



2005 : Année Mondiale de la Physique ***Manifestations et évènements en cours de préparation***

L'ensemble des physiciens se mobilise partout en France pour proposer pour 2005 des évènements et des manifestations autour des sciences physiques destinés à avoir une large audience. L'année 2005 a été choisie exactement cent ans après la parution de trois articles révolutionnaires d'Albert Einstein sur la relativité, les quanta de lumière et le mouvement brownien. Cette commémoration devrait être l'occasion d'exciter la curiosité du public pour les perspectives qu'offrent aujourd'hui les sciences physiques. Le caractère fondamental, intemporel, imprévisible de la recherche en physique sera souligné, de même que l'omniprésence de ses résultats dans le monde qui nous entoure.

Tout particulièrement les jeunes, leurs parents à travers eux et leurs enseignants, devraient être touchés par les opérations qui se dérouleront en milieu scolaire, dans les lieux publics ou même dans la rue, en développant le plaisir de comprendre la science en dehors des parcours obligés. La dimension ludique de l'activité de physicien sera mise en lumière : elle peut émerveiller et faire rêver. On espère en outre qu'il en résultera une amélioration face à la crise des vocations pour la Physique et les sciences en général, comme ce fut le cas en Allemagne après que l'année 2000 fut déclarée « Année de la Physique ».

Des initiatives nombreuses et très variées partent de chaque région de France. La Société Française de Physique s'est associée avec le Ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies et les organismes de recherche afin d'en assurer la coordination.

Lancement à l'UNESCO

L'année 2005 a été déclarée « Année Mondiale de la Physique » sous le patronage de l'UNESCO. Il est prévu d'abord une grande conférence internationale de lancement de deux jours en janvier 2005 au siège de l'UNESCO à Paris. Elle fera appel à des conférenciers prestigieux, dont plusieurs prix Nobel, qui évoqueront le rôle de la physique dans la société, l'influence d'Einstein dans la science du 20^{ème} et du 21^{ème} siècle, les liens de la Physique avec les autres champs disciplinaires et les problèmes liés à son enseignement. Y seront invités de nombreuses personnalités du monde scientifique et l'ensemble des décideurs de la politique d'enseignement et de recherche de notre pays et de l'Union Européenne. En outre on envisage d'y attirer des jeunes passionnés de science, en particulier les lauréats des Olympiades de Physique.

La Physique en milieu scolaire

De nombreux chercheurs et professeurs sont volontaires pour intervenir dans les classes et préparer des expositions présentant dans les collèges et les lycées des expériences qui montrent des phénomènes de base de physique. Une exposition itinérante est en préparation avec le Centre National de Documentation Pédagogique (CNDP). Les intervenants pourront utiliser du matériel didactique sous forme variée : mallettes d'expérience préparées avec les musées scientifiques, documents vidéo etc. Une brochure illustrée sur « les métiers de la physique » sera diffusée à l'occasion de toutes les manifestations en milieu scolaire.

D'autres idées sont à l'étude, inspirées d'expériences très positives aux Etats-Unis : la mise en place de capteurs (en météorologie et sismologie) dans les établissements scolaires, pour faire pratiquer dans les classes des relevés reliés aux réseaux nationaux par internet et gérés par les élèves. Des idées de même nature sont développées pour l'astronomie dans le cadre du prolongement des interventions « la main à la pâte » dans les collèges et notamment l'opération "l'Univers à portée de main".

L'année 2005 sera aussi l'occasion d'une reprise dynamique de la participation d'équipes françaises au concours des Olympiades Internationales de Physique, destiné aux élèves de fin d'études au lycée.

De la Physique fondamentale....

Une série de rencontres de « **Physique et Interrogations Fondamentales** » est prévue. Elles porteront sur « les Horizons d'Einstein » et sur des entités fondamentales telles que le temps, l'espace, la matière, la vie, la pensée, la complexité, avec un dialogue entre communautés intellectuelles diverses. L'Université de Tous les Savoirs réserve pour la Physique un module de 25 conférences à Paris en juillet 2005. Tous ces conférenciers seront invités en province tout au long de l'année 2005. Une place particulière sera accordée au thème de « **l'Univers** », notamment avec les trous noirs, les exoplanètes, la physique du Soleil, la formation des étoiles. Une exposition itinérante de photos géantes « Le Ciel vu de la Terre » est en préparation.

...à la Physique comme base des nouvelles technologies

Le thème de « **la Physique et le Vivant** » sera particulièrement mis en valeur, avec des exemples comme l'imagerie, les nouveaux matériaux pour la médecine, les capteurs pour la perception des sons et la vision. Des questions très multidisciplinaires posées par le thème de « **l'environnement** » seront abordées, par exemple la climatologie, la sismologie et les sources d'énergie. Le thème « **lumière, matière** » a été choisi pour illustrer l'importance dans la vie courante des nouvelles technologies issues de la Physique, avec l'univers omniprésent des communications (du lecteur DVD au web et à l'internet). De tout nouveaux matériaux apparaissent à l'âge de la nanophysique et la lumière nous sert aussi bien à nous éclairer qu'à étudier la matière vivante, à sonder la pollution ou à mesurer l'âge de l'Univers.

Chacun de ces thèmes donnera lieu à des conférences, des colloques, des débats, avec des conférenciers « tournant » dans les grandes villes, des films, des expositions itinérantes, des affiches, des animations, des émissions dans les medias. Ils feront l'objet de courtes plaquettes illustrées regroupées sous le titre « la Physique pour comprendre le monde »

La Physique et les Arts : une inspiration nouvelle...

L'aspect « art et science » sera fortement encouragé avec une programmation théâtrale ou chorégraphique d'inspiration scientifique, parfois sous la forme de spectacles de rue. Des expositions mettront en valeur les liens de la musique avec l'acoustique, de la peinture avec l'optique, comme pour l'exposition « la Lumière au siècle des Lumières » en préparation à Nancy. La présentation des expériences de physiques destinées au grand public sera travaillée pour être à la fois spectaculaire et esthétique.

D'ores et déjà on assiste à une forte mobilisation des physiciens et des acteurs de la culture scientifique dans les régions. Voici quelques exemples de projets en préparation:

- à Strasbourg et à Clermont Ferrand : construction d'un détecteur de muons dans la Ville
- à Besançon : exposition itinérante « le violon d'Einstein »
- à Lille et à Limoges : véhicules équipés d'expériences circulant dans les académies
- à Strasbourg : expositions « objets de science » et « bande de savants »
- à Nice : diverses « manips » sorties des laboratoires
- à Paris : opération « Paris Ville-Lumières » avec arcs en ciel sur la Seine, mesure de la vitesse de la lumière, nettoyage de monuments au laser, etc
- à Paris encore : photos de grands instruments internationaux sur les grilles du Sénat

Un site web (www.physique2005.org) est en préparation

(Michèle Leduc, pour le comité de pilotage de physique2005, le 15 février 2004)