

Discours de Jean-Michel Bismut
du mercredi 29 Mai 2013
à la Délégation du C.N.R.S. (Gif-sur-Yvette)

Monsieur le président,
Mesdames, Messieurs,
chers collègues,
chers amis,
dear colleagues and friends,

je vous remercie pour les paroles aimables que vous venez de prononcer, Monsieur le Président, et je remercie également Jean-Benoît Bost pour des éloges bien immérités. Je me garderai d'y répondre sur le même ton. Voir en effet se rencontrer, oserais-je dire s'intersecter, ne serait-ce qu'une seule fois dans une vie, et sans hiérarchie d'aucune sorte, tous les cercles auxquels j'ai pu appartenir, quelle joie, mais aussi, je dois le dire, quelle émotion incroyable!

Let me first summarize briefly how I feel about this conference: you have all done something for me which has gone beyond my wildest dreams, and which leaves me speechless...Not for long!

First of all, I would like to thank the speakers who accepted to come and give a talk. As I was contemplating the announcement of a conference whose dates struck me as very close to the dates of this one, noting the list of speakers, and also a diversity of subjects which I felt to be very close to my own interests, I said to myself: “Comme c'est curieux, comme c'est étrange...” and I thought that maybe, I would also like to give a talk... I quickly realized that this was out of the question, François Labourie, who chaired the organizing committee, was inflexible.

Je remercie les orateurs d'avoir pris la peine de venir jusqu'ici, particulièrement parce que je reconnais en eux des maîtres inspirés, des collaborateurs et des amis fidèles, et aussi de jeunes mathématiciens dont j'ai tout à apprendre.

Je m'adresse de la même manière au comité d'organisation de la conférence, où je retrouve également collègues, amis et collaborateurs. Je remercie François Labourie, dont j'ai pu apprécier à nouveau l'allègre et amicale efficacité, et Madame Fabienne Jacquemin, qui a mis tout cela en mesure avec un exceptionnel sérieux.

I am also grateful to the colleagues and friends who decided to attend the conference, from Bonn, Geneva, New York, Rome...Je remercie aussi pour leur présence ma mère venue de Paris, mes oncles et ma tante, mon épouse, ma sœur, ma fille venue de Londres, mes deux fils, mes cousins, et des amis d'une vie...

Mes premiers souvenirs mathématiques datent de ma rencontre avec Laurent

Schwartz, qui était professeur à l'Ecole Polytechnique, et qui était ce que l'on appelait un grand intellectuel. L'idée même de grand intellectuel exige la rencontre d'une personnalité hors du commun, et d'un public disposé par son éducation à une admiration sans conditions. La mienne lui était acquise, par le prestige que lui conférait l'invention des distributions, dont le nom seul suffisait à évoquer pour moi des territoires enchantés. Les cours de Laurent Schwartz étaient un grand spectacle. Il y alliait l'aisance de l'acteur, et la malice du prestidigitateur.

C'est à la même époque que je devais rencontrer Paul Malliavin, dont la personne publique était aussi dissemblable que possible de celle de Laurent Schwartz, et dont la personnalité scientifique était marquée par une forme d'espièglerie qui s'exerçait sûrement à mes dépens, alors que j'en étais parfois resté le seul auditeur... A travers son œuvre, j'ai appris analyse et probabilités.

Je suis arrivé à Orsay en 1976 comme probabiliste. Didier Dacunha-Castelle devait me donner un soutien que je n'oublierai jamais. La rencontre de François Laudenbach, et du groupe de jeunes topologues et symplecticiens qu'il entretenait autour de lui m'a donné la force d'apprendre d'autres mathématiques que les miennes, et en particulier le théorème de l'indice d'Atiyah-Singer.

In 1983, Sir Michael Atiyah gave a lecture at a conference at Ecole Polytechnique in honour of Laurent Schwartz. In his lecture, he explained a cohomological interpretation of the heat equation method for the index theorem for Dirac operators. I took the message rather personally. I was freed from probability measures whose mass is 1, now replaced by all possible integers, but also from almost everything I thought of knowing, now replaced by something much simpler, which literally, did not make any sense, quite a lesson for a mathematician. If only it were possible to make come to standard mathematical life a little part of this gracious, but formal universe, the consequences seemed to be infinite, and life would become really easy... However, no part of my work, and even of my recent work, would have been possible without the extraordinary insight which came from my background in probability theory.

I also recognize the influence of Daniel Quillen, who wrote two short and spectacular articles, which changed my life. The fate has made that I could never have an extended mathematical conversation with him. I also thank Nicole Berline, Ezra Getzler and Michèle Vergne, for inspiring discussions.

