



DÉAMBULATIONS SENSIBLES

Sous la direction de **Bertrand Jouve**

**Sur le plaisir de faire
des mathématiques**

Préface
Jean-Pierre Bourguignon



Postface
Laure Saint-Raymond

Sous la direction de
Bertrand Jouve

16

DÉAMBULATIONS
SENSIBLES

Sur le plaisir de faire
des mathématiques



Sommaire.

Préface

Jean-Pierre Bourguignon

Préambule

Bertrand Jouve

1. Je vous défie de trouver un autre nombre que 1 à la fin !

Camille Bousquet

2. Je m'appelle Tom et j'ai 12 ans.

Tom Cantarel

3 L'art de faire des maths.

Julien Codsi

4 Objets mathématiques, avez-vous donc une âme ?

Clotilde Fermanian Kammerer

5. Cubes magiques, je vous aime !

Robin Guilbot

6. À propos de rien

Geña Hahn

7. Les mathématiques, pourquoi les aime-t-on ?

Jean-Baptiste Hiriart-Urruty

8. Du devoir à la passion

Mahouton Norbert Hounkonnou

9. Jeu, esthétique et imaginaire créatif

Bertrand Jouve

10. Mathilde, Paul et les autres

Houria Lafrance

11. Lettre à ma chérie

Matthieu Latapy

12. J'ai 5 ans

Marie Lhuissier

13. Partager l'émerveillement

Roger Mansuy

14. Lettres mathématiques à une princesse de Bohême

Sébastien Maronne

15. Partager le plaisir

Bertrand Monthubert

16. Danse tes Maths

Lara Thomas

Postface

Laure Saint-Raymond

Présentation des auteur·e·s

Préface.

Le sujet de ce livre, « le plaisir des maths », est un thème toujours renouvelé qui transcende les cultures tout en cachant un enjeu de société. Les mathématiques ont, en effet, une double identité : elles sont un domaine de la connaissance que des générations et des générations d'humains ont développé, dans des contextes bien différents, et qui s'est enrichi de beaucoup de facettes, quelquefois au prix de révisions déchirantes ; elles sont aussi au cœur de nombreuses activités essentielles au fonctionnement de la société, notamment dans ses multiples aspects économiques. À ce titre, elles mobilisent des efforts de formation importants à beaucoup de niveaux, du plus élémentaire au plus sophistiqué : « compter » fait partie du triptyque « lire, écrire et compter », à la base de l'enseignement des écoles primaires du monde entier.

Le risque que recèle cette dualité est qu'elle ne soit pas reconnue pour sa valeur structurante. En bloquant l'une de ces deux branches, on peut en effet stériliser le développement des mathématiques et leur apport à la société. Cela nous ramène à la nécessité de reconnaître le « plaisir des maths » comme l'un des aspects de la discipline à cultiver à tous les niveaux, et sous beaucoup de formes différentes, pour en rendre l'abord naturel et personnellement gratifiant. Cela n'est possible qu'en laissant un grand espace de liberté à la façon dont cette relation

de familiarité naît et se nourrit. Cette question ne concerne donc pas seulement les professionnels, mais bien toute personne qui s'invente une relation avec les mathématiques et y trouve son compte. Cela peut être passager, épisodique ou addictif. Le succès du sudoku, omniprésent dans presque tous les médias écrits, en est un témoin révélateur. Sachons gré à Bertrand Jouve, à l'initiative de ce livre, d'avoir convaincu des personnes de profils très différents de raconter leur histoire de relation avec les mathématiques, qu'elle soit particulière, voire très particulière, ou plus générale. Comme vous pourrez le lire, pour certains, il s'agit d'abord d'un jeu, pour d'autres, de se confronter à des questions toujours ouvertes tout en essayant d'avoir accès à des ressorts cachés, et ainsi à une connaissance qui dépasse la perception immédiate. L'espoir est bien entendu que, constatant cette diversité d'approches, de motivations et d'intensités, des lectrices et des lecteurs se reconnaissent dans certains des cheminements présentés dans ce livre ou, tout au contraire, faute d'avoir retrouvé esquissée leur propre trajectoire, aient envie d'approfondir leur sillon personnel et de partager leur expérience avec d'autres. En raison, précisément, de l'enjeu de société que représentent les mathématiques aujourd'hui, faire tomber l'inhibition que ressentent beaucoup à dire leur plaisir à s'y intéresser est une ardente obligation.

Personnellement, c'est l'impossibilité que j'ai rencontrée, à un moment de ma vie, de pratiquer le sport de façon un peu intense qui m'a fait découvrir le plaisir de lire des mathématiques au-delà du menu scolaire, qui ne me motivait pas trop. J'ai accédé ainsi à un monde nouveau pour moi, qui semblait dépasser ce que je pouvais imaginer, et cela a été une grande satisfaction, qui a nourri mon goût pour l'exploration de choses impossibles.

