



XVIII^{ème} ÉDITION

Parrainée par Michel SPIRO

Directeur du Conseil du C.E.R.N.



**Allocution de Michel SPIRO
à l'occasion de la remise des prix des
XVIII^{èmes} Olympiades de Physique France**

C'est un grand plaisir pour moi, je me sens très honoré de participer à cette cérémonie festive ; cérémonie, c'est pourquoi j'ai mis un costume, festive donc j'ai une cravate un peu flashy..

Cette initiative [les Olympiades de Physique] sollicite les jeunes dans le meilleur d'eux-mêmes. Au service, non d'une performance sportive cette fois-ci, ni d'une performance virtuelle, mais au service de la connaissance et de la découverte des phénomènes du monde qui nous entoure, dans un esprit de passion et d'émerveillement que j'apprécie particulièrement. Ces Olympiades de Physique, pour moi, contribuent à relever un certain nombre de défis auxquels nos sociétés sont actuellement confrontées.

Je vais vous en énumérer un certain nombre.

Premier défi, dans un monde scolaire et un monde en général qui est quand même dominé par la compétition individuelle, les Olympiades de Physique apportent une certaine fraîcheur, un esprit d'équipe, en liaison avec les professeurs, pour développer des idées nouvelles, la création et l'émerveillement qui les accompagnent.

Deuxième défi, plus difficile : l'intégration. Cette approche de la découverte des phénomènes naturels doit être, en principe, partagée par tous les jeunes quelle que soient leurs origines culturelles, religieuses ou sociales. Il n'y a pas de raison que l'on ne retrouve pas toutes les catégories de la société dans cette approche de la découverte qui combine compréhension, habileté, passion et émerveillement.

Troisième défi, encore plus difficile, qui ne dépend pas seulement de nous mais de beaucoup de conditions : par là même, cette démarche devrait permettre un peu plus l'égalité des chances puisque ces qualités que l'on vous demande (compréhension, habileté, passion et émerveillement) sont partagées par tous dans l'humanité et cette société doit faire en sorte que cette égalité des chances soit effective. Je pense que l'évolution que l'on propose dans l'enseignement à l'école va peut-être y contribuer.

Dernier défi auquel je voudrais faire allusion, bien entendu, c'est que ce sont exactement les qualités dont on a besoin — encore une fois : compréhension, habileté, ingéniosité, passion et émerveillement — pour stimuler l'innovation qui est quand même au cœur de notre société.

En résumé, je pense que les Olympiades de Physique apportent leur brique pour la construction de la fameuse société de la connaissance et de l'innovation à laquelle nous aspirons tous dans un esprit de progrès et de générosité.

Quelques mots en tant que Président du Conseil du C.E.R.N. parce que, dans une certaine mesure, le C.E.R.N. est une mini société de dix mille ingénieurs et physiciens chercheurs du monde entier qui travaillent effectivement à mettre en musique tous ces défis. D'abord, ils collaborent autour de quatre grandes expériences qui réunissent chacune environ deux mille cinq cents personnes du monde entier dans un esprit de recherche fondamentale. Avec l'accélérateur de 27 km de circonférence qui passe sous l'aéroport de Genève, sous le Jura français et qui traverse la frontière franco-suisse, il s'agit d'utiliser cet instrument tous ensembles pour faire une aventure scientifique collective, de comprendre les secrets de la matière, les composants ultimes, les plus petits de la matière, les forces qui les rassemblent et d'essayer, à travers le passé lointain de l'Univers, de reconstituer l'origine de la matière. C'est donc un but commun qui anime ces dix milles chercheurs du monde entier.

Intégration : effectivement, cette collaboration réunit des gens qui proviennent de pays que, a priori tout oppose, comme par exemple une collaboration entre l'Inde et le Pakistan, et qui travaillent ensemble. Bien entendu, il y a des tensions dans cette collaboration mais les oppositions ne sont pas religieuses, politiques, géographiques ou culturelles . Il y a bien sûr des gens qui pensent que l'on arrivera mieux à trouver quelque chose par cette méthode ci, plutôt que par cette méthode là. Ce sont des oppositions mais qui sont basées sur le rationalisme et qui intègrent les gens de la planète entière.

Égalité des chances : le C.E.R.N. a développé depuis un certain temps beaucoup d'outils qui permettent d'avoir cette égalité des chances à travers la planète entière.

L'outil le plus célèbre, bien entendu, c'est le web qui est né au C.E.R.N. pour la diffusion de l'information issue des expériences et pour que chacun, où qu'il soit, ait accès à l'information de ces expériences. Maintenant, il y a un nouveau concept aussi qui est en train de se mettre en marche et que nous a donné le L.H.C., une nouvelle machine : les données sont stockées et analysées à travers un calculateur qui est en fait une toile d'araignée, un peu comme le web, c'est-à-dire une mise en réseau de tous les calculateurs du monde entier. Si bien que, que vous soyez en Inde ou aux États-Unis, lorsque vous analysez les données, vous avez accès à la puissance machine délocalisée en toile d'araignée.

Troisième aspect, bien entendu, il y a aussi la construction de logiciels faits sous l'approche de logiciels libres et enfin, le C.E.R.N. a bien négocié avec les éditeurs

de sorte que le C.E.R.N. finance les éditeurs et ensuite les papiers sont gratuits et disponibles dans toutes les universités du monde entier. Il y a donc une démarche de générosité et d'égalité des chances qui est à l'œuvre au C.E.R.N.

Dernier aspect : l'innovation. Il y a deux types d'innovation. L'innovation à court terme, c'est-à-dire les retombées technologiques liées aux détecteurs de physique des particules qui sont des détecteurs d'imagerie qui peuvent servir à l'imagerie en général, par exemple l'imagerie dans le monde de la santé ou bien les accélérateurs qui servent aussi en médecine dans les hôpitaux. Mais il y aura aussi des retombées plus directes, parce que bien sûr c'est de la recherche fondamentale mais le passé nous dit que lorsque l'on fait de la recherche fondamentale, ce sont les générations futures qui puiseront dans le gisement des connaissances qu'on est en train d'alimenter. Dans une certaine mesure, on produit du développement durable au sens propre puisqu'au lieu de puiser dans ressources naturelles comme on le fait pour l'énergie ou les matières premières, là on augmente le gisement dans lequel puiseront les générations futures. Et par le passé, c'est vraiment ce qui s'est produit : la mécanique quantique et la relativité ont été inventées au début du siècle et il a fallu attendre des dizaines, voire une cinquantaine d'années pour que les retombées technologiques apparaissent. Ce sont vraiment les générations d'après qui ont bénéficié de ces retombées.

Tout cela pour vous dire, bien entendu, que l'on peut venir visiter le C.E.R.N. Il y a soixante mille visiteurs par an. Il y a d'ailleurs, à part cela, des cours pour les professeurs de tous les pays. Ces cours sont faits dans la langue du pays. Il y a la possibilité pour les professeurs français de venir se former au C.E.R.N. et en retour, à l'aide des chercheurs nationaux et bien sûr de vous, les élèves, et de Science à l'École, de monter des expériences à l'école.

Je voudrais terminer par un slogan. Ce slogan, bien sûr, ce n'est pas celui qui figure comme titre d'un ouvrage à grand succès et à trois euros, il est vraiment complémentaire. Ce slogan c'est «émerveillez-vous».

Michel SPIRO
*Président du Conseil du C.E.R.N.
Parrain de la XVIII^{ème} édition des
Olympiades de Physique France
Palais de la Découverte
29 janvier 2011*