

En Guise d'Introduction Présidentielle

Bernard R. Hodgson, Université Laval
CMS Vice President (Québec)

[Lors du banquet du congrès d'été de la Société mathématique du Canada, tenu le 16 juin 2002 au Musée du Québec, on m'a invité à dire quelques mots afin d'introduire Christiane Rousseau et Jonathan Borwein, respectivement nouvelle présidente et président sortant de la Société, pour la présentation des prix de la SMC. C'est également à l'occasion de ce banquet qu'a eu lieu la cérémonie de remise par l'Université Laval d'un doctorat honorifique au professeur Robert Langlands. Le texte qui suit reprend le contenu de mon allocution.]

Monsieur le recteur François Tavenas, Monsieur le professeur Robert Langlands, Distingués dignitaires de l'Université Laval, Chers amis de la Société mathématique du Canada, de l'Université Laval et d'ailleurs,

I was asked to introduce the last part of this banquet leading to the presentation of prizes given by the Canadian Mathematical Society to some of its members in order to recognize their outstanding merits and contributions to mathematics. But prior to that I was charged by my colleagues of the Executive Committee of CMS of an extremely important, but daunting, task.

Mais permettez que je dise tout d'abord combien je suis heureux d'être content, et même content d'être heureux, de me retrouver ici ce soir pour vous saluer à l'occasion de ces sympathiques agapes. Je dois cependant vous dire tout de go que mes collègues de l'Exécutif de la SMC m'ont chargé d'une mission quasi impossible. As a matter of fact I should rather say : I am charged with a doubly impossible mission. And in opposition to a double negation which, some would classically and non-intuitionistically argue, amounts to an affirmation, it unfortunately does not appear that a double impossibility would lead to a possible task.

Pourquoi ma mission est-elle doublement impossible? D'une part parce qu'on m'a demandé de vous entretenir d'un sujet d'une extrême subtilité. And on the other hand because it is already quite late in the evening after a hard day of congress work, une impressionnante et émouvante cérémonie de remise d'un doctorat honoris causa, and a hearty meal accompanied with good wine. Now some may claim wine is surely no problem here, as so many mathematicians appear to be tempted to repeat almost anywhere and anytime « How I want a drink, alcoholic of course » Et certains poursuivraient même « After the heavy chapters involving quantum mechanics ! »

Comme plusieurs d'entre le savent fort bien, le passage d'une langue à une autre est souvent une aventure de haut risque. À preuve, comment certains de nos collègues germanophones réagissent-ils à l'assertion précédente? En

s'exclamant dans un élan teutonique: « Dir, o Held, o alter Philosoph, du Riesen-Genie ! » » And what about francophones, you may wonder. Well, their view of the underlying matter may be seen as a bit more delicate than for their English or German counterparts, révélant à la fois l'élégance, le bon goût et même une certaine poésie que recèle l'« esprit français » : « Que j'aime à faire apprendre un nombre utile aux sages » N'est-ce pas joli? And it goes on even more : « Immortel Archimède. artiste ingénieur Qui de ton jugement peut priser la valeur Pour moi ton problème eut de pareils avantages. »

Que tout cela est donc si π -ttoresque... mais m'éloigne quand même un peu du sujet des plus subtils que je dois traiter avec vous. Et que fait le mathématicien devant un problème complexe? Eh non, il ne s'agit surtout pas d'en faire un problème réel. Rappelez-vous à cet égard la devise du grand mathématicien français Jacques Hadamard : "La voie la plus courte et la meilleure entre deux vérités du domaine réel passe souvent par le domaine imaginaire." Le domaine du complexe peut servir à résoudre des questions du réel, mais pas à l'inverse. No, the approach all mathematicians would favor when facing a complex problem is to transform it into a simplex problem - I'm sorry, I meant the other way around : to transform a complex situation into a simple one.

I have thus tried to look for good models, good approaches for the extremely subtle topic I was asked to introduce to you. A possible solution I have thoroughly investigated is thus to transfer my problem into more suitable realms. For instance, si j'eus été philosophe, j'eusse pu, tout comme Aristote, distinguer entre l'être en puissance et l'être en acte.

As a side remark to the casual user of French, I would like to stress the elegant turn of phrase I have just used : si j'eus été philosophe, j'eusse pu... One recognizes here a not too surprising passé antérieur : si j'eus été, accompanied by a funny-looking j'eusse pu, a so-called « conditionnel passé 2e forme ». Something, I should insist, all true French speakers have to use at least five times a day in order to keep mentally in good shape. Now this verb tense, as you may know, is quite similar to the wonderful « plus-que-parfait du subjonctif », which then in turn reminds us of the « imparfait du subjonctif » allowing for extremely deep assertions, such as the lady complaining to the doctor that her husband is in very poor health : Docteur, mon mari est cloué au lit. Je souhaiterais que vous l'y vissiez. Or else, the mother reprimanding her children who have eaten too much cake : À force de manger trop de gâteau, je crains que vous

n'en pâtissiez. These sentences allow to express much more interesting facts than the simple-minded, if not ridiculous, constructions possible with the mere past tense, le « passé simple » : Lorsque nous nous vîmes, nous nous plûmes. Mais quand vous me parlâtes, vous m'épatâtes. (If any of you had been wondering whether and why Québec IS different, maybe you have a better clue for it now.)