Jean-Pierre Kahane, qui a été un grand mathématicien passionné, avide de transmettre ce qu'il savait des mathématiques, a écrit un article¹ remarquable intitulé précisément « Le plaisir des mathématiques »,

1 KAHANE, Jean-Pierre. Le plaisir des mathématiques. *Revue de mathématiques spéciales*, 2005, vol. 116, no 1.

dans lequel il insistait sur le fait qu'il éprouvait ce plaisir vis-à-vis des mathématiques autant comme amateur que comme professionnel. Les amateurs sont donc plus que bienvenus. Ils peuvent devenir des acteurs décisifs de cette nouvelle relation aux mathématiques que la société, spécialement la société française, se doit de développer. À l'entrée du (grand) musée des Sciences de Tianjin se trouve une superbe calligraphie de Shiing-Shen Chern, probablement le plus grand mathématicien chinois du XX^e siècle, disant simplement :

数学好玩

« *Les mathématiques sont du plaisir*². »

Un message à valeur universelle !

Jean-Pierre BOURGUIGNON

Ancien président du Conseil européen de la recherche

² Le seul ornement du bureau que j'ai occupé à Bruxelles, pendant six ans, lorsque j'étais en fonction au Conseil européen de la recherche, était une copie de cette calligraphie.

Préambule.

Un jour de 2015, cela s'est passé à peu près de la façon suivante. Déambulant dans les rues de Paris, j'ai rencontré une collègue « mathématicienne ». Nous nous connaissions vaguement et avons alors échangé sur nos activités respectives du moment. Même si je publiais essentiellement dans des journaux de mathématiques, j'étais plutôt connu (c'est un bien grand mot !) pour mes travaux d'interaction avec les autres sciences. Si bien qu'au détour de la conversation, elle m'a dit : « Ah ! Mais tu es mathématicien ? » Je ne sais trop pourquoi, je me suis alors retrouvé à justifier mon appartenance à cette communauté qu'on appelle les « mathématiciens », et ma seule réponse a finalement été : « Mais j'aime faire des maths ! »

Depuis ce moment, la question de ce qui qualifie un mathématicien ou une mathématicienne n'a cessé de tourner dans ma tête et est probablement à l'origine de cette idée de livre. Au fond, un mathématicien n'est-il pas simplement celui qui prend plaisir à manier les mathématiques, quel que soit son « niveau », ou celui qui ressent, un jour, un frisson face à une page ou à un tableau de mathématiques ?

Dans ce livre, j'ai souhaité réunir des témoignages divers sur le plaisir de « faire des maths », et je remercie très vivement celles et ceux qui, en contribuant à cet ouvrage, ont permis à ce projet de se réaliser. Diverses formes de témoignages montrent ainsi la diversité des plaisirs qu'on peut prendre. On trouvera des témoignages d'enseignants et d'enseignantes de mathématiques, de chercheurs et de chercheuses, d'étudiants et d'étudiantes, français et étrangers, mais toutes et tous francophones. Les témoignages ont été conçus pour être accessibles au plus grand nombre, et aucun texte ne donne ici une leçon de mathématiques. Nous n'avons pas, non plus, raconté la « vie » de tous les jours de quelqu'un qui « fait des maths ». Nous avons plutôt essayé de partager des moments de beauté ou de plaisir à déambuler dans

ce monde assez particulier des mathématiques. Un monde dont il ne faut sûrement pas chercher à mesurer la « réalité » pour en apprécier la richesse, un monde sans tabous, où l'univers des possibles semble infini, dans une unité portée par un langage universel de chiffres, de lettres et de symboles.

Au nom de tous mes collègues, je remercie Jean-Pierre Bourguignon et Laure Saint-Raymond pour avoir accepté d'écrire respectivement la préface et la postface de cet ouvrage, et nous vous souhaitons, à toutes et à tous, une belle lecture.

Bertrand Jouve

Postface.

Seize chapitres, et autant de regards différents sur les mathématiques et ce qui anime ceux qui en font leur métier.

Il y est question d'esthétique et d'art, de jeux et d'énigmes, de défis pour l'esprit humain, qui se transmettent parfois sur plusieurs générations, d'œuvres collectives...

On y voit des hommes et des femmes qui veulent en découdre avec la physique et le monde qui les entoure, et d'autres qui se construisent un monde imaginaire dont ils peuvent choisir les règles, des humbles et des orgueilleux, des rêveurs et des techniciens très habiles (mais, parfois, avec le nez dans le guidon), des monomaniaques et des curieux qui se dispersent volontiers... Un petit échantillon d'humanité !

Certains me touchent, m'embarquent dans leur sillage. D'autres m'énervent. Difficile de saisir ce qui les réunit, si ce n'est, peut-être, cette volonté d'explorer des terres vierges de la science, de se frotter aux limites de la connaissance, et à leurs propres limites. Une dynamique permanente, une quête infinie.

Une quête que je souhaite inspirante pour les plus jeunes, même si les vocations naissent plus souvent d'une rencontre que d'une lecture. Cela peut paraître incongru de trouver du plaisir dans ce que tant d'autres vivent comme un cauchemar – sans doute le cauchemar d'un rendez-vous raté. Alors, pas d'hésitation, osez un petit plongeon dans ce monde plein de surprises !

Laure Saint-Raymond
Membre de l'Académie des sciences

Éditions l'Art-Dit
3, impasse du Levant
13200 Arles
www.editions-lart-dit.fr

Les droits d'auteur seront intégralement versés
à des associations de promotion des mathématiques.