

# ASSOCIATION RALLYE MATHÉMATIQUE DE L'AIN

## 25<sup>E</sup> RALLYE MATHÉMATIQUE TRANSALPIN

### DOCUMENT DE SYNTHÈSE

Le 25<sup>e</sup> Rallye Mathématique Transalpin se déroulera simultanément en Suisse romande, en Italie, au Luxembourg, en Belgique, en Argentine, au Brésil, en Algérie et en France (département de l'Ain et autres régions). Il est organisé, en partenariat avec l'ESPE et la Direction Académique des Services de l'Éducation Nationale, par l'Association pour le Rallye Mathématique de l'Ain (ARMA) et avec le soutien de nombreux partenaires.

#### **A qui s'adresse-t-il ?**

Le Rallye mathématique s'adresse à des classes entières depuis le CE2 jusqu'aux classes de 4<sup>ème</sup> des collèges du département de l'Ain.

#### **En quoi ce Rallye consiste-t-il ?**

Le Rallye propose des problèmes mathématiques pour lesquels les élèves ne disposent pas d'une solution immédiate et qui conduisent à inventer une stratégie, à essayer, à vérifier, à justifier sa solution. Dans cette perspective, le rallye a toute sa place dans le cadre des orientations actuelles concernant l'enseignement des mathématiques (programmes en vigueur) : initiation à la démarche scientifique, développement de l'autonomie, organisation d'une recherche, communication de résultats.

Un problème de rallye est donc un problème inédit (dès qu'on en a trouvé la solution, ce n'est plus un problème), riche et stimulant pour les élèves. Situé dans le contexte scolaire, les problèmes proposés sont exploitables en classe, après le concours. Dans cet esprit, on ne participe pas au rallye « en plus » ou « à côté » des activités habituelles.

Le rallye est une compétition par classes, réparties selon des catégories définies ainsi :

CE2 : catégorie 3	CM1 : catégorie 4	CM2 : catégorie 5
6 <sup>ème</sup> : catégorie 6	5 <sup>ème</sup> : catégorie 7	4 <sup>ème</sup> : catégorie 8

Pour les classes à cours multiples des écoles primaires, **la catégorie d'inscription est déterminée par les organisateurs** selon une règle relative aux nombres d'élèves de chaque niveau d'enseignement de la classe. **Elle sera donnée dès l'inscription par le site internet.**

Pour les classes à 3 niveaux, **c'est la catégorie 4 qui est retenue.**

Une explication plus exhaustive, avec tous les cas de figure, est présentée sur le site internet de l'association :

<http://www.arma01.fr/rallye>

#### **Quel intérêt pour ma classe et moi ?**

Aux élèves, le rallye propose

- de faire des mathématiques en résolvant des problèmes ;
- d'apprendre les règles élémentaires du débat scientifique en discutant et défendant les diverses solutions proposées ;
- de développer leurs capacités, aujourd'hui essentielles, à travailler en équipe en prenant en charge l'entière responsabilité d'une épreuve ;
- de se confronter avec d'autres camarades, d'autres classes.

Pour les enseignants, associés à toutes les étapes dans la mesure de leurs disponibilités, le rallye conduit à :

- observer des élèves (les leurs et ceux d'autres classes) en activité de résolution de problème ;
- évaluer les productions de leurs propres élèves et leurs capacités d'organisation, discuter des solutions et les exploiter ultérieurement en classe ;
- introduire des éléments de renouvellement dans leur enseignement par des échanges avec d'autres collègues et par l'apport de problèmes stimulants ;
- éventuellement, participer au côté des animateurs, à la correction en commun, à l'analyse des solutions.
- de faire vivre la liaison école-collège autour des échanges de pratique en mathématique, de réflexions communes ayant pour thème la résolution de problèmes...

