

DAMIEN GALANT VEUT RENDRE LES MATHS SYMPATHIQUES

Publié le 9 août 2017



par Véronique Pipers

SERIE (3/5) « Les maths? C'est passionnant! »

Grand, ultra souriant, regard droit et ouvert, pantalon baggy, sweat-shirt, Damien Galant a tout d'un jeune bien dans ses Converse. Il partage avec enthousiasme sa passion pour les mathématiques et son souhait de les rendre sympatiques aux yeux des plus réfractaires. A 17 ans, il attaque Bac 1 en sciences mathématiques à l'[Université de Mons](http://www.univ-mons.be/). Ce qui se dégage de lui, outre un véritable intérêt pour les algorithmes, c'est avant tout un grand sens humain et de la joie de vivre au carré.

A t-il choisi les maths ou les maths l'ont-elles choisi ?

A cette question comme à quelques autres, Damien Galant éclate de rire en disant que ça fait un peu secte. Oui, il a toujours aimé les mathématiques et c'est de famille puisque ses parents ont fait avant lui les mathématiques (à ne pas confondre avec Polytechnique), à la Faculté des Sciences, à l'université de Mons. Les maths, il a même assez longtemps trouvé cela facile. Et étonnamment, c'est quand c'est devenu difficile qu'il a commencé à adorer.

Son amour des maths lui est venu en tout début de secondaire, avec les [Olympiades](#). Il aimait dit-il résoudre les petits problèmes de logique et de raisonnement qui l'ont mené en finale. Le clic décisif a lieu en 4e secondaires alors qu'il est retenu pour les [entraînements](#) pour la partie belge francophone, à Wépion.

« Là, j'ai compris que j'aimais vraiment les maths. On arrive là, on s'est toujours bien débrouillé en secondaires et d'un seul coup on ne comprend plus rien, on réalise qu'on ne connaît rien du tout. Mais tout le monde est dans le même cas, on s'adapte et on se rend compte qu'à force de s'accrocher, on est quand même capable d'y arriver. »

Ce qui compte, c'est le chemin

Tout le monde peut-il comprendre les maths ? Selon Damien Galant, oui, même s'il existe des obstacles.

« Primo, les mathématiques sont cumulatives. Pour faire des maths, on a besoin de toutes les maths d'avant. En histoire, si l'on voit la Révolution française, on n'a pas forcément besoin de connaître l'histoire du Moyen-Orient. En maths, si on a loupé un truc en 3e secondaire, cela posera problème tant que ce n'est pas réglé. Secundo, l'enseignement n'est peut-être pas conçu de manière à permettre d'avancer à son rythme. Il faudrait pouvoir aider les élèves individuellement. Mais chacun doit y mettre du sien aussi. Être mauvais en math est devenu presque une qualité, un signe de rattachement. Alors qu'on serait honteux d'avoir une très mauvaise orthographe, on est presque fier d'être mauvais en maths.

Enfin et surtout, en mathématiques, on étudie par un raisonnement logique des objets abstraits dont on ne voit pas immédiatement l'intérêt et les applications dans la vie quotidienne. Il faut aimer. Mais aussi apprendre à aimer. »

Car en mathématiques, ce qui compte, c'est le chemin. Aboutir oui, pourquoi pas, mais surtout avancer et faire avancer. *« Le tout, c'est de faire avancer le bazar, d'une manière ou d'une autre. »*

Être chercheur, c'est essentiellement ce que vise le jeune universitaire, à l'image de ses héros venus à bout de tel ou tel grand théorème.

