Allocution prononcée à l'université Paul Sabatier le 17 mai 2002 à l'occasion de la cérémonie *Docteur Honoris Causa*

Christer Kiselman

Monsieur le Président, Monsieur le professeur Gruman,
Chers et Chères Collègues, Mesdames, Messieurs

Vous voyez devant vous un homme heureux et reconnaissant. Je me sens profondément honoré de ce doctorat *honoris causa.* Je tiens à vous donner une idée de cette reconnaissance envers la France et les mathématiciens français et comment ont évolué ces relations. Ce qui c'est passé est évidemment important pour moi, mais peut-être non pas seulement pour moi, car c'est un récit qui montre comment la bonté de certaines personnes peut influencer la vie scientifique et la carrière des jeunes chercheurs. En tant que tel, ce récit a donc une signification qui dépasse le niveau individuel.

Mes relations mathématiques avec la France ont commencé en mars 1966, quand je reçus une carte d'André Martineau. Il était à l'époque à Montpellier; moi à Princeton. Je lui avais envoyé des tirages à part de mes deux premiers travaux, et il m'en remercie, en écrivant : «Ils sont très intéressants; en particulier je n'avais pas songé à des énoncés du type du théorème 3.1...» Il continue: « Mais je pense que vous pouvez améliorer vos énoncés.» Peu après, il m'invite à Montpellier – et en janvier 1967 il écrit : «Je dois vous mettre au courant d'un fait nouveau. Dieudonné m'a demandé de venir à Nice.» Une semaine après : «C'est décidé. Je vais à Nice et vous m'y suivez.» C'est comme ça que je suis venu en France pour une année entière, une année extrêmement importante pour mon développement tant personnel que scientifique.

Martineau était un grand mathématicien et un grand être humain. Je me souviens encore aujourd'hui de certaines choses qu'il disait dans le couloir près des boîtes aux lettres où les mathématiciens s'étaient souvent rencontrés. Il avait un sens de l'humour extraordinaire. Son ironie était la plus douce possible, jamais méchante, mais toujours très à propos. C'était un homme qui m'a beaucoup influencé : j'ai appris de lui énormement de maths, mais autant de son attitude vis-à-vis de la vie. Je sens très profondément que son influence est encore vivante en France et peut-être le plus fortement ici à Toulouse.

Après être revenu en Suède, j'ai reçu en février 1969 une lettre d'un chercheur travaillant chez Martineau à Nice, donc l'année suivant la mienne : Lawrence Gruman me demande des tirages à part. Un an après il m'écrivait en suédois ! C'est comme ça qu'a commencé une collaboration et une amitié qui à duré plus de trente ans, qui m'a donné une richesse énorme et dont je suis très heureux.

Pierre Lelong m'a écrit au moi de mars 1968 pour m'inviter à son célèbre séminaire, auquel j'ai parlé la première fois le 13 mars 1968. Ainsi a débuté une longue et fructueuse relation, dont je suis très reconnaissant. Je suis très heureux de le revoir aujourd'hui.

Mais il y en a plus. Je tiens a remercier toutes les mathématiciennes et tous les mathematiciens de Toulouse, avec lesquels j'ai eu pendant des longues années des contacts fructueux et amicaux : Ahmed Zeriahi, Anne Cumenge, Pascal Thomas, Jean-Baptiste Hiriart-Urruty, Nguyen Tanh Van, Stéphanie Nivoche, Julien Duval, Pierre Bonneau, Jean-Paul Calvi, Vincent Guedj, Patrice Lassère.

Les mathématiques aujourd'hui ont quelque part dans le monde des difficultés. Ici Claude Allègre a écrit que «... les mathématiques et leur rigueur abstraite n'ont joué qu'un faible rôle dans les découvertes successives qui ont permis de bâtir la science moderne.»[1] Et il continue : «Ainsi l'esprit de géométrie a peu à peu éliminé l'esprit de finesse chez nos classes dirigeantes et simultanément en a banni l'imagination.»[2] À vrai dire, je ne savais pas que la géometrie pourrait jouer un rôle aussi important dans ce pays. Comme expliquation ça nous éclaire beaucoup.

