

**Rallye Maths 95**  
**Année 2012-2013**  
**IREM**

Un temps fort en mathématiques !

Semaines du 18 mars au 29 mars 2013

MODALITES DU RALLYE p 3

UN RALLYE MATHEMATIQUE, POURQUOI ? p 5

## Qui peut participer?

- les élèves de Grande Section : 4 problèmes à résoudre
- les élèves de CP : 4 problèmes à résoudre
- les élèves de CE1 : 4 problèmes à résoudre
- les élèves de CLIS : 4 problèmes à résoudre
- les élèves de CE2 : 4 problèmes à résoudre
- les élèves de CM1 : 4 problèmes à résoudre
- les élèves de CM2 : 4 problèmes à résoudre
- les élèves de SEGPA : 4 problèmes à résoudre

## Comment cela se passe t-il?

- Le rallye mathématique se déroule en deux étapes : quand un enseignant s'inscrit, il s'engage sur les 2 étapes.
  - étape 1 : 4 problèmes à résoudre en 2 semaines, pas de barème (c'est juste un entraînement, la classe n'envoie pas de bulletin réponse). Les collègues peuvent renvoyer des remarques sur le classement de difficulté des problèmes et également d'autres remarques.
  - étape 2 : 4 problèmes à résoudre en 2 semaines, envoi d'un bulletin réponse par problème (donc 4 par classe).

## Calendrier

\* Mise en ligne des modalités du rallye en octobre  
Inscriptions des classes jusqu'au 30 novembre 2012 en ligne sur le blog

\* Mise en ligne des énoncés de l'étape 1 : le 30 novembre 2012

\* Rallye étape 1 du 3 au 14 décembre 2012

\* \* Mise en ligne des solutions le 17 décembre 2012

Mise en ligne des énoncés de l'étape 2 : le 15 mars 2013

Rallye étape 2 du 18 mars au 29 mars 2013

\* Retour des résultats à l'inspection de Sarcelles Sud (148 avenue de la division Leclerc 95200 Sarcelles) jusqu'au 12 avril (en version papier)

Mise en ligne des solutions le 2 avril 2012

Correction par le groupe organisateur (le mercredi 17 avril 2013)

Publication des résultats du rallye : date à prévoir ultérieurement

# Modalités du rallye

- **L'enseignant est observateur :**  
Il observe et note les réactions, les démarches, les procédures des élèves en vue d'enrichir sa connaissance des élèves.
  - Il ne donne pas d'indications, pas de conseils
  - Il gère et anime le débat relatif à la confrontation des réponses mais il n'intervient pas dans la rédaction de celles-ci. L'enseignant ne doit donner **aucune aide ni mathématique ni méthodologique**, il n'est que le secrétaire de la classe. En effet, la nécessité de fournir une seule réponse pour toute la classe et de s'accorder sur les solutions est une incitation au débat mathématique.
- Les problèmes sont de difficultés variées. Chaque élève doit pouvoir en trouver un à sa portée. En même temps, la tâche est suffisamment lourde pour inciter la participation du plus grand nombre. L'enseignant choisit les problèmes en fonction du niveau général de la classe : il y a 4 niveaux de difficultés progressives (1 : vert, 2 : bleu, 3 : jaune, 4 : rouge). Il doit sélectionner 4 problèmes pour la classe. Les combinaisons de couleurs sont possibles (le choix est laissé libre à l'enseignant). L'enseignant doit constituer les groupes : soit des groupes hétérogènes pour favoriser la participation de chacun (en fonction du domaine de chaque problème : organisation fortement conseillée), soit des groupes homogènes.
- Pour chaque problème, la réponse sera rédigée sur une feuille format A4 ou sur une affiche (possibilité de joindre des photos). Chaque classe ne doit envoyer qu'une feuille réponse par problème. Chaque feuille sera présentée suivant le modèle ci - contre.

Nom de l'école :  
Classe :  
Nom de l'enseignant :

---

Problème n°

**!** Si au cours de la semaine, plusieurs séances sont consacrées à la résolution des problèmes proposés, **il n'est pas autorisé de revenir sur les exercices déjà traités** : l'enseignant collecte à la fin de chaque séance les réponses des problèmes cherchés au cours de cette séance (pas de retour en arrière).

**!** Les élèves peuvent utiliser, **à leur demande**, tous les documents et matériels disponibles dans la classe mais ils ne doivent recevoir aucune aide mathématique de l'enseignant ou de tout autre adulte.

## Score final

A chaque problème est affecté d'un certain nombre de points. Les procédures utilisées par les élèves ainsi que les résultats sont notés.

