

## OPENING ADDRESS

On behalf of Professor Hubert Curien,  
Ministre de la Recherche et de la Technologie,  
opening address given by  
Professor Pierre Petiau, Chef du Département Matière et Matériaux  
au Ministère de la Recherche et de la Technologie

Mesdames, Messieurs, Mes Chers Collègues,

Je vais tout d'abord m'adresser à vous en langue française, comme il se doit pour une conférence qui se déroule en France. Je terminerai par quelques mots en anglais, pour ceux d'entre vous qui ne comprennent pas le français.

Monsieur le Professeur Hubert Curien, Ministre de la Recherche et de la Technologie, avait accepté avec un grand plaisir l'invitation du Comité d'Organisation lui proposant de prononcer l'allocution d'ouverture de la seconde Conférence Européenne sur les Accélérateurs de Particules. Des obligations nouvelles l'ont finalement empêché, à son grand regret, d'être présent parmi vous aujourd'hui, et il m'a chargé de venir à sa place vous souhaiter la bienvenue, et vous confirmer que les responsables de l'administration de la recherche française sont très conscients de l'importance du domaine scientifique dont les conférences EPAC font tous les deux ans le bilan. Nous suivons avec la plus grande attention l'évolution des technologies très pointues qui caractérise tout particulièrement la physique des accélérateurs.

Pour preuve immédiate de cet intérêt porté par notre ministre, je peux déjà simplement mentionner la visite qu'il a faite il y a quelques jours au CERN, au cours de laquelle il a focalisé spécialement son attention sur les développements technologiques que cette Organisation mène, en collaboration avec l'industrie européenne, afin d'améliorer les performances des accélérateurs actuellement en service et pour préparer ceux du futur : les dernières réalisations sur les cavités hyperfréquences pour LEP et sur les prototypes d'aimants à très haut champ pour LHC lui ont été exposées, par des personnes qui sont sans doute ici présentes dans l'assistance, et elles l'ont tout particulièrement intéressé.

Monsieur Curien m'a donc demandé de souhaiter la bienvenue en son nom à tous les participants de cette conférence dont le succès s'annonce aussi grand que celui de la première de la série, organisée à Rome il y a deux ans par nos amis italiens. Nous sommes heureux de constater que l'attrait de cette conférence dépasse largement le niveau de l'Europe de l'Ouest, et que les collègues du monde entier viennent y présenter leurs réalisations ou leurs projets. On me dit que les séances d'affiches permettront la diffusion de près de 600 communications scientifiques. Grâce au dévouement et à l'efficacité du comité d'organisation, auquel notre ministre m'a demandé d'adresser en son nom ses remerciements et ses félicitations, toutes les difficultés, et elles sont nombreuses, liées à l'organisation d'une manifestation de cette importance ont été surmontées. La qualité des installations du centre Acropolis et le charme de la ville de Nice contribueront aussi certainement au succès de cette rencontre.

Je dois aussi remercier tout spécialement les nombreux industriels, français et étrangers, qui ont fait l'effort de venir nous présenter ici un ensemble très complet de réalisations de haute technologie, essentielles pour la construction de machines performantes. Je suis certain que cette exposition sera l'occasion d'échanges très fructueux : la technologie des accélérateurs ne peut pas se développer sans être en profonde symbiose avec l'industrie. C'est certainement une de ses particularités essentielles.

L'examen du programme de la conférence montre bien que, si les progrès de la science et de la technologie des accélérateurs trouvent encore l'essentiel de leur motivation dans les demandes des physiciens des particules et des physiciens nucléaires, d'autres utilisateurs prennent néanmoins une place de plus en plus visible : l'utilisation du rayonnement synchrotron par les physiciens de la matière condensée, les chimistes, les biologistes ou les industriels de la micro-électronique est l'exemple le plus évident, mais l'utilisation des cyclotrons à diverses fins médicales, pour le diagnostic ou pour la thérapeutique, celle des faisceaux d'ions dans le domaine des matériaux, et bien d'autres encore, ne cessent de se développer de plus en plus rapidement. L'extraordinaire vitalité et la qualité du programme de cette conférence en apporte une preuve manifeste.