#### **Les étapes du Rallye Mathématique.**

- **Une épreuve d'essai**, avant fin décembre, pour déterminer l'intérêt de la classe et décider de son inscription. Cette étape est placée sous l'entière responsabilité des maîtres qui peuvent choisir les problèmes parmi les épreuves publiées sur le site de l'Association Rallye Mathématique Transalpin <http://www.math-armt.org/> ou bien en choisissant une épreuve d'essai sur le site de l'ARMA. <http://www.arma01.fr/rallye>  
Cette épreuve d'essai se déroule selon les principes du rallye.  
Les maîtres, après discussion avec leurs élèves, *s'occupent de l'inscription de la classe.*

- L'inscription des classes se fait au moyen du site ARMA. <http://www.arma01.fr/rallye>

Elle ne sera effective que lorsque les classes auront confirmé cette inscription au moyen du formulaire papier imprimé fourni par le site, auquel elles auront joint leur frais de participation de **8 euros par classe**.

Pour les établissements scolaires qui inscrivent 4 classes et plus, l'inscription définitive est conditionnée par la désignation d'au moins 1 collègue correcteur pour chacune des 2 sessions de correction (épreuve 1 et épreuve 2).

**Cette confirmation doit avoir lieu avant le 31 décembre 2016.**

***Roland CRETIN- Rallye Mathématique –  
Appartement 11 1 rue Pierre et Marie CURIE  
01100 BELLIGNAT.***

- **Une première épreuve**, à fixer localement *fin janvier 2017*, pour laquelle les consignes et les sujets seront accessible sur le site de l'ARMA :
- **Une deuxième épreuve**, à fixer localement *en mars 2017* pour laquelle les consignes et les sujets seront accessible sur le site de l'ARMA
- **Une finale, en juin 2017** ( regroupant les classes concurrentes ayant obtenu les meilleurs scores dans les deux épreuves, probablement au centre local de l'ESPE de Bourg.

Le calendrier définitif des épreuves sera accessible sur le site internet courant novembre, après le colloque international de l'association Rallye Mathématique Transalpin.

**Comment se déroule une épreuve du rallye ?**

Pour chaque épreuve, les problèmes proposés sont choisis dans une banque de problèmes créés, analysés par les membres de l'association Rallye Mathématique Transalpin. Ces énoncés couvrent les catégories depuis le CE2 jusqu'aux classes de seconde.

Pour chaque catégorie, le nombre et la difficulté des problèmes ont été choisis, de telle façon que chaque élève, indépendamment de son niveau, puisse y trouver son compte et que l'ensemble de la tâche soit globalement trop lourd pour un seul individu, aussi bon élève soit-il.

Pour chaque épreuve, chaque catégorie aura à résoudre les problèmes comme suit (exemple d'une épreuve 2016) :

Classe de CE2	Catégorie 3 : problèmes n° 1, 2, 3, 4 & 5
Classes de CM1	Catégorie 4 : problèmes n° 2, 3, 4, 5, 6 & 7
Classes de CM2	Catégorie 5 : problèmes n° 5, 6, 7, 8, 9, 10 & 11
Classes de 6 <sup>ème</sup>	Catégorie 6 : problèmes n° 8, 9, 10, 11, 12, 13 & 14
Classes de 5 <sup>ème</sup>	Catégorie 7 : problèmes n° 10, 11, 12, 13, 14, 15 & 16
Classes de 4 <sup>ème</sup>	Catégorie 8 : problèmes n° 12, 13, 14, 15, 16,17 & 18

La classe dispose d'un temps limité, **50 minutes**, pour s'organiser, rechercher les solutions, en débattre et **les rédiger**.

Pendant ce temps, l'enseignant de la classe **est remplacé** par un collègue qui quitte le rôle de « professeur » pour celui d'observateur. Celui-ci remet **3 exemplaires** de chaque problème à la classe avec les feuilles de travail (brouillon) et s'abstient ensuite de toute intervention, de quelque nature que ce soit (sauf, bien entendu, celles qui garantissent la sécurité des élèves). Les élèves peuvent utiliser tout le matériel habituellement employé en classe lors des séances de mathématique.

La classe doit produire, par écrit, **une solution unique** pour chacun des problèmes ; c'est donc la classe entière qui est responsable des réponses apportées. Les élèves peuvent si cela leur semble nécessaire découper et coller des éléments de réponse (ce peut être le cas, notamment, pour certains problèmes de construction géométrique).

Ces réponses seront écrites sur **les feuilles réponses fournies**, feuilles qui reprennent les énoncés.