## Où trouver les infos?

Les informations et ressources sur le rallye sont disponibles sur le blog :  
<http://blog.crdp-versailles.fr/rallyemathssarcellessud/index.php/>

## Qui organise le rallye?

Le groupe Rallye maths - 95 IREM :

BATTON Agnès	PIUMF	Cergy
FIGAROL Monique	CPC	Sarcelles Sud
MENSALES Kathia	PEMF	Sarcelles Sud
FAVIER Patrick	ff CPCTICE	Sarcelles Sud
GRANDGIRARD Jordane	Enseignante	École française au Guatemala

Référents institutionnels : Mme OHAYON FONTAINE, IEN Sarcelles Sud et M. DENIEL, IEN Herblay (G.D.M.)

avec comme participants à la création des épreuves :

LAMOUREUX Antoine	Enseignant
ROBERT Chrystel	Enseignante
BOBIER Solenne	Enseignante
DIDON Sophie	Enseignante
GREMION Julien	Enseignant
MIGNANELLI Stéphanie	Enseignante
KOUSMANN Ingrid	Enseignante
BELLAVOINE Marie	Enseignante
DAUVILLIERS Sonia	Enseignante
CHAMPION Myriam	Enseignante
CHENE Claudia	Enseignante
PRIVAT Sylvie	Enseignante
DALLE Emilie	Enseignante
LORENZON Sandrine	Enseignante
MANDJEE Laetitia	Enseignante
CORDIER Maureen	Enseignante
MANCINI Laetitia	Enseignante
CUMINETTO Sophie	Enseignante
LUMBROSO Géraldine	Enseignante
FAUVET Nathalie	Enseignante
VANDERMOERE Pierrick	Enseignant

# Un rallye Mathématiques, pourquoi?

« La résolution de problèmes constitue le critère principal à la maîtrise des connaissances dans tous les domaines des mathématiques, mais elle est également le moyen d'en assurer une appropriation qui en garantit le sens... Dès l'école élémentaire, les élèves peuvent être confrontés à de véritables problèmes de recherche, pour lesquels ils ne disposent pas de solution déjà éprouvée et pour lesquels plusieurs démarches de résolution sont possibles... »

⇒ Documents d'accompagnement C2/ C3

## OBJECTIFS DU RALLYE

### Pour les élèves

- Confronter les élèves à des problèmes de recherche pour lesquels différents types de démarches sont possibles qui favorisent l'initiative, l'imagination et l'autonomie.
- Placer les élèves dans un contexte inhabituel qui valorise le travail en équipe, qui les implique dans un esprit de coopération et non de rivalité;

C'est, aborder par l'intermédiaire du rallye :

- *Une approche citoyenne:*
  - Utiliser des outils mathématiques pour agir, choisir, décider.
  - Exercer un regard critique face à des résultats mathématiques.
  - Exprimer un résultat, une démarche.
- *Une approche culturelle:*
  - Débattre du vrai et du faux en utilisant des connaissances partagées.
  - Chercher à mieux connaître certains « objets mathématiques ».
  - Aborder la question de la preuve ou de la justification.
- *Une approche économique:*
  - Construire des connaissances solides et finalisées.
  - Choisir les outils nécessaires pour résoudre un problème.

## **LE RALLYE est un outil qui permet de :**

- Mettre les élèves en situation de recherche de façon autonome
- Elaborer des procédures de résolutions personnelles
- Favoriser une démarche scientifique: émettre des hypothèses, élaborer une démarche de résolution, vérifier, argumenter, chercher à convaincre,...
- Utiliser, enrichir le langage spécifique aux mathématiques (vocabulaire, schémas, graphiques...)
- Lire en mathématiques en s'adaptant à la diversité des formes d'énoncés de problèmes
- Prendre conscience de la puissance de ses connaissances même si celles-ci sont modestes
- Ecrire en mathématiques :
  - des écrits pour chercher
  - des écrits pour argumenter et convaincre
  - des écrits destinés à être communiqués

## **APPRENTISSAGES CONCERNES**

### **a/ Apprentissages mathématiques**

- Elaborer une démarche originale à partir d'un problème de recherche
- Développer le raisonnement mathématique
- Investir des connaissances géométriques, logiques, numériques
- Organiser les étapes essentielles à la résolution

### **b/ Apprentissage de la langue**

- Communiquer ses démarches
- Participer au débat
- Chercher à convaincre
- Justifier son point de vue
- Argumenter
- Expliquer aux autres
- Faire un compte-rendu

### **c/ Apprentissages du traitement de l'information**

- Sélectionner les informations utiles et les organiser
- Savoir utiliser des documents
- Savoir lire un plan, une carte, un schéma, un tableau...

### **d/ Apprendre à vivre et à travailler ensemble**

- Se répartir les tâches
- Communiquer des démarches
- Prendre des responsabilités au sein du groupe
- Considérer ses pairs comme partenaires

## Pour les enseignants

LE RALLYE est un outil qui permet de :

- Prendre du recul par rapport à des pratiques habituelles en mettant d'autres formes de travail en place
- Repérer et valoriser les capacités de ses élèves face à ce type de situations
- Observer et noter les réactions, l'organisation, les démarches, les conceptions, les compétences des élèves pour pouvoir enrichir et diversifier ultérieurement sa pratique (pour aide: grille d'observation ci-jointe).
- Veiller à impliquer tous les élèves de façon à ce que chacun puisse s'investir.
- 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, vérifier, chercher à convaincre, s'engager sur la vérité des affirmations qu'on avance, ne pas accepter celles des autres, à priori.