Mon éducation mathématique allait recevoir une nouvelle impulsion avec ma rencontre avec Henri Gillet et Christophe Soulé, deux géomètres algébristes, et Jean-Benoît Bost, l'un de nos coorganisateur, que j'ai eu la joie de voir arriver à Orsay quelques années plus tard. Avec Gilles Lebeau, j'allais me lancer dans un projet démesuré qui me laissera littéralement sur le carreau, ainsi que Gilles, je le crains fort. Ce faisant, nous contribuons à réaliser une partie d'un programme de Gillet et Soulé. Ma collaboration avec Gilles Lebeau, que nous reprendrons quinze ans plus

tard, a été l'une des plus belles choses de ma vie.

At about the same time, I met Jeff Cheeger and Werner Müller, after I had worked with my student Weiping Zhang on a problem to which they left their name. Also at that time, I started working with John Lott. All of this kept me rather busy.

I am also happy that former students are present here. I have been fortunate to have had several students originating from China, among them Weiping Zhang and Xiaonan Ma, who coorganize this conference. Je remercie Alain Berthomieu, Kai Köhler, Dimitri Zvonkine, d'être également venus.

J'ai eu aussi la chance de vivre l'immense perturbation provoquée par l'impact renouvelé de la physique théorique sur la mathématique. J'ai lu, sans être sûr de les comprendre, des centaines d'articles de physique, et j'ai bénéficié de l'aide critique d'amis physiciens. I am still flabbergasted to observe how relevant physical concepts are to abstract thinking.

J'ai eu l'autre chance de me trouver dans ce que modestement, j'appellerai le meilleur département de mathématique du monde. Le développement du département de mathématique d'Orsay a été rendu possible par l'arrivée à Orsay de John Coates. Il va très vite percevoir les possibilités offertes par la présence en France de jeunes mathématiciens de tout premier niveau. Il nous a appris une méthode de travail, la construction lente d'un consensus solide, autour de recrutements programmés de longue date de très jeunes mathématiciens. J'ai eu la chance, avec Arnaud Beauville, d'assumer temporairement cet héritage.

Mais travaillant pour les autres, nous travaillions aussi pour nous. Grâce à ce département, et au climat de travail très particulier qui s'y est instauré, je suis finalement devenu un peu mathématicien. A ce climat, tous ceux qui ont été ici mes camarades de travail, secrétaires, informaticiens, bibliothécaires ont contribué. L'Institut Universitaire de France, m'a aussi permis de donner une plus grand part de mon temps à la recherche, je l'en remercie.

I will not say anything concerning the silent work I did with Gerd Faltings and my fellow coeditors at Inventiones, taking the helm from Rheinold Remmert. I simply will mention, especially since one of our successors, Helmut Hofer, is here, that it has been overwhelming. I am also happy that Catriona Byrne, Joachim Heinze, Ute Motz and Joerg Sixt are attending the conference.

I will say even less of my work for the International Mathematical Union. Still, I want to mention the essential role played by I.M.U. in the enforcement of strict ethical rules, the violation of which makes a mockery of any scientific activity. I am happy that Wendelin Werner is now involved with I.M.U..

Au cours de ma carrière scientifique, j'ai bénéficié d'un environnement intellectuel et

moral qui m'a permis de travailler à mon rythme, sans contraintes, y compris sur des programmes absolument minoritaires, sur le succès desquels je n'aurais moi-même pas nécessairement parié. Je doute fort qu'une évaluation sur programme, ou par sondage d'opinion, leur eût permis de survivre.

Je souhaite que l'Université Paris-Sud, grâce à qui notre nouveau bâtiment sera construit, continue à soutenir son département de Mathématique, pour ce qu'il est et pour ce qu'il sera, en respectant les spécificités de cette discipline, en échappant au piège tragique des répartitions proportionnelles et des normes aveugles. Je souhaite que mes jeunes collègues puissent effectuer leur recherche dans des conditions de travail qui restent acceptables. Je souhaite qu'avec d'autres, notre département et notre Université puissent continuer à contribuer à réattirer les jeunes français vers la science, la recherche, et le travail d'ingénieur.

Mais cessons ces objurgations. Tous, ma famille, mes amis, mes collaborateurs et partenaires proches ou lointains, mes camarades, Claude, Emmanuel, François, Gérard, Geneviève, Jean-Benoît, Jean-Marc, Laurent, Luc, Nessim, Yves, and you, my friends and mentors from abroad, Sir Michael, Gianni, Ezra, Jeff, Jochen, John, Ken-ichi, Rafe, Richard, Vadim, Yuri, Yasha, Werner and all the others, vous m'avez aidé à vivre. De pauvres mots ne suffiront guère à vous en remercier.