

Les maths, ça sert... à être heureux!

Emmanuel Houdart

Mathématicien et comédien

«*Les maths, à quoi ça sert ?*» Ma bibliothèque est remplie d'une pléthore d'ouvrages qui justifient l'apprentissage de ma discipline adorée. Je me souviens d'ailleurs que je m'en servais allégrement pour répondre à ces doigts audacieux qui se levaient chaque mois de septembre : «*M'sieur! Mais à quoi ça sert, vos maths ?*» J'attendais presque ces instants. Fier de moi, j'énumérais alors les différentes raisons qui allaient forcément les convaincre des bienfaits de cette matière injustement honnie par trop d'étudiants. Je terminais ma plaidoirie en faveur des mathématiques en décrochant ma flèche fatale : «*Parce que, enfin, vous allez pouvoir comprendre le monde !*» Fermant les yeux, je savourais l'écho du silence qui devait ainsi mettre un point final au plus résistant des esprits farouches et je m'apprêtais à poursuivre face à un auditoire forcément convaincu de l'utilité d'une solide formation mathématique.

«*Pourquoi infliger ce supplice à toute la population ?*»

Jusqu'au jour où, lorsque j'ouvris les yeux, ce ne fut pas pour découvrir des êtres enclins à l'apprentissage mais bien plutôt des moues désabusées loin d'être satisfaites de la réponse entendue. J'acceptais de relever le défi : il allait s'agir cette fois d'être plus pragmatique et percutant. Je leur ouvris les yeux sur les modèles mathématiques développés pour répondre aux grandes questions climatiques, aux enjeux énergétiques, aux progrès médicaux ; je leur démontrai comment le paradoxe de l'amitié permettait de neutraliser une pandémie en détectant des individus dits «centraux». Plus aucun doute, il était bien impérieux d'étudier les mathématiques. CQFD.

Mais une goutte de sueur me perla le front lorsqu'une étudiante m'assaillit d'un : «*Mais pourquoi diable fallait-il infliger ce supplice à toute la population ?*» Oh, ils avaient écouté attentivement ma diatribe, et tous voulaient bien admettre que le monde ne pouvait pas tourner rond sans les mathématiques. Mais du moment que quelques adeptes s'en chargeaient, cela

n'était-il pas suffisant? Après tout, tout le monde convient de l'utilité d'un téléphone portable, est-ce pour autant que notre société impose à chacun d'en connaître le fonctionnement?

Diable! Que répondre? Des bribes argumentaires me vinrent bien à l'esprit mais cette étudiante avait fait mouche: après tout, pourquoi imposer à tout le monde l'apprentissage des mathématiques? Vingt-cinq ans plus tard, mon expérience me permettrait de répondre différemment à cette question. C'est assez curieux mais mon désir insatiable de défendre les intérêts des mathématiques m'a tout d'abord amené à... quitter mon métier d'enseignant. Pourquoi? Parce qu'au fur et à mesure de quinze années enrichissantes et pleinement satisfaisantes, j'avais bien compris que le réel frein à l'apprentissage des mathématiques n'était pas un manque de capacités des élèves (qui en douterait?), mais un manque de motivation. Il était donc nécessaire de donner goût aux mathématiques.

C'est sur la base de cette idée (et d'une solide conviction) que j'ai fondé, à Quaregnon, en Belgique, la Maison des maths. Un endroit unique dont le seul objectif était de faire découvrir le plaisir des mathématiques. Et le pari audacieux s'avéra largement gagnant. Durant trois années, ce sont des milliers de visages que j'ai vus irradiés de sourires. Quel que soit l'âge de nos visiteurs, ils semblaient heureux de déjouer les tours facétieux d'une énigme coriace, enthousiastes face à l'ingéniosité de notre système de numération, admiratifs de la créativité des mathématiciens. Et c'est durant ces trois années que j'ai compris que, finalement, les mathématiques ont l'incroyable pouvoir de rendre heureux.

Les mathématiques ont l'incroyable pouvoir de rendre heureux

Si vous en doutez, expliquez-moi alors l'incroyable succès de Martin Gardner (1914–2010), qui tint en haleine—durant plus de vingt ans—des millions de lecteurs grâce à une chronique intitulée «Jeux mathématiques». Auteur prolifique, Martin Gardner a été l'un des premiers vulgarisateurs à comprendre la puissance de l'effet «ha-ha» des mathématiques.