*Ceci s'effectue en références aux IO et documents d'accompagnement:*



- Programmes 2008
- Documents d'accompagnements

## Quelques remarques:

- Avec les réponses, vous pouvez donner votre avis sur le rallye ainsi que des remarques d'élèves qui vous paraissent intéressantes à communiquer.
- De même, si vous avez des propositions pour faire évoluer le rallye, elles seront les bienvenues.

# Ce que l'enseignant peut observer

	Domaines observables	remarques
Organisation des groupes	<p><u>Comment les groupes s'organisent-ils ?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de façon aléatoire</li> <li>• Groupes d'affinité</li> <li>• Groupes de compétences (niveau)</li> <li>• Autres</li> </ul>	Voir p 2
Répartition des problèmes	<p><u>Comment le travail est-il réparti ?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les groupes cherchent tous les problèmes</li> <li>• Chaque groupe choisit « ses » problèmes</li> <li>• Les groupes se répartissent équitablement les problèmes</li> <li>• Les groupes se partagent les problèmes en fonction de la difficulté de résolution supposée</li> <li>• Autres</li> </ul>	
Appropriation de l'énoncé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La lecture des énoncés est individuelle</li> <li>• Un enfant lit et explique pour les autres</li> <li>• Il y a discussion autour de l'énoncé</li> <li>• Autres</li> </ul>	Lecture par l'enseignant conseillée pour les GS, CP, CE1
En situation de recherche	<p><u>Relations entre enfants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aide et collaboration</li> <li>• Ecoute</li> <li>• Désaccord</li> <li>• Passivité de certains</li> <li>• Hyperactivité</li> <li>• Décisions autoritaires</li> </ul>	L'enseignant est observateur  Voir p 2
Mise en commun	<p><u>Comment les propositions sont-elles recensées ?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Par affichage collectif (avec temps d'appropriation)</li> <li>• Par présentation : chaque groupe présente sa solution et justifie la réponse</li> <li>• Confrontation des procédures et débat</li> </ul> <p><u>Comment le choix de la réponse se fait-il ?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Par vote</li> <li>• Le leader qui décide</li> <li>• Par choix mathématiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- C'est la bonne réponse</li> <li>- Efficacité des procédures</li> <li>- Affirmation de la preuve</li> <li>- Argumentation convaincante</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Comment les 10 problèmes à renvoyer sont-ils choisis ?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Par vote</li> </ul>	Prévoir un espace (mural ou autre) pour la mise en commun



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problème non résolu</li> <li>- non traité (trop difficile, trop long, pas intéressant...)</li> <li>- évalué comme faux</li> <li>• bien présenté</li> <li>• au hasard</li> <li>• Choix par barème</li> <li>• autres</li> </ul>	
Débat et argumentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Climat d'écoute</li> <li>• Positions individualistes</li> <li>• Echanges fructueux faisant avancer le débat, évoluer les idées</li> </ul>	
Langue orale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulation et reformulation</li> <li>• Vocabulaire mathématique utilisé</li> <li>• Ce qui n'a pas pu être exprimé</li> <li>• Formes de communication (geste, regard, mimique...)</li> <li>• Formes des prises de paroles (spontanées, structurées...)</li> </ul>	
Langue écrite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ecrits de travail</u> :</li> <li>- Statut du brouillon (tracé à main levée, ratures...)</li> <li>- Choix des supports (feuille blanche, quadrillée...)</li> <li>• <u>Ecrits pour être communiqués</u></li> <li>- Types de textes utilisés</li> <li>• Types d'écrits mathématiques privilégiés : schémas, dessins, textes, graphiques...</li> <li>• utilisations d'outils règle, équerre, gabarit, ficelle, pâte à modeler</li> </ul>	Sous forme de dictée à l'adulte pour les GS, CP et voire CE1
Regard sur l'élève	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etonnement, déception, agacement...</li> <li>• Investissement</li> <li>• Concentration ou dispersion</li> <li>• Persévérance</li> <li>• Autres</li> </ul>	
Constat mathématique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autre regard sur les maths</li> <li>• Travailler les problèmes autrement</li> <li>• Perspectives et prolongements</li> <li>• Mise au point sur les apprentissages</li> <li>• Regard sur les stratégies et l'analyse de procédures</li> <li>• Autres</li> </ul>	

D'après le « Rallye MathEssonne »,  
<http://.ac-versailles.fr/ia91/pedagogie/maths/rallymath/rallye2004/accueilrallye04.htm>