

2005 : Année Mondiale de la Physique

L'année 2005 a été choisie pour célébrer les sciences physiques dans le monde entier, exactement cent ans après la parution des travaux révolutionnaires d'Albert Einstein sur trois thèmes fondamentaux qui ont ouvert la voie à pratiquement tous les développements de la Physique du XX^{ème} siècle : le quantum de lumière, la relativité et le mouvement brownien. En s'appuyant sur l'image emblématique et populaire d'Einstein, tout particulièrement auprès des jeunes, on tentera de soulever l'intérêt et même l'enthousiasme de tous ceux qui sont curieux de la science.

Le but de cette Année Mondiale de la Physique va en effet au-delà de la simple commémoration d'une grande figure de la Physique du XX^{ème} siècle. Il s'agit avant tout de faire connaître par un public le plus large possible les progrès et l'importance de ce grand pan de la science. On a peut-être un peu vite oublié que les transistors, les ordinateurs et les lasers sont de purs produits des dernières décennies de recherche fondamentale dans les laboratoires de Physique, où s'élaborent aujourd'hui les matériaux et les technologies superpuissantes de l'information de demain. Combattre le relatif désintérêt que l'on note aujourd'hui dans la jeunesse pour les carrières scientifiques et redonner le goût de la démarche scientifique qui accompagne la Physique est un enjeu national et même mondial. Il est en effet essentiel de faire comprendre que le XXI^{ème} siècle aura un besoin croissant des concepts et des outils fournis par les sciences physiques pour trouver des solutions aux problèmes majeurs qui préoccupent nos contemporains : la production d'énergie, la protection de l'environnement, même et surtout la santé publique devront faire appel aux ressources de la Physique dans une approche pluridisciplinaire de la recherche.

Cette Année Mondiale de la Physique devrait être également l'occasion d'ouvrir un débat prospectif sur les grands enjeux de la recherche scientifique au XXI^{ème} siècle. Les progrès spectaculaires accomplis par la Physique depuis quelques dizaines d'années, en direction de l'infiniment petit des particules, de l'infiniment grand du cosmos et de l'infiniment complexe des états de la matière, ouvrent à l'ensemble de la science d'enthousiasmantes perspectives. Il importe donc, instruits par l'Histoire des Sciences, de faire savoir qu'il y a toujours de grandes énigmes touchant au cœur des lois fondamentales de l'Univers, de la matière, de la vie et de la pensée et que, très certainement, le XXI^{ème} siècle réservera bien des surprises.

Les débats devraient aussi concerner tous les enjeux sociaux qui accompagnent la pratique de la Physique. Il faut mieux évaluer son rôle dans la culture générale du public. Or peut-on prétendre penser le monde sans en connaître les grandes lois physiques et l'univers sans en connaître l'histoire? Les avancées prodigieuses de la Physique contemporaine n'ont pas empêché le maintien voire l'essor de courants obscurantistes, qui freinent un développement des sociétés démocratiques fondé sur la rationalité. Si l'on mesure bien l'impact des sciences physiques sur le développement des nouvelles technologies, on doit aussi prendre conscience de son importance pour l'indispensable progression des pays en développement. A cet égard les responsabilités éthiques des physiciens sont très grandes. Il faudrait associer à cette réflexion tous les acteurs de ce champ professionnel et tout

particulièrement les femmes, qui en sont aujourd'hui encore largement exclues. Il importe donc de convaincre les responsables politiques de l'importance de la recherche en Physique pour la société.

L'occasion sera donnée de réfléchir plus avant à l'image que la Physique donne d'elle-même, tant à travers l'enseignement qui en est fait aux jeunes générations qu'à travers les supports de diffusion de la culture scientifique. La physique est une matière réputée difficile, dont l'apprentissage suppose non seulement l'observation et la compréhension des phénomènes mais aussi l'utilisation et la maîtrise des outils mathématiques pour exprimer les lois de la physique. Il faut développer, en associant les enseignants et les élèves, des idées sur la meilleure façon d'aborder les notions abstraites, de renouer avec l'expérimentation personnelle, d'observer les phénomènes naturels qui nous entourent. Il faut renforcer les actions de sensibilisation en montrant qu'on peut se faire plaisir en apprenant de la Physique. Les expériences tentées dans le cadre de l'opération « la main à la pâte » dans l'enseignement en apportent un exemple.

L'Année Mondiale de la Physique sera l'occasion pour l'ensemble des physiciens, dans les laboratoires, les entreprises, les universités, les lycées et les collèges, de déployer une activité multiforme à tous les niveaux, avec le souci de sensibiliser et d'informer des publics variés en soignant le choix des thèmes à développer et le caractère pédagogique de leur mise en œuvre. Les initiatives iront des interventions dans les écoles ou les bibliothèques de quartier jusqu'à l'organisation de manifestations spectaculaires telles que des expositions locales et itinérantes, des animations et des expériences dans la rue ou des colloques de toutes sortes. Tous les supports médiatiques disponibles seront utilisés: programmes de radio et de télévision, internet, publicité dans les transports, articles dans les journaux spécialisés et dans la grande presse, publication d'ouvrages de vulgarisation, etc. Les physiciens seront donc appelés à donner de leur temps et surtout à faire preuve d'invention pour faire rêver leurs concitoyens avec les objets de leur passion.

L'Année Mondiale de la Physique se prépare partout dans le monde avec le patronage de l'UNESCO. En France la Société Française de Physique coordonnera, en partenariat avec l'Union des Physiciens ainsi que les autres sociétés savantes concernées par les sciences physiques, les activités qui se dérouleront dans les régions à l'initiative de tous les physiciens dans l'enseignement et dans la recherche. Le président du Haut Comité de parrainage de cette opération pour la France est Claude Cohen Tannoudji, prix Nobel de Physique en 1997.