Beaucoup plus récemment, dans son livre *Alex et la magie des nombres* (Robert Laffont, 2015), l'auteur britannique Alex Bellos comparait les mathématiques à une blague. Et il ne dit pas ça pour rire. Loin de là. En guise d'introduction, Alex nous explique qu'une plaisanterie est un récit constitué d'un développement et d'une chute. On l'écoute attentivement jusqu'au bouquet final qui provoque le rire. Il en va de même pour un raisonnement mathématique.

Bien entendu, c'est une narration d'un autre genre, où les protagonistes sont des nombres, des symboles, des formes et des schémas. Mais si l'on suit la démonstration jusqu'au moment de la récompense, alors bingo, les neurones s'affolent et une vague de satisfaction intellectuelle balaye le sentiment initial de confusion... ce qui provoque la joie de la compréhension.

Si les mathématiques ne rendaient pas heureux, comment pourrait-on expliquer cette déferlante mondiale qu'ont engendrée les grilles de Sudoku ?

Combien de fois m'est-il arrivé d'observer, dans le métro, la joie d'un navetteur noircissant la quatre-vingt-unième et dernière case ? Si les mathématiques ne rendaient pas heureux, comment expliquer autrement les casse-tête et énigmes mathématiques qui fleurissent sur la Toile durant cette difficile période de confinement ?

Si je peux vous en parler avec autant de conviction, c'est parce j'ai l'occasion d'expérimenter régulièrement cet effet « Waooh ! » des mathématiques. J'en ai d'ailleurs fait le *gimmick* de mon spectacle « Very MATH Trip ».

Présenté pour la première fois au festival d'Avignon en juillet 2019, je n'ai pas manqué de surprendre un public très étonné d'entendre le mot « mathématiques » au cœur de la Cité des papes. Pour les non-initiés, sachez qu'il est coutume lors de ce festival de tracter durant la journée, car c'est tout de même mille cinq cents (!) spectacles différents qui sont joués quotidiennement. Me voici donc sous un soleil de plomb – invitant tout un chacun à venir découvrir un spectacle unique en son genre :

un *one-math-show* !

Je me régalaïs d'observer les attitudes des festivaliers. Une minorité angoissée (irrécupérable ?) détaillait à toute allure, de peur sans doute d'être rattrapée par d'effroyables souvenirs *trau-math-iques* ; d'autres toujours aussi minoritaires me désarmaient avec violence de mes précieux dépliant, tout heureux de retrouver leur discipline préférée.



Mais la grande majorité s'approchait de moi, l'intérêt piqué au vif par mon audace de porter les mathématiques sur le devant de la scène et curieuse d'en découvrir le contenu. La plupart du temps, j'arrivais à argumenter suffisamment bien pour que le festivalier en quête de spectacle décide qu'il avait enfin trouvé son bonheur. Ne me restait plus alors qu'à confirmer l'essai lors de la représentation.

« Ha-ha » et effet « waooh ! » : la joie de la compréhension

C'est un ressenti particulier d'avoir chaque soir, face à soi, une salle remplie. J'adore, dissimulé derrière le rideau, en écouter le bruissement. Un public, alléché par mes promesses enrobeuses, attend d'être séduit par les mathématiques. Certains avec enthousiasme, d'autres par défiance. Ça y est, le rideau se lève. Silence complet. Les premières minutes du spectacle me permettent de prendre la température de la salle quand soudainement, presque par surprise, un premier effet « Waooh ! » surgit. Les spectateurs se regardent, étonnés. Ils viennent d'être touchés en plein cœur par le « ha-ha » si cher à Martin Gardner. À partir de cet instant, je sais que je n'ai plus rien à craindre car les effets « Waooh ! » vont s'enchaîner, à toute allure, plongeant le spectateur dans un univers mathémagique. Le pétilllement de leurs yeux trahit ce qu'Alex Bellos, et d'autres avant lui, ont si bien décrit : la joie de la compréhension.

Certains penseront qu'il était téméraire de monter sur scène avec les mathématiques comme toile de fond. Je leur répondrais que c'est plutôt facile de s'abriter derrière elles. Il serait bien impertinent de ma part de croire que le succès du show provient de ma performance scénique ! Certes, j'espère y contribuer, bien entendu, mais je ne suis pas dupe.

Ce sont bien les mathématiques qui provoquent cette joyeuse atmosphère régnant dans la salle. Et ce sont encore et toujours elles qui offriront ainsi aux spectateurs un moment intense... de bonheur !

E. H.

Pour en savoir (un peu) plus :

Very Math Trip. Emmanuël Houdart, Flammarion, 2019.

One Zero Show Du point à la ligne. Denis Guedj, Le Seuil, 2001.

À l'endroit de l'inversion, petit essai en clownologie mathématique. Cédric Aubouy, L'Île Logique, 2017.