Je cite encore Allègre : «Comme l'a mis en évidence le débat entre Jean-Pierre Changeux et Alain Connes, la nature des "objets mathématiques" fait question. Pour Changeux, il s'agit de purs produits du cerveau humain, d'"objets mentaux", comme peut l'être le langage. Pour Connes, les mathématiques ont une existence objective indépendante du cerveau humain.»[3] Et comme coup final Allègre nous déclare : «...les mathématiques ne constituent pas à proprement parler une science...»[4]

À quoi répond Laurent Schwartz : «... les mathématiques sont, non pas la reine des sciences comme on l'a trop souvent dit, il n'y a pas de reine des sciences, mais une très grande science, vraie et magnifique.»[5]

Et bien, s'agit il d'une querelle sur la définition même du mot « science» ? Évidemment il y en a plus. La situation est en effet assez grave, je trouve.

Et notez bien que je n'ai pas prononcé un mot sur les difficultés des maths en Suède...

Jean-Pierre Bourguignon, directeur de l'Institut des Hautes Études Scientifiques et ancien président de la Société mathématique européenne, nous parle sur un autre ton, en nous donnant beaucoup plus d'espoir, mais aussi en nous adressant un défi beaucoup plus grand. Il écrit : « In today's society, mathematics is present more widely than ever before, but this is rarely acknowledged, even by mathematicians. As a result, exactly at a moment where citizens need to be comfortable with situations involving mathematical knowledge, so as to be helped with the ever-complex choices they have to make, mathematicians are not ready to properly face this new challenge.» Il décrit la tâche des mathématiciens, notre tâche : «To start with, one has to analyse what makes mathematics special among the sciences and why the development of modern society requires more mathematics. This is not enough though to ensure that mathematics is perceived by groups of people that have to deal with it in some

[1]Claude Allègre, *La défaite de Platon* (1995:443).
[2]Allègre (1995:445).
[3]Allègre (1995:426).
[4]Allègre (1995:426).
[5]Laurent Schwartz, *Un mathématicien aux prises avec le siècle* (1997:266).

way or another—parents, professionals, managers and mathematicians themselves, as teachers or as researchers.»[6]

Je trouve que Jean-Pierre Bourguignon a formulé un défi pour nous mathématiciens qu'il faut relever. Je trouve que dans son essai, paru l'an dernier, il y une source d'inspiration et d'espoir.

Je voudrais ajouter ceci :

Les maths ont un côté déscriptif, et Allègre prétend, comme nous l'avons vu, que ce côté ne joue pas un grand rôle dans les découvertes scientifiques. Or les maths ont aussi un côté préscriptif, constructif. La loi de Newton nous permet de *décrire* le mouvement des planètes et de *prévoir* les éclipses du soleil. Il ne s'agit pas de *produire* une éclipse. Or dans la technologie les maths jouent leur rôle d'outil de construction, d'outil pour la volonté de l'homme de faire quelque chose. C'est bien autre chose que de *décrire* la réalité, c'est de *faire* la réalité. Je pourrais longtemps vous parler de ce thème, mais, je crois que je ferais mieux de me contenter de ce morceau d'une pensée qui laisse quand même un espoir pour les mathématiques et où la France jouera un grand rôle. Je suis fier et heureux d'en faire partie.

Monsieur le Président, Chers Collègues, je vous remercie de tout cœur de m'avoir accepté dans vos cercles scientifiques, et cela dans une université qui avait déjà deux cents quarante-huit ans quand la mienne fut fondée !

[6] Jean-Pierre Bourguignon, A basis for a new relationship between mathematics and society. Dans : *Mathematics unlimited—2001 and beyond* (2001:171).