En aucun cas, les élèves ne doivent fournir les feuilles de brouillon sur lesquelles ils ont travaillé. Si une classe rendait une feuille réponse et une autre feuille de brouillon pour un problème, la consigne donnée aux correcteurs serait d'attribuer pour le problème, le plus faible score obtenu pour les différentes feuilles reçues.

Par contre, les classes sont invitées à joindre les feuilles sur lesquelles le travail (démarche, explications, justifications) est visible, car il n'y a pas que **la « réponse juste »** qui compte, les solutions sont jugées aussi sur **la rigueur des démarches et la clarté des explications fournies**.

Nous rappelons aux surveillants des classes qu'ils doivent clairement annoncer à la classe, le moment venu, qu'il ne reste que 10 minutes de travail, puis intervenir encore pour annoncer le terme de l'épreuve dans 5 minutes.

Le surveillant récupère ensuite les feuilles réponses, les remet à l'enseignant de la classe qui se charge de **vérifier** que les indications administratives sont clairement inscrites sur les feuilles réponses : n° de la classe, école...puis de les **envoyer à la circonscription** dans les plus brefs délais.

**Corrections des épreuves**

Chaque circonscription du premier degré organise les corrections pour les 2 premières épreuves, et il est vivement recommandé aux enseignants, dans la mesure de leur possibilité, de participer aux corrections. Cela offre une bonne opportunité pour échanger entre professeurs sur les pratiques de résolution de problèmes.

Les corrections des épreuves pour les classes des collèges sont organisées, soit à l'ESPE, soit décentralisées pour éviter de trop longs déplacements aux professeurs correcteurs, soit dans les circonscriptions pour celles qui les prendront en charge.

Il est demandé aux professeurs de collège, à raison de 1 professeur par équipe d'établissement par session de correction –voir rubrique inscriptions - de participer, aux réunions de corrections des épreuves, qu'elles soient organisées par les circonscriptions ou centralisées à l'ESPE.

Ces moments de corrections permettent d'échanger, et les corrections décentralisées en circonscriptions constituent en outre une bonne occasion de rencontre entre professeurs d'école et de collège.

Le corrigé des épreuves sera accessible à chacun sur le site ARMA une fois toutes les feuilles de résultats revenues aux organisateurs départementaux (dans le mois suivant les épreuves). Chacun pourra alors exploiter les problèmes avec ses élèves.

Un calendrier, et la localisation des corrections sera fourni par l'ARMA.

### **Organisation pratique**

Les enseignants organisent la passation de chaque épreuve, prennent contact avec leurs collègues pour les « échanges de surveillance », récupèrent puis envoient les feuilles réponses de leur classe à l'équipe de correction à l'issue de chaque épreuve. Ils peuvent exploiter en classe les problèmes utilisés après avoir pris connaissances des corrigés. L'organisation et le financement du déplacement en cas d'accès à la finale sont également assurés par les classes et établissements, mais toute l'organisation de la finale incombe à l'ARMA (surveillance, salles, tirage des problèmes, corrections...).

En cas de difficulté majeure à l'organisation telle qu'elle est souhaitée (classe unique, grand nombre de classes et difficulté d'organisation locale), il est vivement conseillé de rentrer en contact avec l'ARMA pour étudier toutes les solutions afin que les élèves puissent participer.

### **Frais de participation**

Une association internationale a été créée en vue de soutenir et de développer l'expérience du Rallye. Une section locale a été mise en place. Pour assurer la cotisation à l'Association internationale, contribuer à la vie de l'association et aider aux récompenses attribuées aux classes gagnantes, **une participation de 8 € par classe** est demandée (3 € sont reversés à l'association internationale, 3 € servent aux récompenses pour les classes gagnantes et au fonctionnement de l'association, 2 € sont provisionnés pour faire face à d'éventuels déplacements à faire).

Le bulletin d'inscription récapitulatif de votre classe, sera disponible sur le site internet en fin de procédure électronique.

Il sera à retourner **avant le 31 décembre 2016**, à :

***Roland CRETIN- Rallye Mathématique –  
Appartement 11 1 rue Pierre et Marie CURIE  
01100 BELLIGNAT.***

### **Contact**

**Roland CRETIN.**

Lycée Arbez CARME -1 rue Pierre et Marie CURIE – 01100 BELLIGNAT

Tel : 06 88 77 23 49

mailto: rallyemath01@gmail.com