



## COUPE EUROMATH CASIO

### **PRÉSENTATION :**

La Coupe Euromath des régions est une compétition mathématique unique au monde, dont la finale est une épreuve par équipes se déroulant sur une scène, dans une salle de spectacle et devant un public.

La première phase a pour but de sélectionner les meilleures équipes. Cette phase comporte des épreuves sur table, épreuves individuelles (de type Championnat des Jeux Mathématiques et Logiques) et épreuves collectives plus variées (comprenant notamment des énigmes de type Championnat des Jeux Mathématiques et des jeux de grille de type Tangente Jeux et Stratégie, ou de type World Puzzle Championship).

A l'issue de la phase qualificative, les deux équipes sélectionnées disputent une finale sur scène.

Les énigmes de la finale sont à résoudre sur des grilles géantes et sont retransmises sur écran. Des exemples simples des énigmes à résoudre sont proposés aux spectateurs, qui suivent la résolution en direct.

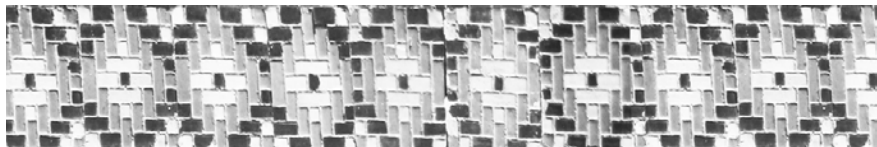
Elaborées par les membres du jury de la Fédération Française des Jeux Mathématiques et du C.I.J.M, les épreuves sur scène s'adressent à un ou plusieurs équipiers (voire des équipes complètes) et comprennent

- des jeux de grilles
- des jeux de culture scientifique
- des puzzles
- des épreuves d'estimation
- des jeux de stratégie
- des épreuves de tri.

### **FICHE TECHNIQUE**

#### ■ **Historique :**

Juin 2000 : création de la Coupe Euromath dans le cadre du 1<sup>er</sup> Salon de la Culture et des Jeux Mathématiques organisé début juin Place Saint- Sulpice à Paris à l'occasion de l'année mondiale des mathématiques.



Mai 2015 : seizième édition d'Euromath.

En 15 ans, la Coupe Euromath a vu la participation d'équipes d'Allemagne, d'Alsace, de Belgique, du Danemark, d'Ile-de-France, d'Italie, du Limousin, du Luxembourg, de Midi-Pyrénées, de Normandie, de Rhône- Alpes, de Suisse, de Tunisie et d'Ukraine.

- **Compétition :**

Fin mai ou début juin, dans le cadre du Salon de la Culture et des Jeux Mathématiques. Les équipes sont sélectionnées par des compétitions mathématiques.

- **Epreuves :**

La compétition est une compétition par équipes qui comporte des épreuves individuelles et des épreuves collectives.

Chaque équipe comprend un élève de l'école élémentaire, un collégien de 1<sup>e</sup> ou 2<sup>e</sup> année de collège, un collégien de 3<sup>e</sup> ou 4<sup>e</sup> année de collège, un lycéen, un étudiant et un adulte, plus un capitaine (non joueur).

- **Epreuves Qualificatives :**

Il s'agit d'épreuves sur papier, de type Championnat FFJM ou de type Spécial Logique. Epreuves finales : Elles se déroulent sur scène, devant un public. Des images retransmises sur écran permettent au public de lire les règles des jeux et de suivre en direct la résolutions des énigmes.

- **Partenaires :**

Calculatrices Casio, Editions POLE

- **Contacts :**

CIJM,

11 rue Pierre et Marie Curie 75005 Paris,

☎ : 01 42 77 83 62,

Site Internet : [www.cijm.org](http://www.cijm.org)

FFJM

1578 route de Langesse

45290 Varennes-Chanzy

☎ : 06 51 86 44 69

☎ : 09 72 11 05 52

Site Internet : [www.ffjm.org](http://www.ffjm.org)

## UN EXEMPLE DES QUESTIONS POSEES LORS DU CONCOURS



On dispose de boules noires et blanches qui ont été réparties dans des sacs (tous les sacs contiennent deux boules) de telle sorte que les contenus des sacs soient tous différents. Chaque sac porte une inscription censée correspondre à son contenu. Mais celui qui a réalisé ces inscriptions s'est systématiquement trompé, de telle sorte qu'aucune inscription n'est exacte.

Vous pouvez demander que l'on sorte une boule d'un sac que vous désignerez, et recommencer cette opération jusqu'à ce que vous soyez capable de connaître le contenu exact de tous les sacs.

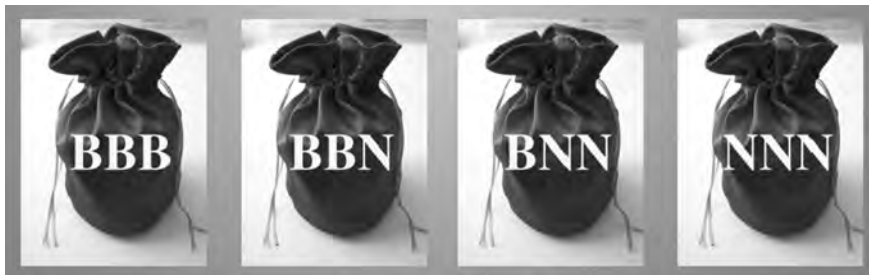
Lorsqu'une équipe pense connaître le contenu de tous les sacs, elle le signale à un arbitre et remet sa réponse, chaque équipe n'ayant droit qu'à une seule réponse.

### **Enoncé : Les trois sacs**

- **Domaine de compétence :**  
Logique, raisonnement.

- **Analyse de la tâche :**
  - Constater que le sac marqué « NB » contient nécessairement deux boules de même couleur et, qu'en connaissant cette couleur, on en déduit immédiatement le contenu des deux autres sacs.
  - En déduire qu'il suffit de demander que l'on sorte une boule du sac marqué « NB » pour connaître le contenu des trois sacs.

- **Prolongement : les quatre sacs.**



Le règle est la même, mais ici les sacs contiennent chacun trois boules.

La tâche est ici nettement plus complexe. Il existe en effet 9 façons de répartir les boules de façon que le contenu d'aucun sac ne corresponde à l'inscription qu'il porte.

Une stratégie peut consister à déterminer complètement le contenu d'un sac. Selon le cas, cela peut nécessiter deux ou trois tirages. On est ensuite ramené à un problème avec trois sacs, mais ici il ne suffira pas de sortir une seule boule d'un sac. Il faudra sortir au moins deux boules d'un sac. Ce sac sera choisi en fonction du contenu du sac que l'on aura complètement déterminé au départ.