



Le Dododécaèdre



Rallye mathématique de la Réunion et de l'Océan Indien

Présentation et règlement

L'IREM de la Réunion et la régionale de l'APMEP organisent, en partenariat avec Sciences-Réunion, avec le soutien de l'Inspection Pédagogique Régionale de mathématiques et du Rectorat de la Réunion, un concours dénommé "rallye mathématique de la Réunion et de l'Océan Indien". Le groupe rallye IREM/APMEP est chargé de la conception et du choix des sujets, de la correction des épreuves et de l'organisation matérielle du rallye. Ce groupe fixe chaque année les dates des étapes du rallye et le lieu de la compétition finale. Il désigne un jury qui est seul souverain en cas de litige.

Le rallye s'adresse à des groupes d'élèves issus de classes de troisième et de seconde des collèges et lycées publics et privés de la Réunion. Il s'adresse aussi, selon des règles spécifiques, à des classes de niveaux équivalents d'établissements scolaires de la zone géographique « Océan Indien » : Mayotte, Maurice, Madagascar, Afrique du Sud, etc. Le jury peut aussi admettre, sur demande, l'inscription de classes situées hors de la zone géographique « Océan Indien ».

Les objectifs principaux du rallye consistent à :

- contribuer à améliorer la liaison troisième-seconde,
- favoriser l'esprit d'équipe et la capacité à s'organiser collectivement,
- développer des qualités telles que l'imagination, la logique, la persévérance,
- initier à certaines démarches : expérimenter, chercher, débattre, vérifier,
- améliorer l'image des mathématiques en les présentant de façon plus ludique.

Peuvent s'inscrire au choix (ce qu'on appellera groupe par la suite) :

- une classe entière de troisième ou de seconde,
- un groupe constitué des deux tiers au moins des élèves d'une classe,
- un groupe constitué d'au plus huit élèves isolés d'une classe et des deux tiers au moins des élèves d'une autre classe,

[Ces dispositions ont pour but de permettre la participation d'un maximum d'élèves volontaires tout en évitant de favoriser des regroupements de "bons" élèves issus de plusieurs classes.]

- un groupe constitué d'une demi-classe de troisième et d'une demi-classe de seconde, les deux autres demi-classes constituant alors obligatoirement un deuxième groupe qui compose séparément du premier.

[Cette possibilité de jumelage a pour but de favoriser la liaison troisième/seconde.]

Le rallye se déroule en deux étapes :

- une épreuve de sélection dans les établissements scolaires au mois de mars ou avril,
- une épreuve finale au mois de mai.

Les inscriptions sont gratuites et se font de novembre à février sur la base du volontariat des classes.

[Cette période d'inscription devra permettre de favoriser la mise en place des jumelages entre les classes de troisième et de seconde et de débiter plus tôt dans l'année l'entraînement des élèves (en utilisant notamment les annales du rallye disponible sur les sites de l'IREM, de l'APMEP et de l'académie de la Réunion).]

Chaque groupe est inscrit par le ou les professeurs(s) de mathématiques responsable(s) au moyen d'un unique bulletin d'inscription visé par le ou les chef(s) d'établissement(s) concerné(s). Les classes jumelées, donnant naissance à deux groupes participant au rallye, utilisent le bulletin « spécial jumelage ».

Pour l'épreuve de sélection, seul le matériel suivant est autorisé : dictionnaire, calculatrice, règle, compas, équerre, rapporteur, crayons, stylos, feutres, gomme, ciseaux, colle, ruban adhésif, trombones, agrafeuse, feuilles de brouillon, papier quadrillé. Sont interdits en particulier les manuels scolaires, les téléphones portables, les ordinateurs, les tablettes numériques et toute connexion à Internet.

L'épreuve de sélection, d'une durée d'une heure et trente minutes, est constituée d'une dizaine d'exercices dont une grande partie est commune aux deux niveaux, troisième et seconde. La surveillance est assurée en interne dans l'établissement sous la responsabilité du chef d'établissement, en évitant qu'un professeur de mathématiques surveille ses propres élèves. Le rôle du surveillant consiste à maintenir une certaine discipline et à éviter tout abandon, mais il ne doit répondre à aucune question concernant les sujets. Les élèves s'organisent comme ils le souhaitent pour travailler : à la fin de l'épreuve, ils doivent uniquement compléter et remettre un dossier avec leurs réponses, sans justifications généralement. Un ou deux exercices pourront cependant demander des éléments d'explications ou une petite production (constructions, dessins, pliages, patrons,...). Les exercices sont gradués dans leur difficulté, variés dans leur forme et leur contenu afin de permettre à tous les élèves de s'investir dans la recherche. Les connaissances mathématiques utiles restent élémentaires et ne sortent pas du cadre des programmes scolaires.

Cette première étape permet d'établir trois classements distincts, le premier pour le niveau troisième, le deuxième pour le niveau seconde et le troisième pour les groupes des classes jumelées. Les deux groupes issus d'un jumelage composent séparément et se voient attribuer la moyenne des notes obtenues par chacun des deux groupes. En cas de qualification à la finale, le meilleur des deux groupes est sélectionné.

[Cette disposition vise à favoriser la constitution de groupes de niveaux équilibrés au sein du jumelage.]

A la Réunion, les deux ou trois premiers groupes des trois classements sont ainsi sélectionnés pour participer à la compétition finale. Quelques autres groupes peuvent être primés ou cités pour la qualité de leurs travaux. Seuls ces groupes figurent au palmarès rendu public. Les résultats et le classement des autres groupes participants ne sont communiqués qu'aux établissements dont ils sont issus.

Pour chaque zone géographique hors Réunion participant au rallye, le ou les deux meilleurs groupes de chaque niveau participent à la finale en se déplaçant à la Réunion ou, à défaut, à distance (visioconférence si possible ou tout autre moyen de communication).

La compétition finale réunit les élèves des groupes sélectionnés ; elle permet de départager les groupes finalistes en leur proposant quelques exercices à résoudre dans le même esprit que l'épreuve de sélection. La durée de cette épreuve est d'une heure. Les matériels autorisés et interdits sont les mêmes que pour l'épreuve de sélection. Cependant, pour le niveau seconde uniquement, le jury peut proposer des situations nécessitant l'usage de la calculatrice graphique programmable ou de l'ordinateur à travers l'utilisation de logiciels de géométrie

dynamique, de calcul ou d'algorithmique (Geogebra, OpenCalc, Algobox ou équivalents) ; c'est pourquoi il est autorisé deux ordinateurs portables par groupe, toute connexion à Internet restant interdite.

La remise des prix et des trophées est organisée à l'issue de la compétition finale. Les prix sont offerts par Sciences-Réunion. Chaque élève des groupes finalistes présents à la Réunion reçoit au moins un lot individuel. De plus, les établissements de la Réunion dont les groupes ont remporté la compétition finale se voient attribuer les trophées du rallye. Ils en restent détenteurs pendant une année. Ces trophées sont des "objets mathématiques" conçus par les élèves de Première Art Appliqué du lycée Ambroise Vollard.

Les groupes composant hors Réunion devront être récompensés localement et ne pourront pas l'être par les organisateurs de la Réunion.