

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 atypiques de rallyes maths, 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. (pour cela vous avez à disposition les archives des 2 dernières années sur le site ad21.occe.coop et d'autre rallye maths en ligne.)

- 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 : du 20 au 31 janvier 2025 (jour au choix)
- 2ème étape : du 31 mars 2025 au 11 avril
 - 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 envoyés 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 communs à plusieurs niveaux.
- Pour chaque problème, les élèves de la classe auront à trouver un accord sur la solution qui sera renvoyée. L'explication des différentes procédures sera valorisée 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 pouvoir préparer le matériel nécessaire si besoin.
- Des conseils pour les enseignants (matériel, aides possibles) seront joints aux énoncés, du matériel varié sera à disposition dans la classe (règles, calque, cubes, calculatrices, photocopies de matériel des exercices...), sans suggestion explicite de 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.
 - 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 les règles fixées par la classe 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) Chaque enfant choisit un exercice qu'il estime pouvoir réaliser, des groupes de 2 à 4 enfants se forment suivant l'exercice choisi.

3) Un temps d'appropriation de l'exercice individuelle (5min ou plus), les enfants commencent leur recherche.

4) Échange sur les procédures utilisées, chacun présente son début de raisonnement (tour de parole), puis questionnement (5 à 10 min).

Temps de travail individuel (5 à 10 min)

Retour en groupe pour arriver à une réponse comprise par tous.

Laisser le choix de réaliser l'exercice seul.

5) Après résolution d'un premier exercice, possibilité d'en chercher un nouveau avec le même protocole d'organisation.

Désignation d'un rapporteur pour la phase de mise en commun, mise au propre de la procédure utilisée.

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 estiment pouvoir réaliser. (chacun peut noter sur son ardoise les numéros des exercices qu'il a choisi, puis sélectionner les deux numéros qui apparaissent le plus. 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) Puis, même procédure présentée ci-dessus.

Formation des groupes : ([voir fiche ressource de Sylvain Connac](#))

A la lecture des travaux de Céline Buchs, professeure à la Haute Ecole de Pédagogie du Canton de Vaud, 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.

Comment réaliser des groupes aléatoires ? Pour des groupes de 3 , on peut utiliser un jeu de cartes à jouer, en sélectionnant trois cartes de roi, trois reines, trois valets... Les élèves tirent au sort, puis se regroupent en fonction des cartes.

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

Le binôme peut être privilégié pour la séance rallye maths, si les enfants ont encore peu d'habileté pour travailler en groupe.

Des fonctions peuvent être attribuées à chaque enfant (voir fiche Sylvain Connac)

Mise en commun :

En classe entière, pour chaque exercice, chaque groupe passe expliquer sa recherche au tableau (1' maximum par groupe, interdiction de répéter ce qui a déjà été dit), réponse aux questions de la classe, puis une réponse commune est validée par la classe. Il est important de présenter les réponses différentes, pour montrer les désaccords, on pourra prendre le temps de refaire des recherches individuelles si besoin.

On peut aussi permettre un échange entre groupes ayant travaillé sur les mêmes exercices.

Prendre un temps de bilan. (Comment s'est passé le travail de groupe ? Participation de tous, entente, volume sonore, nombre d'exercices réalisés, compréhension de tous ... difficultés, satisfactions, propositions pour une prochaine fois...)

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

