

Mathématiques de plage



PAR PHAN VĂN TRƯỜNG JJR 64

Je n'ai jamais été très fort en maths bien qu'ayant fait Maths Sup. et Maths Spé. Vous savez, c'était tout juste ce qu'il fallait pour entrer dans une Ecole d'Ingénieurs en cette année 1967. Pour un peu, ça aurait pu devenir trop juste et transformer un succès apparemment patent en catastrophe notoire.

Avec ce maigre capital en calculs et en géométrie j'ai survécu durant toute ma carrière professionnelle tous les tests techniques et économiques, ce qui tend à prouver que les maths ne servent pas à grand 'chose car je ne les ai jamais réutilisés depuis que mon oral aux Ponts fût par bonheur concluant ! Monsieur Ngô Bảo Châu, notre médaille Fields en mathématiques en 2010 me contredira bien évidemment. Notez que lui-même reconnaîtra que ses travaux, remarquables au demeurant, n'intéresseront tout au plus qu'une centaine de savants dans le monde, et encore ! Nous ne serons jamais que 7 milliards d'hommes, de femmes et d'enfants sur l'autre bord, celui des ignares qui ne sauront jamais réellement si Archimède aurait pu avoir une influence quelconque sur les réflexions d'Einstein, l'antériorité expliquant la postériorité, la réciproque n'étant pas vraie.

Une certaine nostalgie des maths, superficielle j'entends, m'a pourtant soudain pris par surprise pendant ces vacances d'été que je passe en ce moment même sur des plages dans le sud de la France. Ça m'a bien amusé de constater que je n'ai pas tout à fait dit au revoir pour de bon à Karl Friedrich Gauss, ce mathématicien astronome du 18ème siècle, dont les théorèmes m'avaient bien hanté et pour dire vrai, bien ennuyé pendant que je me préparais pour les concours en 1965 et 66.

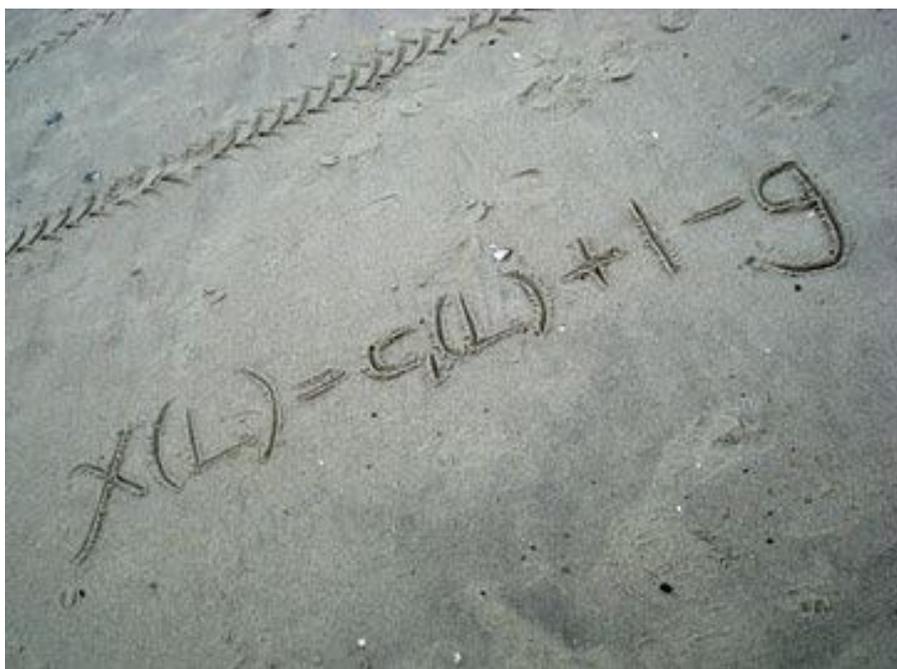
Noyé dans cette nostalgie, je vais tâcher aujourd'hui, au milieu de l'été 2014 de montrer que ma logique conservait encore son côté alerte à défaut d'être impeccable, car, pour tout vous avouer, bien des choses de ce monde bizarre échappe à la compréhension mathématique, et si Pythagore ou Euclide étaient encore vivants, ils auraient du mal à expliquer des phénomènes qui n'existaient pas en leur temps.