Je n'ai pas l'intention d'entrer dans une longue analyse des problèmes de politique scientifique que pose à tous les gouvernement la programmation budgétaire des équipements particulièrement coûteux que sont en général, les accélérateurs les plus modernes. Cette réunion est cependant une bonne occasion de faire le point sur la manière dont les responsables français voient l'évolution d'un certain nombre de grands projets au cours des prochaines années.

Ce que je vais dire maintenant s'applique surtout aux équipements les plus importants, ceux qui sont à la pointe dans leur catégorie spécifique. Le maître mot est sans aucun doute la concertation européenne, autant pour des raisons scientifiques d'utilisation optimale des investissements que pour d'évidentes raisons financières.

Pour la physique des particules, nous avons fait en France, dans les années 60, le choix d'affecter l'essentiel de nos moyens, tant humains que financiers, à la construction et à l'exploitation du CERN, et nous n'envisageons pas de changer cette politique, dont les succès obtenus au CERN ont prouvé le bien fondé. Le dernier en date, la mise en service du LEP dans des conditions remarquables de fiabilité et d'efficacité, ouvre la voie à un programme de recherches impressionnant. Nous veillerons donc, à ce que le CERN puisse continuer à concentrer ses efforts vers la réalisation des machines les plus aptes à explorer les frontières ultimes de nos connaissances dans le domaine des particules élémentaires. Je pense bien sûr à la montée en énergie du LEP jusqu'à 2 fois 100 GeV, et à la construction du LHC. Nous aiderons le CERN sans hésiter tant que les moyens budgétaires nécessaires à ces développements ne s'écarteront pas de façon exagérée du niveau actuel. Nous sommes en effet bien obligés de tenir compte du développement rapide des besoins dans certains autres secteurs des sciences de la matière, dans les sciences de l'univers et de l'espace. Les ressources budgétaires affectées à la recherche, bien qu'étant en augmentation régulière, ne sont pas illimitées...

Il faut reconnaître que le CERN a fait de très gros efforts depuis trois ans, pour améliorer encore son efficacité, s'ouvrir encore plus vers l'industrie européenne, et il est maintenant bien armé pour répondre aux défis qui lui sont lancés aujourd'hui. Il y sera certainement aidé par l'arrivée de nouveaux états membres : la Finlande à la fin de l'année, la Pologne, peut-être bientôt, dont la France soutiendra bien volontiers la candidature.

Les besoins à moyen terme des physiciens nucléaires français ont fait l'objet, au cours de l'année passée, de multiples réflexions, aussi bien au sein de la communauté scientifique que dans les instances susceptibles de donner des avis à notre ministre : l'Académie des Sciences, le Conseil des Grands Equipements Scientifiques ; là aussi, la coopération européenne paraît s'imposer. D'ici cinq à dix ans, les grandes machines nationales, comme l'Accélérateur Linéaire de Saclay, Saturne et GANIL, seront fermés ou bien surpassés par d'autres machines hors de France, ou bien auront vraisemblablement atteint les limites de leur programme scientifique. Un certain consensus paraît se dégager pour proposer la construction d'un accélérateur linéaire d'électrons supraconducteur d'une énergie supérieure à 10 GeV. L'utilisation à plein rendement d'une telle machine, tout comme son financement, dépassent très largement le cadre des possibilités françaises. Ils ne peuvent être envisagés que si l'ensemble des physiciens nucléaires européens en font clairement leur projet prioritaire, et si les institutions concernées mettent en place pour le réaliser une structure administrative comparable par exemple à celle de l'ILL ou de l'ESRF.

