



$$\cos \frac{2\pi}{5}$$



À Solal, Hannah et Marie

Remerciements

La relecture de mes articles à caractère pédagogique, en langue française a ravivé en moi une foule de souvenirs. Elle m'a rappelé tout ce que ma formation, au long des années que j'ai passées à Paris, doit à la langue, à la culture, à la civilisation, françaises. Je me plais encore à me considérer comme un Parisien « atténué », bien que vivant depuis quelques années dans le sud de la France, mais un Parisien tout de même. C'est pourquoi je tiens aussi à remercier tous ceux à qui je dois ce sentiment d'appartenance, en particulier ceux qui me permettent de goûter au plaisir de cette publication.

Je ne peux passer sous silence ma dette à l'égard de **Roger Descombes**, professeur hors de l'ordinaire, celui qui allait devenir mon maître lorsque je préparais le **Concours Externe d'Agrégation de Mathématiques**, et qui enseignait à **l'Université Pierre et Marie Curie**, là où il était loisible d'entendre parler du théorème de **Gelfand-Mazur**, du théorème de **Lax-Milgram**, du théorème de **Minty**, du **Théorème ergodique de Birkhoff** ou de **Von Neumann**.... Comme vraisemblablement on entendait les rhéteurs, les dialecticiens et les sages sur le forum romain.

Je me rappelle les sorties de cours, dans la nuit froide et pluvieuse, l'âme conquise par le style, le tempérament et le caractère de mon maître. À vingt ans, il est heureux qu'on trouve de la sorte un esprit libre et qu'on puisse désirer sa puissance pour soi sans craindre ni risquer l'aliénation. Sa réflexion m'a soutenu au cours de mes années d'apprentissage et m'a donné le courage d'écrire simplement sur des choses que





$$\cos \frac{2\pi}{5}$$



d'autres ont exprimées de façon bien plus raffinée et profonde. Il m'a appris à comprendre que, souvent le beau est l'éclat du vrai, presque son test. Mieux, il insistait sur le fait que le style est le signe de l'invention, du passage par un paysage neuf. Il demeure pour moi, l'exemple excellent du mouvement dynamique d'une pensée libre et inventive. Descombes était un grand admirateur de Lebesgue, le père de la belle théorie de l'intégrale abstraite. « *Quelle joie que de précéder sur un chemin le grand homme qui allume une flamme avant nous !* » C'était-il exclamé un jour, en pensant à Lebesgue.

Je l'ai souvent vu ressentir charnellement la saveur physique d'une pensée, le goût d'une idée qui s'infiltré dans sa peau pour gagner d'un coup d'aile magique ses mains, ses bras et son visage. Le plus bel éloge que je puisse faire de lui, c'est que la pensée mathématique l'a rendu vraiment heureux. Profondément serein. Et donc encore une fois, exemplaire.

Quant à la pensée et aux œuvres d' Haïm Brezis, elles n'ont pas seulement inspiré directement une bonne partie de ma production scientifique au fil des ans, mais aussi influencé, au moins indirectement, ma façon d'aborder les thèmes de mes articles. Il me faisait souvent remarquer qu'un scientifique découvre ou invente dans les lacunes d'une méthode, les ratés de l'expérience, l'incomplétude des résultats ou la bascule d'une théorie. « *Ne te contente pas de chercher, essaie aussi de trouver, et n'écris que si tu trouves* » aimait-il me rappeler.

Ces deux professeurs, bien que très différents, avaient en commun la volonté encyclopédique suivie du désir de synthèse, dans l'espoir de passer partout, de ne rien laisser tomber, pour composer peu à peu un monde. L'assemblage, l'accumulation des données, le voyage dans la totalité du savoir et des expériences, font, certes, difficulté, eu égard au contenu, mais supposèrent aussi un écart par rapport à ce qui se faisait. Ils m'ont fait comprendre la docte ignorance, la suspension





$$\cos \frac{2\pi}{5}$$



du jugement, la solitude dans la recherche, *_ Ce qui fait progresser, en mathématique, mais plus généralement en science, c'est d'inventer des concepts, et cette invention se fait toujours dans la solitude, l'indépendance et la liberté, oui, dans le silence _* la mise en question, le doute, l'incertitude, la construction à partir de zéro.

