

# Accromath

Volume 9 • Hiver-Printemps 2014

## Éditorial

Nous saluons l'arrivée dans l'équipe de Pietro-Luciano Buono de l'University of Ontario, Institute of Technology. Dans le numéro précédent d'*Accromath*, il a signé l'article **Comment mettre un pied devant l'autre? Élémentaire... c'est symétrique!**

Deux de nos collaborateurs, André Deschênes et Marc Laforest doivent nous quitter. Je me joins aux membres du comité éditorial pour les remercier de leur contribution enthousiaste à la rédaction et à la réputation de la revue.

Dans ce numéro, nous avons pensé vous parler de probabilités dans des contextes où, à prime abord, on ne s'attend pas à en rencontrer. En vous promenant au hasard d'un site à l'autre avec Yvan Saint-Aubin dans l'article **Pourquoi utilisez-vous Google?**, vous allez découvrir le secret du succès de ce moteur de recherche si performant. Ainsi, pourquoi, lorsqu'on fait une recherche avec Google, les premiers sites qui apparaissent sont-ils les plus pertinents? Avec une toile comportant cinq sites qu'un promeneur impartial visite en choisissant au hasard parmi les liens partant de chacun de ces sites, l'auteur nous en dévoile la raison.

Votre café passe trop vite dans le filtre? Vous le moulez un peu plus fin et il ne passe plus... L'article **Passera, passera pas?** décrit un modèle mathématique de percolation.

Comment la biodiversité s'installe-t-elle sur une île? Le hasard y est pour beaucoup, et pourtant un modèle déterministe décrit bien le phénomène: de nouvelles espèces apparaissent et disparaissent mais le nombre d'espèces se stabilise. Ces questions sont traitées par Kévin Cazelles dans **La biodiversité en territoires isolés**.

La collision d'Andromède et de la Voie Lactée, prévue dans environ quatre milliards d'années, fera-t-elle des victimes? Les étoiles de ces galaxies étant étalées sur une grande surface, quelle est la probabilité qu'il y ait une collision frontale entre le Soleil et une étoile d'Andromède? Dans **Le combat des galaxies**, Claude Bélisle et Jean-Marie DeKoninck évaluent cette probabilité.

Dans l'article **Jouer efficacement au Sudoku**, Marc Laforest nous explique comment procéder pour résoudre une grille en évitant les tâtonnements.

Jean-Paul Delahaye nous propose le paradoxe de **L'interrogation surprise**. Une interrogation est annoncée pour la semaine suivante sans préciser quel jour. « Ce sera une surprise » dit le professeur. En y réfléchissant, Jacques en vient à la conclusion que, pour chacun des jours de la semaine, la probabilité qu'il y ait une interrogation est nulle. Il n'y aura donc pas d'interrogation.

Bonne lecture!  
André Ross

## Sommaire

### Dossier Probabilités

**Pourquoi utilisez-vous Google?** 2

Yvan Saint-Aubin

**Passera, passera pas?** 8

Christiane Rousseau

**La biodiversité en territoires isolés** 14

Kévin Cazelles

**Le combat des galaxies** 20

Claude Bélisle et Jean-Marie De Koninck

### Dossier Application des mathématiques

**Jouer efficacement au Sudoku** 24

Marc Laforest

### Rubrique des Paradoxes

**L'interrogation surprise** 30

Jean-Paul Delahaye

**Solution du paradoxe précédent** 31

Jean-Paul Delahaye

**Section problèmes** 32

Vol. 9 • hiver - printemps 2014

Accromath

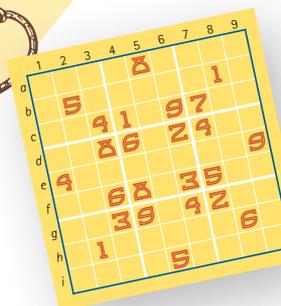
1

Google

2



8



24



30