



# Rallye Maths'n Eaux



*Ce rallye est inspiré des travaux de Fabien Emprin et du rallye mis en place en Champagne-Ardenne.*

Réf : Charlotte F., Emprin F. (2009), *Un rallye Mathématique à l'école maternelle*, SCEREN-CRDP Champagne-Ardenne

## Le blog

<http://blog.ac-rouen.fr/circ-lillebonne-defi-maths>

## Principe du rallye

Il s'agit de mettre les élèves en situation de résoudre des problèmes. Les élèves peuvent entrer dans les problèmes de différentes façons :

- par **tâtonnement** : essais / erreurs
- par **manipulation** : pour les exercices du type formes et grandeurs ou le dénombrement d'objets
- par **reconstruction de la situation** : dans les exercices de type chronologie
- par **calcul** ou par une **procédure experte**

La spécificité de la maternelle est que les élèves de maternelle ne sont pas lecteurs. Les consignes sont donc soit lues par l'enseignant, soit codées pour être compréhensibles par les élèves. Les réponses comportent peu d'écrit, c'est la recherche et la coopération qui sont valorisées.

## Enjeux (mathématiques et langage)

Le rallye doit permettre aux élèves de s'impliquer dans une manifestation ayant pour dimension l'école ou plusieurs écoles. Il doit figurer dans le calendrier comme une date particulière tout en s'inscrivant dans le fonctionnement habituel de la classe.

Les élèves travaillent en groupe et la réussite dépend de la participation de chacun.

L'activité mathématique peut être différente des pratiques habituelles de la classe et doit permettre à chacun de réussir à son niveau en utilisant des stratégies personnelles. La mise en œuvre peut différer mais enrichira les pratiques.

Les exercices doivent favoriser la communication, les échanges, la prise en compte de l'autre et le débat argumenté.

La place du langage est très importante. Les exercices proposés concourent à rendre nécessaire la communication par différentes situations :

- **constituer une réponse unique pour le groupe** : faire réaliser un travail de groupe où chacun à son tour apporte sa contribution.
- **ne donner l'information qu'à un seul élève** : un élève est en situation de donner des informations et consignes orales aux autres élèves.
- **partager l'information** : on donne à chaque élève des informations codées pour placer quelques formes et des informations partielles. Ils doivent alors croiser leurs informations pour remplir la grille.

La communication est une nécessité pour réussir la tâche.

- **les chaînes d'information** : ce sont des situations de communication où les informations de chaque élève se cumulent d'un élève à l'autre.

Le premier élève possède une information qu'il transmet au deuxième, qui transmet au troisième... Il faut combiner les informations pour les rendre plus simples à communiquer.

### Calendrier prévisionnel :

- Du 10 novembre au 1<sup>er</sup> décembre 2014 → 1<sup>ère</sup> manche
- Du 12 janvier au 2 février 2015 → 2<sup>ème</sup> manche
- Du 16 mars au 6 avril 2015 → 3<sup>ème</sup> manche
- Du 11 mai au 25 mai 2015 → 4<sup>ème</sup> manche

Les épreuves sont envoyées la semaine précédente.

Chaque enseignant renvoie la feuille réponse à **l'Inspection de sa circonscription**, quand il le souhaite mais obligatoirement avant la date de fin de manche.

### Organisation et déroulement

Le rallye se déroule sur l'année sur **quatre manches** auxquelles la classe s'engage à participer.

Chaque manche doit se faire sur la durée proposée, suffisamment longue pour s'organiser.

Il s'agit de mettre en place des ateliers correspondants au rallye.

Une souplesse est possible tant que la démarche voulue et l'objectif sont respectés. Un aménagement de la consigne peut donc être fait si nécessaire (à préciser sur la feuille réponse retour)

Une manche d'entraînement peut avoir lieu en amont à l'initiative de l'enseignant (qui doit la construire).

⇒ Chaque manche comporte **4 épreuves**. Certaines épreuves comportent deux niveaux de difficulté à choisir par l'enseignant en fonction de son niveau de classe et/ou des compétences de ses élèves.

⇒ Les épreuves ont une thématique sur le voyage autour du monde.

## Détail des épreuves :

|   | <b>MANCHE 1</b><br>10 novembre<br>au 1 <sup>er</sup> décembre 2014   | <b>MANCHE 2</b><br>12 janvier<br>au 2 février 2015   | <b>MANCHE 3</b><br>16 mars<br>au 6 avril 2015   | <b>MANCHE 4</b><br>11 mai<br>au 25 mai 2015  |
|---|--|--|---|--|
|   | <b>Amérique</b>  | <b>Italie</b>  | <b>Afrique</b>  | <b>Chine</b>   |
| <b>EPREUVE 1</b><br><br><i>Grandeurs/mesures</i>                  | <b>Les gratte-ciels</b><br>Construire des immeubles avec de matériel de classe jusqu'à une hauteur imposée | <b>La Tour de Pise</b><br>Construire des tours avec du matériel imposé en respectant des longueurs de toises données | <b>Le baobab</b><br>Relever la circonférence de l'arbre   | <b>La Grande Muraille</b><br>Construire une muraille à l'aide de formes géométriques     |
| <b>EPREUVE 2</b><br><br><i>Numération</i>                         | <b>Les hamburgers</b><br>Passer commande   | <b>Les pizzas</b><br>Problème de partage   | <b>Les bananes</b><br>Estimer le nombre de bananes dans les cageots                             | <b>Le wok</b><br>Nourrir toutes les personnes qui viennent déjeuner                      |
| <b>EPREUVE 3</b><br><br><i>Organisation et gestion de données</i> | <b>Les embouteillages</b><br>New York à l'heure de pointe  | <b>Le Carnaval de Venise</b><br>S'habiller avec des parties de vêtements proposées                                   | <b>Les motifs des batiks</b><br>Créer un batik à partir des motifs d'un tableau à double entrée | <b>Les cerfs-volants</b><br>Créer des cerfs-volants de différentes formes et/ou couleurs |
| <b>EPREUVE 4</b><br><br><i>Géométrie</i>                          | <b>Le cactus</b><br>Puzzle géométrique à construire  | <b>Le vaporetto</b><br>Puzzle géométrique à construire   | <b>L'œuf d'autruche</b><br>Puzzle géométrique à construire                                      | <b>Le dragon</b><br>Puzzle géométrique à construire                                      |

## Rôle de l'enseignant

Une phase d'entraînement permettra de découvrir le principe et le fonctionnement. Il faut concevoir la phase d'entraînement comme telle : ne pas hésiter à donner des conseils méthodologiques (bonne visibilité de chacun, besoin d'investissement de chacun, écoute, explication des réponses...), réguler davantage que lors de la manche finale.

Il faut laisser le temps aux élèves d'échanger, de formuler, d'essayer.

Si la situation est réellement bloquée, il faut limiter les aides prévues et en tenir compte dans l'analyse des résultats. Il est important de « jouer le jeu ».

Il ne faut pas être effrayé par la complexité, les premiers questionnements de la part des enfants, mais persévérer ; les attitudes évoluent énormément d'exercices en exercices, de manches en manches.

Il est préférable de prévoir des groupes hétérogènes dans lesquels les écarts entre élèves (entre les différentes personnalités et niveaux de connaissances mathématiques) ne soient néanmoins pas trop importants afin d'impliquer chacun des membres du groupe.

**Le temps de travail est modulé par l'enseignant.**

## Récompenses

Chaque classe recevra, à l'issue de chaque manche, un diplôme de « **Petit chercheur en mathématiques** » et un jeu ou objet mathématique à fabriquer.