Mon Directeur de Thèse, **Trinh Thuan** est peut-être la personne qui m'a le plus marqué. Je l'ai connu d'abord par ses livres, qui respiraient la force, la santé, la clarté. **Pensée de diamant, prose de cristal.** Il était à la fois moderne et classique, humble et intransigeant. Avec je ne sais quoi de lucide et de lumineux, qu'on sentait pourtant résulter d'une combustion intérieure. Quelque chose de nietzschéen sous les habits neufs du structuralisme. Quelque chose d'incandescent, sous les habits déjà anciens du **principe anthropique fort**, comme une braise sous la cendre. Celui-là pensait contre lui-même, ce qui est penser vraiment, comme acharné à se perdre, à se sauver, mais de soi, à se désencombrer de tout ce qu'il avait été, qu'il est encore.

Ses textes ressemblaient pour cela à un gai savoir, mais triomphant, mais enjoué, mais héroïque, comme un combat d'autant plus résolu qu'il ne triompherait, s'il le pouvait un jour, que dans sa défaite ultime.

Il essayait de me rassurer lorsque je m'étonnais de la place qu'occupe la spiritualité dans sa vie, en me disant : « *Mon sujet de recherche est la formation et l'évolution des galaxies, celles des galaxies naines en particulier, et ce n'est pas le fait de parier sur un principe créateur qui peut affecter ce que je trouve. C'est sur d'autres plans que ma démarche spirituelle joue. Plus que jamais, la science me laisse libre.* » Tel était son geste philosophique de prédilection, qu'il ne cessera de réitérer, d'approfondir ...

Je n'ai rencontré l'homme qu'à ma dernière année de l'École Centrale de Paris. **Il m'a pris sur ses épaules, comme doctorant.** Nous devînmes amis. Je n'ai jamais vu, je crois, de regard aussi lourd, aussi pesant, aussi attentif. Cela faisait comme un bloc





$$\cos \frac{2\pi}{5}$$



de silence, mais étonnamment fraternel et simple. Comme un océan de solitude, mais étrangement accueillant et doux. **Oui : cet homme célèbre, qui pensait violemment,** dont je ne savais pas encore qu'il serait choisi parmi ses pairs à rédiger le dictionnaire amoureux de l'astrophysique, **était dans le tête-à-tête, d'une douceur, d'une délicatesse, d'une attention que je n'ai trouvées, je crois, chez personne d'autre.** S'il me fallait un mot pour le décrire, je dirais volontiers : **politesse de la rigueur** — oui celle que je m'efforçais d'appivoiser face à lui, j'y songeais tout le temps, mais surtout, celle qu'il semblait exprimer de tout son être. Le fait est qu'il y avait en lui, dans sa présence bienveillante, le constat selon lequel, les deux visions du monde, — la science et le bouddhisme, — présentaient en fait beaucoup de convergences.

Chapeau messieurs. Les énergies de reconnaissance, les flashes de lumière métaphorique et la compréhension momentanée vibrent juste hors de portée. ... Un virus de l'inaccomplissement habite l'espoir ... _ Energies of recognition, metaphoric lightning flashes and momentary comprehension vibrate just out of reach. ... A virus of unfulfilment inhabits hope. ...



Il y a des maîtres de bonheur et de santé, et ce sont de bons maîtres. Mais que saurions-nous de la vie qui fût vrai ou complet, autant qu'un savoir peut l'être, sans ces autres maîtres — maîtres de douleur, maître d'amour — que la vie brisa ? Je pense avec émotion à mes parents, et j'appréhende en silence *l'horrible sens d'un vide concret.*





$$\cos \frac{2\pi}{5}$$



On ne peut pas dire ça, c'est un oxymore, mais je crois que nous tous, nous comprenons ce que nous disons par le « trou noir qui n'est vide », qui est une énergie terrible d'absence.

Qui a aimé et perd celui ou celle qu'il aime sait exactement la brûlure constante de ce qui n'est plus, de ce n'est pas.

Mon Papa avait la conviction que l'homme ne va pas survivre s'il n'apprend pas à être l'invité de l'Être selon la magnifique formule de Heidegger. Nous sommes jetés dans la vie, dit le grand philosophe. Je peux vraiment me tromper mais peut-être que le destin de la diaspora, de l'immigré en dehors de son pays d'origine, c'est de pratiquer l'art difficile de vivre comme un invité parmi ses hôtes. Et le devoir de l'invité est de laisser la maison de l'hôte un peu plus belle, un peu plus riche, un peu plus humaine qu'il ne l'a trouvée. C'est cela la mission difficile, précaire, utopique de l'immigré de la diaspora.