Tiens, voici un exemple. Pas plus tard qu'hier...

* * *

En me promenant le soir dans une rue de Juan-les-Pins avec mon épouse, je notais avec stupéfaction le prix des bikinis. Les beaux bikinis, j'entends ; 250 euros pour deux minuscules pièces qui devaient faire en tout et pour tout 500 cm² de tissus. Alors je fis appel à Sieur Pythagore, si doué pour le calcul des segments triangulaires.

Il me rappela qu'un mètre-carré est égal à 10 000 cm². Sieur Descartes m'aida à refaire les quatre opérations et trouver que le prix au mètre-carré du bikini serait alors de 5 000 euros. C'est très exactement le prix au mètre-carré de



mon appartement en banlieue. Encore que l'appartement est construit en « dur » et pourrait abriter ses occupants pendant des siècles alors que le bikini ne durera que l'espace d'un été :

« *Et bikini, il a vécu ce que vivent les roses, l'espace d'un été, ...* » pourrait même dire Ronsard.

J'étais encore en train de penser à ce fatidique prix au m² lorsque mon épouse me secoua injustement : « tu es coquin, je vois que tu t'intéresses encore aux frous-frous ! C'est honteux, à ton âge ! ». Voilà à quoi ça mène les maths : se faire gronder injustement par votre moitié.

Oui certes, mais c'est encore plus honteux de vendre le bikini au prix d'un appartement en pierre de taille avec éventuellement des parquets en points de Hongrie et une cheminée Henri IV. Comment expliquer à ma moitié que mes réflexions n'ont rien à voir avec ces fameux points d'inflexion des bonnes femmes qui font tant rêver tous ces jeunes Casanova.

Poursuivons notre exploration scientifique !

Un des points bizarres qu'on peut relever est que plus le bikini se réduit en surface et plus il est cher ! En mathématiques on dirait *inversement proportionnel*. Un string que porteraient les magnifiques Brésiliennes-samba qui serait tout juste constitué d'un fil assez conséquent pour cacher juste les bordures qu'il fallait cacher et exhiber au contraire tout ce qu'il conviendrait de révéler était même hors de prix ... Plus c'est petit, plus c'est cher. Sieur Blaise Pascal s'y perdrait dans sa logique. Certes le tissu est extensible mais pas à l'infini... mais ne pourrait justifier un tel prix à couper le souffle. Converti en anciens Nouveaux Francs, les quelques centimètres-carré frôleraient le millier de notre ancienne nouvelle monnaie. Ce qui, on en conviendra, ne serait pas une équation avec asymptote plane !

Un expert-ès-fesses qui ne connaissait rien des courbes de Sieur Bernoulli m'expliqua ce qu'on sait déjà, à savoir que le bikini sexy ne sert justement que lorsqu'on ne s'en sert pas, il attire pour qu'on l'enlève bien évidemment, ce serait un objet très particulier qui, dès qu'il quitte le corps qu'il aura contribué à embellir se dépêche à le quitter afin de rendre à César ce qui appartient à César. On remplit alors le vide de vêtements par un plein d'amour. Et dire que Sieur Lavoisier nous expliquait que : « *rien ne se perd, rien ne se crée* ». Je crois que c'est bien plus complexe que ça !

« *Le corps a ses raisons que la raison ignorerait tant* » pourrait dire Sieur Pascal... (le cœur a ses raisons que la raison ne connaît point), mais à mon avis le désir corporel et les mathématiques ne sont pas faits pour s'entendre.

* * *

Passons à autre chose, c'est-à-dire à la plage.

Il y a deux jours, sur la longue plage publique de Juan-les-Pins, entrecoupée de jetées en pierres, une pas trop jeune femme, la cinquantaine grisonnante, était assise sur un petit rocher. Elle était pensive et semblait ne point faire attention à la foule qui sagement restait endormie sur la plage, se laissant même rôtir par un soleil fort conséquent. Sieur Celsius parlerait des 35 degrés à l'ombre pendant que son frère jumeau Sieur Fahrenheit, toujours aussi original, serait encore en train de faire la conversion.