«Le grand théorème de Fermat a ainsi attendu plus de trois siècles une preuve publiée et validée par le mathématicien Andrew Wiles, en 1994. Cet homme a passé 7 ans de sa vie à ne faire que ça, il est entré dans l'histoire. C'est tout de même très impressionnant. »

L'art pour l'art

Oui, mais... à quoi cela a-t-il bien pu servir ? *« Il y a maths pures et maths appliquées, nous explique Damien Galant. Faut-il en déduire que ces dernières sont moins pures ? Les maths appliquées, c'est essayer de résoudre des problèmes assez concrets. Les maths pures, c'est essayer de comprendre les fondements des mathématiques. Parfois, on se dit, ça vraiment, ça ne servira jamais à rien. L'art pour l'art, en quelque sorte. Et puis un jour, on réalise que cela a tout de même des applications. »*

Une illustration typique en est la cryptographie qui se base en grande partie sur la théorie des nombres. La théorie des nombres, en très résumé, c'est tout ce qui se passe avant qu'on introduise les nombres à virgules, ce sont les divisions exactes. A priori, vu qu'on travaille tous avec des calculettes, cela a peu d'intérêt. Mais en fait, toute la cryptographie — ce qui permet les échanges sécurisés — se base sur la théorie des nombres.

« Si on peut faire un paiement en ligne, c'est grâce à des propriétés très fondamentales de la théorie des nombres. Il faut créer un code qui marche bien, dont on peut prouver qu'il est incassable, etc. Donc, au final, la théorie des nombres, qui était la seule matière dont on était sûrs qu'elle n'avait aucune application, s'avère essentielle dans notre vie de tous les jours. »

Damien s'est fait connaître en Belgique pour avoir participé et remporté les Olympiades en mathématiques mais aussi en [informatique](#).

Quel charme particulier trouve-t-il aux algorithmes ? *«L'informatique, ça peut être tout et n'importe quoi. Tout le monde fait de l'informatique aujourd'hui. Ici, on parle d'algorithmes qui permettent de résoudre des problèmes essentiellement mathématiques mais qu'on résout à l'aide d'un ordinateur et qui ont assez souvent une application. On peut faire énormément de calculs parce qu'en fait c'est*

l'ordinateur qui s'en charge. A nous de lui expliquer comment faire. »

Concurrence internationale

Les maths, c'est vraiment bosser beaucoup ? « C'est quand même assez intensif, reconnaît le jeune universitaire. Le niveau des olympiades est très élevé parce que ce sont des concours internationaux ; il y a des gens qui s'entraînent très tôt. C'est un peu cliché mais pour le coup c'est vrai ; les Asiatiques et les Américains sont ultras performants. Le niveau est très haut et donc ça devient dur pour nous, les Belges et même globalement en Europe. »

Si nos jeunes s'entraînent beaucoup pour les Olympiades c'est parce qu'il s'agit de matières qui ne sont pas ou plus au programme dans l'enseignement secondaire belge, là où certaines personnes qui participent aux concours les voient dans leur pays. Ce qui ne veut pas dire que l'enseignement est meilleur, il y a même des pays où l'enseignement moyen est vraiment très mauvais, mais les meilleurs y sont très poussés depuis leur plus jeune âge.

Damien Galant souligne l'importance de la sociabilisation et des échanges, dans les maths comme dans tout. *« C'est pour cela que c'est très chouette les Olympiades. Tout dépend de quelle manière on les prend. On peut être plus ou moins compétiteur et avoir envie de bien faire et même de stresser, mais cela peut aussi être juste un prétexte pour faire des maths et se retrouver avec des gens qui partagent la même passion. »*

Évidemment, faire des maths ou de l'informatique n'est pas très visuel, à un moment ou à un autre, on est chacun dans sa bulle, mais on discute entre nous d'un problème, ou avec un enseignant.

Atypiques les mathématiciens ? Pas tant que ça d'après notre jeune mathématicien.

« [Terence Tao](#) par exemple, rentré à l'université à 14 ans, doctorant à 20 ans, bref plus que prometteur, est un gars qui a une femme, des enfants et avec il est tout à fait possible de discuter. Oui, on est tous un peu bizarres mais l'idée du mathématicien autiste seul avec ses ordinateurs dans sa cave a vécu. »