

Allocution de remerciement de Serge Haroche,
professeur au Collège de France, chaire de physique
quantique, à la remise du doctorat *honoris causa*
décerné par l'Université de Montréal

Collation des doctorats de 3^e cycle

30 mai 2014

La version prononcée fait foi

C'est un honneur insigne que de recevoir le diplôme de Docteur Honoris Causa d'une grande université. Et cet honneur se double du plaisir d'être ainsi reconnu à Montréal, dans cette ville d'Amérique qui a gardé, tout au long de l'Histoire, des liens privilégiés avec la France, à commencer par celui de la langue. J'ai été désigné, autre honneur redoutable, pour m'adresser à vous, les étudiantes et les étudiants qui fêtez aujourd'hui la fin de vos études doctorales, au nom des quatre docteurs distingués aujourd'hui. Nous venons d'horizons divers car l'Université a tenu à voir représentés dans cette cérémonie des aspects complémentaires du savoir. Et nous avons à peu près le même âge, celui de vos parents, voire de vos grands-parents, ce qui fait que vous attendez peut-être de nous des conseils pour vous aider à aborder le monde qui s'ouvre devant vous.

Que vous dire, sinon que notre génération vous transmet un monde plein de contrastes et de paradoxes, suscitant des raisons d'émerveillement, mais aussi d'inquiétude et d'effroi. Émerveillement d'abord. Par ses avancées scientifiques, l'humanité montre tous les jours que son intelligence lui permet de répondre - ou tout au moins d'entrevoir des réponses - à des questions vraiment fondamentales: d'où vient l'Univers? De quoi est-il constitué? Qu'est-ce que la vie? Qu'est-ce que la pensée? Comment fonctionne notre cerveau? Ces questions, que les scientifiques abordent poussés par leur curiosité, nous révèlent un univers d'une richesse et d'une variété surprenante.

Et cette quête fondamentale, engendrée par le besoin profond de comprendre, nous a donné des moyens d'action sur le monde encore inimaginables il y a une ou deux générations. Tous les appareils qui ont bouleversé notre vie quotidienne au cours des cinquante dernières années sont nés des connaissances nouvelles acquises sur la nature. Je citerai simplement les lasers, les ordinateurs et l'internet ainsi que les multiples technologies de la radiographie qui donnent des images si précises de l'intérieur de nos corps et de nos organes, le domaine de recherche dans lequel Guy Frija s'est illustré. Nous sommes loin de la première image, squelette de la main de sa femme, que Roentgen, le découvreur des rayons X, présenta à la fin du 19^{ème} siècle à un monde émerveillé.

Je regrette d'ailleurs que la dimension de l'émerveillement ait largement disparu. Ces technologies, nous les utilisons sans y réfléchir, en les considérant comme des évidences. L'automobiliste qui se dirige sans peine dans le dédale d'une ville grâce aux ordres donnés sur un ton égal par la voix de son GPS ne soupçonne pas que la technologie qui lui permet de le faire

utilise la physique quantique et la théorie de la relativité. Il en est de même de celle qui permet à chacun d'entre nous, de communiquer instantanément avec son téléphone portable avec n'importe qui dans le monde. Imaginez l'étonnement qui aurait saisi un individu du début du siècle dernier s'il avait été témoin de cela.

Nous devons en même temps constater, malheureusement, que cette accumulation de connaissances et de technologies ne s'est pas accompagnée de la sagesse que l'on aurait pu en attendre. Nous avons acquis les moyens de vivre de plus en plus nombreux sur cette planète, mais nous le faisons aux dépens de ses ressources finies, que nous épuisons à un rythme accéléré. Les moyens que la science nous a donnés, nous les utilisons sans bien en contrôler les conséquences, motivés simplement par le besoin d'en profiter au jour le jour.

La société mondialisée dans laquelle nous vivons semble avancer en aveugle, comme frappée de somnambulisme, pilotée uniquement par des intérêts à court terme. Elle se dirige vers un avenir chaotique, si l'on ne prend pas tout de suite les mesures d'adaptation nécessaires, qui passent par la recherche scientifique. Elle seule nous permet d'évaluer la situation et de répondre par de nouvelles avancées technologiques aux problèmes posés par le réchauffement climatique, l'accès à une énergie moins polluante et à toutes les ressources qui seront indispensables à la vie de neuf milliards d'individus en 2050, à commencer par celle d'une eau abondante et de bonne qualité.

Mais la science n'est pas toute puissante. Encore faut-il que les solutions qu'elle propose soient acceptées par la société. Or tout semble indiquer que l'évolution de nos connaissances et des technologies est beaucoup plus rapide que celle de nos habitudes. En tant qu'individus et en tant que communautés organisées d'individus, nous avons tendance à résister aux changements que notre cerveau rationnel nous dicte d'effectuer dans nos manières de vivre et de consommer. Cette opposition entre un environnement que nous modifions à un rythme accéléré et la résistance au changement, nous devons de façon impérative la surmonter si nous voulons assurer notre avenir. Il nous faut consommer moins, gaspiller moins, protéger davantage la biodiversité menacée, mieux partager les ressources entre pays développés et pays émergents.

