultés, vos satisfactions ?...)

Lecture des solutions, échange autour des erreurs commises, proposition d'un prolongement de la recherche, d'un exercice de même type.