Cette jeune vieille, comment la qualifier autrement, semblait habitée par un tic machinal, auquel elle-même ne faisait pas attention : elle titillait sans arrêt son sein gauche, de sa main droite. Tout ceci, à visage découvert si je puis m'exprimer ainsi, puisqu'elle ne portait pas de brassière. *No bra* diraient les Américains, *quite shocking* !

Ni *shocking*, ni *embarrassing*, *dear distinguished citizens* ! Car si elle se titillait les nénés, ses gestes avaient, je ne sais quoi, quelque chose de spontané voire nerveux. Je vous jure que ce n'était pas destiné à exciter une foule penaude et étrangement immobile. Sans doute cette bonne femme avait acquis depuis longtemps cette fâcheuse habitude, au point d'oublier qu'elle se trouvait cette fois exposée à un public fort conséquent.

Elle attira forcément ma curiosité morbide, car je me demandais pourquoi elle allait ainsi se donner en spectacle devant cette foule désœuvrée et perplexe. Assez grassouillette, laissant paraître un malheureux embonpoint, la peau blafarde, manquant visiblement de soleil, elle donnait l'impression de vouloir équilibrer ses deux fardeaux pectotaux. Et soudain, je réalisai qu'elle possède une dissymétrie spectaculaire : un gros sein bien charnu et bien pointu de son côté droit, mais quelque chose de flasque, tombant et fort réduit de l'autre. Je compris qu'elle était sans doute

désespérée de vouloir rééquilibrer autant que possible une partie de sa carrosserie qui n'avait plus qu'une lointaine parenté avec celle d'Angelina Jolie.

Sieur Leonardo Da Vinci n'aurait pas aimé voir une telle esthétique si peu mathématique puisque résolument dissymétrique. Sa Joconde à lui avait un visage autrement plus régulier et des formes singulièrement plus harmonieuses. Enfin, on ne choisit pas son corps, c'est dommage mais c'est ainsi ! Se vouloir autrement ce ne serait plus un sujet mathématique, mais métaphysique. « *Existentialiste* » dirait Sieur Jean-Paul Sartre.

J'abandonnai vite cette femme car il y avait tant d'autres choses à remarquer sur une telle faune humaine.

* * *

Tenez, voici un problème de labyrinthe, pour mettre au défi Sieurs Copernic et Galilée !

Tout mathématiciens astronomes qu'ils étaient aux 15ème et 16ème siècles, ils ne manqueraient pas d'être étonnés s'ils revenaient à la vie en ce 21ème siècle, car en effet, la plage d'aujourd'hui offre un spectacle autrement contrasté.

En voici l'énoncé du problème : « sachant que la plage est longue de plusieurs kilomètres et large de plusieurs dizaines de mètres, quel est le chemin le plus court pour aller d'un point à un autre ? » Sûrement, on se tromperait en répondant « une ligne droite » ! Car voilà, la solution au problème de géométrie, au demeurant fort élémentaire, doit encore compter avec des milliers et des milliers de serviettes de bain étalées sur le sable. Le jeu consiste bien évidemment à ne jamais marcher sur une seule de ces serviettes. Un vrai problème de labyrinthe n'est-ce-pas ? On serait confondu si on devait regarder la plage du haut d'un balcon : que de serviettes ! Des milliers, jonchant le sable au point qu'à certains endroits le passage serait impossible.

Un GPS ne servirait pas à grand 'chose, encore que les satellites auraient peut-être pu donner un coup de main à nos pieds !

La réponse, il faudra la trouver en suivant à la trace quatre types de personnages spéciaux qui n'existeraient que sur le bord de la Méditerranée et qui font ce gymkhana jour après jour :

Uno, la jeune fille qui tous les matins crie : « Nice-Matin... » et qui se faufile très vite entre les vieux badauds qui n'attendent que le quotidien pour enfin commencer leurs mots croisés de la journée. Le labyrinthe, c'est pour cette jeune fille un jeu d'enfants.

