

Simon Plouffe, le "malade" des chiffres

Né dans la ville de Jovinte, au Canada, Simon Plouffe est installé en France depuis 3 ans. Ce passionné des chiffres, inventeur de la formule de Plouffe, vit pour les mathématiques auxquels il a même consacré un site Internet.

« *Quand j'étais plus jeune, mon héros c'était Einstein, mais je ne comprenais rien à la physique* », explique Simon Plouffe. Sa voix résonne de son accent québécois, malgré ses 3 années passées en France, entre Tours, où il donne parfois des cours, Nantes, où il vit, et Vierzon où il vient régulièrement rendre visite à des amis.

La révélation, Simon l'a eu à 15 ans. L'adolescent canadien se prend alors de passion pour les équations.

« *Je me suis interrogé sur la présence du nombre Pi dans toute chose... Les constantes mathématiques apparaissent dans notre vie de tous les jours. Par exemple, si l'on prend une simple marguerite, parmi les 25 000 variétés qui existent, je vous parie qu'elle a 21 pétales. C'est une raison mathématique, comme les 3 sections de la banane, les 5 trous dans la pomme, les spirales d'un ananas où il y en a 5 d'un côté et 8 de l'autre...* »

Des mathématiques jusque dans les tournesols : 21 spirales d'un côté et 34 de l'autre, ou bien 34 et 55, ou encore 55 et 89... Une logique qui correspond à la suite de Fibonacci (1).

Recordman en 1975

Mais la plus grande passion de Simon Plouffe, c'est le nombre Pi (2). Si bien qu'en 1975 il rentre dans le livre de records : il peut réciter 4 096 décimaux du nombre Pi.

En effet, plus connu sous le chiffre 3,14 le nombre Pi est en fait constitué d'un nombre indéfini de chiffres décimaux. Si aujourd'hui il est le 27^e mondial, ce nombre ne cesse de l'obnubiler. « *Le nombre Pi apparaît dans toutes les formules mathématiques*, souligne Simon Plouffe. *Il existe plus de 1 000 formules de Pi... Je suis un maniaque de Pi !* » En 1995, il trouve même une formule qui permet de calculer n'importe quel décimal de Pi : c'est la formule de Plouffe...



Simon Plouffe, un mathématicien de génie.

© Crédit photo : La République

Simon Plouffe se passionne pour les trois constantes de mathématiques : le nombre Pi, e, et le nombre d'or... Le mathématicien ouvre alors l'inverseur de Plouffe, un site Internet avec des constantes mathématiques qui permet, à partir d'un nombre, d'obtenir toutes les façons de le calculer. « *J'aime les chiffres comme un malade !* confie Simon en riant. *Ils structurent les choses de notre vie. Dans certains domaines je suis le seul assez fou pour faire mes recherches ! Je suis aussi passionné par tout ce qui concerne l'infiniment grand et l'infiniment petit. Je pense que les deux sont liés, et qu'on peut trouver des chiffres dans leurs liens.* » ■

Dorine Civaliero

dorine.civaliero@larepubliquehebdo.fr

Mémo

www.plouffe.fr

Les maths sur écrans

Qui ne s'est jamais posé la question en regardant la série *Numbers*, dans laquelle un mathématicien aide son frère policier à résoudre des affaires : Est-ce qu'il est vraiment possible de résoudre des affaires criminelles avec les mathématiques ? Réponse de Simon Plouffe, qui vit avec les chiffres depuis l'âge de 15 ans : « *Tout ce qui est montré dans cette série télévisée est possible. Les scénaristes ont recours à des consultants. Moi-même je l'ai déjà fait. Bien sûr un homme ne pourrait pas connaître toutes*

les mathématiques, ni travailler aussi vite. C'est une mise en scène à l'américaine, avec toujours des tueurs en série... »

Autre point d'interrogation présenté à Simon Plouffe, le film *Will Hunting*, avec la fameuse scène de l'équation du tableau, info ou intox ? Pour Simon Plouffe, cette scène est « réaliste ». « *Le problème qui est mis en scène existe vraiment. Comme les autres que l'on voit dans le film, ce sont des problèmes de graphes, ce sont des problèmes extrêmement complexes.* » ■ D. C.

L'expérience de Plouffe

« Prenez une plaque de verre, reproduisez la carte de France et symbolisez, avec un clou, l'emplacement de 25 villes choisies au hasard. Accolez une nouvelle plaque de l'autre côté des clous, de sorte que les deux

plaques soient parallèles. Trempez le tout dans du savon : le dessin qui sera fait par la mousse symbolise un des chemins minimal pour relier toutes ces villes... La nature trouve elle-même ses solutions ! »

Ses goûts en dehors des maths

Un livre : Je lis régulièrement Wikipédia sur Internet
 Un style de musique : Le classique et le jazz
 Un animal : Le Chat
 Une destination : L'Italie

(1). La suite de Fibonacci est une suite des nombres entiers très connue. Elle doit son nom à Leonardo Fibonacci qui décrit la croissance d'une population de lapins : 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144... (http://fr.wikipedia.org)

(2). Pi (ou parfois constante d'Archimède) est un nombre,

représenté par la lettre grecque du même nom, et généralement défini comme étant le rapport entre la circonférence d'un cercle quelconque et son diamètre, en géométrie euclidienne. On peut également le définir comme le rapport entre la superficie d'un cercle et le carré de son rayon. (http://fr.wikipedia.org)