La morale du courage, c'est celle que Maman a essayé de nous transmettre, comme j'essaie de le transmettre à mon tour à mes enfants. « Honneur et courage, mes enfants, n'en démordez jamais, même si, parfois, c'est dur et que le cœur vous manque. Le reste, on peut toujours s'en arranger. » Telle était sa leçon. Que dirait Maman, si elle me voyait dans mon petit théâtre personnel qui, je l'espère, n'est pas trop triste ? Je m'accroche à l'espoir qu'elle me verrait comme un *postino*, un facteur. C'est une allusion à Pouchkine qui disait : « Merci à mes traducteurs, éditeurs, commentateurs. Vous portez mes lettres, mais c'est moi qui les ai écrites. »



Applied Mathematics



With Théo Héikay

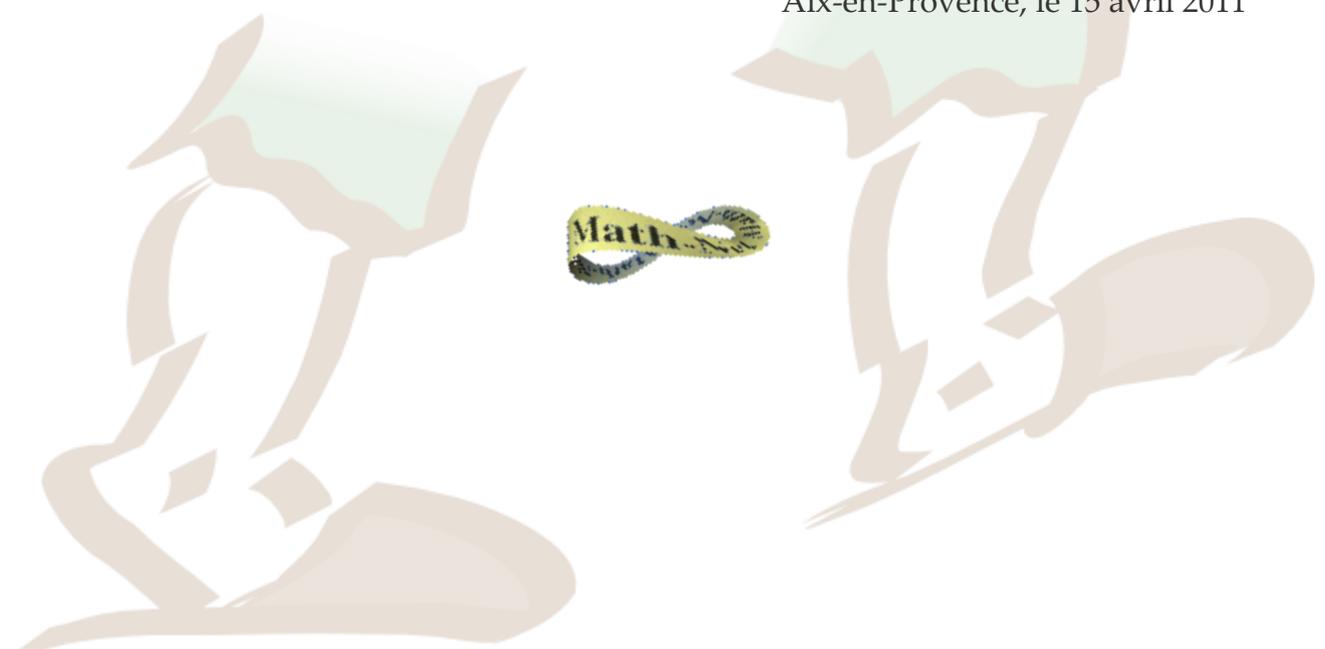
$$\cos \frac{2\pi}{5}$$

Opération DOCTEUR X WANTED



Effectivement, c'est un privilège immense de porter les lettres. Il faut trouver la bonne boîte, le bon moment. Je crois profondément à la transmission culturelle, je suis fou du métier de professeur. Mais il ne faut jamais se raconter d'histoire. Chaque matin, je me rappelle que monsieur Pouchkine a écrit les lettres.

Aix-en-Provence, le 15 avril 2011



Applied Mathematics Center

It is worth remembering, if only for the sense of calm that it provides, that we belong to those who reject darkness

$$e^{\pi} \sqrt{163}$$

Teacher and Researcher