Je viens d'évoquer l'Installation Européenne de Rayonnement Synchrotron, qui sera dans quelques années un instrument de première importance au service d'une large communauté scientifique internationale allant des physiciens aux biologistes. Sera-t-il nécessaire, en France, de la compléter, comme c'est le cas dans beaucoup d'autres pays européens, par une machine nationale moderne d'énergie moindre pour remplacer DCI à LURE, et satisfaire les demandes variées qui se multiplient ? Les directions des organismes responsables ont suscité une réflexion collective au niveau des scientifiques concernés, pour prévoir les besoins réels et examiner toutes les solutions pour les satisfaire. Les propositions qui seront faites guideront évidemment les décisions, mais celles-ci devront tenir compte des contraintes budgétaires : globalement, les dépenses affectées aux grands équipements scientifiques ne peuvent bénéficier que d'une croissance très modérée, pour ne pas écraser le reste des dépenses de recherche, en particulier les moyens des laboratoires, en équipements mi-lourds ou en fonctionnement, qui ont actuellement besoin d'un très sérieux rattrapage.

Dans tous les domaines que je viens d'évoquer, comme dans la plupart des autres disciplines scientifiques utilisatrices de très grands équipements - que ce soit la fusion thermonucléaire contrôlée, l'océanographie ou l'astrophysique - la coordination à l'échelle européenne de l'utilisation des moyens disponibles est la seule manière de faire face à l'accroissement des besoins financiers, tout en optimisant l'utilisation des équipements. C'est pour cette raison que la France a donné son appui au programme communautaire visant à faciliter l'accès des grandes installations scientifiques nationales pour les équipes des divers pays de la communauté européenne. Ce programme devrait se développer vers la création de réseaux de grandes installations de même nature (sources de rayonnement synchrotron, sources de neutrons, etc.) bénéficiant du soutien communautaire pour en ouvrir plus largement l'accès en y installant des équipements complémentaires.

Je ne prolongerai pas plus longtemps ces considérations, qui peuvent se résumer dans les mêmes termes que ceux qu'avait employés Monsieur Ruberti, le Ministre Italien de la Recherche, il y a deux ans, à Rome : en physique, plus sans doute que chez aucune autre science, la coopération européenne est la condition essentielle du succès.

I will now say just a few words in English for those among you who do not understand French.

Professor Hubert Curien, the Minister of Research and Technology, had accepted with great pleasure the invitation of the Organizing Committee to open this Second European Particle Accelerator Conference. Unfortunately, other obligations finally prevented him from being among us to-day. He asked me to come and tell you his regret for not being here, and to welcome all of you on behalf of the French government. I may confirm to you that the persons in charge of the management of research in France pay great attention to the scientific area covered by the EPAC Conference. We carefully follow the development of the sophisticated technologies which characterize accelerator physics.

As a direct proof of the interest taken in this field by our Minister, Professor Curien, I would like to mention the visit he made last week at CERN in Geneva : he was especially impressed by the latest achievements made in cooperation with European industry, in the area of superconducting cavities for LEP and of high field superconducting magnets for LHC.

Professor Curien asked me to welcome all the participants to this conference, which will certainly be as successful as the preceding one in Rome, two years ago. We are glad to see that a great number of participants do not come only from Western Europe, but from all parts of the world. Thanks to the efficiency of the Organizing Committee, to which our Minister sends its warmest congratulations, all the problems concerning the management of such an important meeting have been solved. The quality of the equipment of the Acropolis Center, together with the beauty of the town of Nice, will surely contribute to the success of this conference.

Last, but not least, I wish to thank particularly the many representatives of the industrial firms who came here to present a very complete sample of high technological achievements, essential for the construction of modern accelerators. I am convinced that this industrial exhibition will provide a lot of opportunities for fruitful discussions and contacts : Accelerator technology cannot improve without being in deep symbiosis with industry. This is surely one of its essential features.

So, to all of you, I wish an exciting conference and a very pleasant stay in Nice.