Donc si j'eus été philosophe, j'eusse pu, tout comme Aristote, distinguer entre l'être en puissance et l'être en acte pour étayer mon thème à élucider. Mais je ne suis pas philosophe. Ou si peu. Et de plus Aristote ne nous dit rien sur ce qui arrive après l'acte. Est-ce le néant? Ou est-ce l'être? Jean-Paul Sartre n'a pas pu trancher, et moi non plus.

A specialist of the Bible may have suggested the following trichotomy to express the subtle continuum I am trying to convey : first, an antediluvian situation, followed by the deluge itself, and then a postdiluvian resolution. Mais il aurait fallu que j'accepte de me mouiller diablement pour cela, et je n'ai pu m'y résoudre.

Comment aurait réagi un historien devant mon dilemme? Peut-être en distinguant une période archaïque, puis une période classique, et enfin une période de décadence? Non, cela n'est pas très heureux comme image. Or maybe an historian would have identified a BC period, I mean by that a period before Christiane - désolé, je voulais dire avant le Christ -, then a Christian period, and finally a post Christian period (commonly abbreviated to PC).

Parfois j'étais tenté de vous expliquez mon sujet qui, ne l'oublions pas, est très dense et profond, en recourant à la musique, par exemple au monde de l'opéra. Ainsi Georges Bizet, dans un opéra que tous, je le sais, connaissent par coeur, Carmen, nous parle joliment, dans la scène 2 du 1er acte, du changement de la garde, avec la garde montante remplaçant la garde descendante : Avec la garde montante Nous arrivons, nous voilà Sonne, trompette éclatante Ta ra ta ta, ta ra ta ta (ce sont les petits enfants qui parlent.) Mais il n'est alors pas vraiment question de la garde en place. Conséquemment cela me laisse un brin pantois pour tenter d'exprimer les trois phases caractéristiques de la situation que je dois vous aider à appréhender. Et de plus le risque était trop grand que je me mette ici à chanter illico, et pas forcément in petto.

Another possibility to solve my intense dilemma of clarifying this deep and intense notion I need to introduce to this august audience was to wear the hat of a physicist, trying to use the notion of the 4 dimensions of space and time to express the multiple aspects of the situation I have to deal with. And for a while I was happy. I thought that this would help me capture the idea of two individuals located in two different space setting and being timely-distant by a three-hour lag. But then I got all mixed up : was it a plus 3 or a minus 3? Could it happen that two different people, one be-

ing in Vancouver (or more precisely in Burnaby) and one in Montréal, would be sitting simultaneously on the same seat in my space-time framework - not an ideal situation - or still worse, that no one would occupy the captain seat for a while, possibly leading to a catastrophe for our community?

Au diable donc l'approche du physicien. Non, à tout prendre, il m'a semblé que c'est en agissant tout bonnement selon notre nature de simples mathématiciens -remarquez que je ne dis pas de mathématiciens simples - que nous pouvons le mieux saisir tout le sens de la tripolarité dont je cherche à vous faire part. On peut voir le tout comme une structure numérique à la fois simple et riche : un-deux-un, one-two-one. One time-unit before, two time-units during and one time-unit after. A pre-thing, an in-thing (of double size) and a post-thing.

Seriously - or almost - we all must be grateful to the wisdom of our predecessors inside the Canadian Mathematical Society, who have conceived this very clever 1-2-1 scheme for the high governance of our society, with all the stability it generates and the possibility for incoming and outgoing officers to concretely collaborate on an extended basis. This is why we have such identifications as: - année 1 : président élu - années 2 et 3 : président en titre - année 4 : président sortant. Consequently our society always has two people legally entitled to call themselves « president » being active on the Executive Committee at a given time, some years a president elect learning the job alongside a president in full power, and other years a newly upgraded president taking the relay from a president slowly transforming him or herself into a president in decompression — not to be confused with a president in decomposition. (One might even be tempted here to speak of « ghosts of departed presidents », sorry again, I meant « quantities », as in Berkeley's criticisms of the foundations of the differential calculus as developed by Newton.) Thus those of you who have paid close attention have seen over the last days Jonathan and Christiane, and at other times Christiane and Jonathan, act in the quality of the President the Canadian Mathematical Society. The fact is that they both are!

Après avoir rendu de façon aussi transparente, me semble-t-il, à défaut d'être brève, ce concept à la fois riche, profond et fructueux de président à trois volets (le président montant, le président en place et le président descendant, pour reprendre les mots de Bizet), il me fait grandement plaisir d'inviter maintenant nos deux présidents, à savoir tout d'abord la nouvelle présidente en titre de la Société mathématique du Canada, Christiane Rousseau, en poste depuis tout juste quelques heures, accompagnée un peu plus tard du nouveau président sortant de la SMC, Jonathan Borwein, à faire la présentation des prix de la SMC remis à l'occasion de la réunion d'été 2002. Christiane, à toi la parole!