La nécessité du changement, nous avons tendance à la refuser, voire à l'ignorer car les modifications de notre environnement produits par nos activités d'aujourd'hui vont être visibles, indubitables, à l'échelle de dix, vingt ou cinquante ans, alors que nos sociétés démocratiques ont les yeux fixés sur des échéances courtes, celles de cycles électoraux à deux ou cinq ans. Et l'intérêt

des politiques est de satisfaire leur électorat immédiat, et non celui de leurs enfants ou petits-enfants. Pierre-Marc Johnson, qui fut un responsable politique et qui a beaucoup travaillé et écrit sur la mondialisation et l'environnement, qui est par ses activités au service du commerce international confronté quotidiennement aux défis du partage des ressources de la planète, pourrait vous parler de ces questions beaucoup mieux que moi.

Ces questions, quelques graves qu'elles puissent être, restent du domaine du rationnel. On peut comprendre que les sociétés humaines résistent aux changements, que les intérêts à court terme basés sur ce qu'on possède ou qu'on peut exploiter aujourd'hui l'emportent sur des considérations forcément abstraites à propos d'un avenir que nous avons du mal à entrevoir. La psychologie et la sociologie peuvent nous éclairer sur ces mécanismes, nous permettre de les analyser et peut-être même nous aider à les surmonter. Beaucoup plus grave et plus difficile à comprendre est la question de la violence toujours présente dans le monde. La barbarie nous laisse souvent impuissants car nous ne pouvons l'analyser de façon rationnelle et avons du mal à la prévoir. Nous restons largement désarmés devant elle, devant cette banalité du mal qu'a dénoncée Hannah Arendt. La foi dans le progrès et le triomphe de la raison qui a imprégné la philosophie des Lumières ont pu nous faire espérer que cette violence aveugle était en recul, allait être éradiquée. Les génocides du siècle dernier nous ont appris malheureusement qu'il restait en l'humanité cette forme de barbarie indicible, ce manque de compassion devant la souffrance d'autrui qui fait qu'on peut le détruire sans imaginer ce qu'il ressent. Et les leçons du passé ne servent pas à nous en protéger. Que l'on songe par exemple que les massacres qui dans les Balkans ont été il y a cent ans les prémices de la première guerre mondiale se sont reproduits, aux mêmes endroits, quelques quatre-vingt ans plus tard au moment où la Yougoslavie s'est dissoute.

Prévoir les foyers dans lesquels cette violence aveugle risque de renaître est difficile, en raison précisément de son caractère irrationnel. On peut cependant redouter que la crise liée à l'épuisement des ressources soit un facteur déclenchant de violences nouvelles, opposant des peuples ou individus ayant à lutter pour des ressources vitales en raréfaction rapide. Nous avons besoin de personnes, qui comme Roméo Dallaire, ayant été témoins de l'indicible, nous rappellent qu'il peut toujours survenir, que nous devons tout faire pour essayer de le prévenir ou d'en soulager les conséquences en nous occupant de ceux qui en ont été les victimes. Je parlais tout à l'heure de l'émerveillement devant la nature, la vie et les avancées de l'intelligence humaine

auquel il faut rester sensible. Mais cet émerveillement doit aller de pair avec la sensibilité au semblable et la lutte incessante contre les violences, individuelles et collectives.

Je ne veux pas rester en ce jour de fête sur une note pessimiste. Je conclurai en disant que, parce que nous n'avons pas le choix, nous devons avoir confiance dans l'imagination de l'Homme, qui lui a permis d'arriver où il est aujourd'hui. Gardons l'espoir qu'il saura utiliser cette imagination pour s'adapter à lui-même, corriger les excès de son exploitation de la planète et surmonter sa tendance à l'inertie et à la résistance aux changements. Et espérons aussi qu'il parviendra un jour à comprendre, à contrôler et à supprimer, ce qui fait sa face noire, cette violence qui couve de façon latente dans nos sociétés. Je viens de dire que nous n'avons pas le choix. L'idée, que notre destin collectif est irrémédiablement attaché à cette Terre que nous devons à tout prix préserver, elle s'impose de façon viscérale lorsque nous admirons des images de notre planète vue de l'espace. J'ai à l'esprit l'une des photographies, prise par la sonde Voyager arrivée aux confins du système solaire. Retournant sa caméra vers son point de départ elle nous montre notre planète comme un grain de poussière perdu dans le cosmos. À une distance de quelques milliards de kilomètres, parcourue par la lumière en quelques heures, elle apparaît déjà si petite et si lointaine. À cette distance, nos problèmes et nos conflits semblent dérisoires. Et en même temps, y trouver une solution apparaît comme une nécessité absolue pour notre survie.

L'astronomie nous apprend que d'autres planètes, probablement habitables, gravitent autour d'autres soleils. Ce n'est pas à quelques heures-lumière de nous qu'elles se trouvent, mais à des millions d'années lumières. C'est dire qu'elles nous sont, et seront à jamais inaccessibles et que le rêve de la science-fiction, celui du grand large cosmique, est une utopie. C'est notre Terre, poussière bleue dans le Cosmos, si fragile et si merveilleuse, qui est à jamais notre habitat et notre refuge. Pour qu'elle le reste encore longtemps, nous devons parvenir à allier les ressources de la science aux préceptes de sagesse que nous enseignent depuis plus de deux mille ans les humanistes et les philosophes. Pour cela, nous comptons sur vous, la génération qui arrive à l'âge des responsabilités. Cultivez en vous la confiance dans la raison, l'imagination et les facultés complémentaires d'émerveillement et de compassion si nécessaires pour préserver ce qui fait la beauté du monde et de notre civilisation.