Deuxio, les vendeurs de bric et de broc. En général, ce sont des grands bonhommes africains portant sur leurs têtes une dizaine de chapeaux en paille, un bras sur lequel est suspendu un étal de lunettes de soleil, l'autre bras quelques souvenirs en ivoire ou en ébène et un paquet de montres Cartier, Rolex et autres . On ne saura jamais si ce sont des vrais faux ou des faux vrais. Toutes les cinq minutes on notera un passage d'un des leurs, slalomant entre les serviettes tout en évitant soigneusement de soulever le sable, et pour cause : comment vendre une ivoire à un client si, préalablement, on prend soin de lui envoyer deux kilos de sable dans ses yeux ?! Eux aussi savent pratiquer le labyrinthe.

Troisio, le marchand de chouchous. Vous savez, ce monsieur qui offre des cacahuètes pralinés aux enfants en espérant que les parents sortent leur portefeuille...Lui, marche très lentement et n'a pas besoin de se presser tant il est vrai que les friandises se vendent beaucoup mieux lorsque leur parfum réveillent les dormeurs de la plage et affolent les gosses. Ce marchand de chouchous ne connaît point le labyrinthe pour une très simple raison : il n'a pas besoin d'en sortir.

Et puis, en tout dernier, les masseurs de fortune. Ceux-ci sont la dernière espèce vivante à apparaître sur les plages de la Méditerranée. Pas en voie de disparition, n'ayez donc aucune crainte pour eux. En général, ils viennent d'Asie. Une main agitant tout un programme de massage avec les tarifs. L'autre main tenant un sac contenant des huiles et des onctuosités dont ils sont seuls à connaître les secrets. Ces masseurs déambulent tranquillement comme s'ils étaient sûrs de trouver une clientèle. Eux, n'ont aucun problème non plus avec le labyrinthe constitué de serviettes de bain.

Alors Sieur Euclide ? Lequel des quatre guides cités ci-dessus vous suivriez pour vous aider à imiter le Minotaure et essayer de sortir du labyrinthe génialement conçu par Sieur Dédale ?

* * *

Mais revenons à Sieur Archimède !

Très cher Archimède, j'ai absolument besoin de vos lumières lorsque du rivage je vois quantité de femmes enceintes aux ventres énormes barboter et, aussi un impressionnant contingent de gens gros et gras, toujours précédés par leur considérable ventre, apprendre à nager.

Si on devait appliquer votre principe universellement connu, le volume de leurs corps aurait provoqué dans l'eau de mer une poussée intitulée à votre nom, qui serait égale au poids de l'eau déplacée. Donc les plus gros ventres auraient plus de chance de flotter que les autres, un peu comme des bouées gonflées à bloc. Et *a contrario*, les gens trop maigres ne pourront se prévaloir d'une poussée conséquente.

Je vous avouerai bien volontiers que je n'ai rien observé de tels phénomènes, voire le contraire, et cela m'a déçu de ne pouvoir observer la validité mathématique de vos principes. Pour une fois que j'ai pris la peine d'apprendre votre cours génial, j'étais attristé de voir tous ces gros et gras éléphants couler comme des sous-marins trop lourdauds. Ils sont comme plombés alors qu'ils auraient dû être soulevés. Merci de me donner donc votre version explicative ou un corollaire à votre théorème...

* * *

Pour finir je me plais à penser qu'au final, quelques jours en bord de Méditerranée m'avait permis de réviser mes connaissances mathématiques, chose que j'ai complètement délaissée depuis que je ne sais plus comment faire une règle de trois. Je me suis même converti en disciple d'Oppenheimer, père de la bombe atomique chaque fois que j'aperçois une paire de très gros seins. Et il y en a, je peux en attester ! Bombes ou bombinettes, même combat. Ça ferait le même ravage.

Merci donc à la mer. L'année prochaine, je reviendrai animé d'une grande volonté de réviser plus sérieusement encore mes cours de maths. On retombe toujours sur sa pomme, disait Sieur Newton dans ses lois gravitationnelles. Réviser, c'est ça le secret de la réussite. Paul Valéry le disait si bien en ces mots si beaux :

« *La Mer, la Mer toujours recommencée...* »

Notez bien que Valéry était poète et pas mathématicien pour un sou.

PHAN VĂN TRƯỜNG JJR 64

