

47^e session du Conseil du CERN

tenue les 16 et 17 décembre
sous la présidence du Professeur E. Amaldi

En comparaison des années précédentes, la session du Conseil de décembre 1971 a été très calme ; ses travaux se sont déroulés sans à-coups et rapidement. Il semblait s'être produit une nette détente après le suspense des débats antérieurs sur le 300 GeV. Peut-être cette apparente tranquillité n'était-elle d'ailleurs que le reflet de la fatigue des délégués des Etats membres, car la session du Conseil avait été précédée de débats animés et complexes sur les questions financières, d'importance vitale pour les activités du CERN pendant les prochaines années.

A la session de décembre, il est de règle que le Conseil vote le budget du prochain exercice et établisse une « estimation ferme » pour l'année suivante (qui n'est modifiée que si des changements majeurs intervenaient dans le programme du CERN ou dans la situation financière des Etats membres) et des « déterminations provisoires » pour les deux années subséquentes (qui guident utilement le CERN et les Etats membres en ce qui concerne la situation financière probable pour ces années). Il s'agit de la « procédure Bannier » qui facilite grandement la planification à long terme au CERN.

Les discussions qui avaient précédé la 47^e session du Conseil portaient principalement sur les budgets du Laboratoire I et les facteurs compliquant les décisions à prendre étaient au nombre de trois : certains pays, qui doivent actuellement faire face à des difficultés financières, demandaient des réductions budgétaires spéciales en 1972 : l'« indice de variation des coûts » (qui garantit le budget du CERN contre les effets de l'inflation) atteignait un chiffre élevé ; les budgets du Laboratoire I étaient déjà en diminution en vue de faciliter le financement du nouvel accélérateur du Laboratoire II.

On a tenu compte du premier facteur en réduisant le budget 1972 des deux Laboratoires. En particulier, le budget du Laboratoire II est inférieur de 20 millions de francs suisses à l'estimation primitive pour 1972. La

raison en est que l'« évolution des dépenses » relatives à ce Laboratoire accuse un léger décalage, le programme ayant démarré le 19 février 1971 au lieu du 1^{er} janvier 1971. Quant au Laboratoire I, on a diminué l'estimation primitive de 3 millions de francs suisses afin de tenir compte des récents changements de parités, qui ont en général renforcé la position du franc suisse et devraient donc permettre une économie sur les achats du CERN. D'autre part, 3 millions de francs suisses ont été transférés du budget 1972 à l'exercice suivant, c'est-à-dire qu'ils s'ajoutent à l'estimation ferme pour 1973.

Le second point a donné lieu à de longues discussions. L'indice de variation des coûts s'élevait à 6,55 % et ce pourcentage aurait normalement dû s'ajouter à l'estimation ferme pour 1972 adoptée à la session du Conseil de décembre 1970. L'indice reflète les augmentations de prix des produits manufacturés et des matières premières utilisés par le CERN ; les traitements y interviennent également pour une large part et il est tenu compte du mouvement des salaires dans les Etats membres et de la hausse du coût de la vie à Genève. Il a finalement été décidé d'appliquer un indice de variation des coûts de 6,32 %, mais de différer la majoration des traitements du personnel CERN jusqu'au 1^{er} mars (au lieu de la rendre effective le 1^{er} janvier).

La situation résultant de ces décisions est la suivante (aux prix de 1972) : pour le Laboratoire I - budget 1972 : 371,4 millions de francs suisses ; estimation ferme 1973 : 359,9 MFS ; déterminations provisoires 1974 et 1975 : 345,5 MFS. Pour le Laboratoire II - budget 1972 : 95 MFS ; estimation ferme 1973 : 176,7 MFS ; détermination provisoire 1974 : 200 MFS ; détermination provisoire 1975 : 194,5 MFS. (Les chiffres concernant le Laboratoire II peuvent faire l'objet d'ajustements rétroactifs — comme ce fut le cas pour les budgets de construction des anneaux de stockage à intersections — lorsque sera connue l'incidence effective des variations de

coûts sur le projet. Les deux méthodes ont en fait donné des résultats très voisins, au cours des récentes années.)

Il nous faut à présent dire quelques mots du troisième point susmentionné et notamment des conséquences des réductions budgétaires pour le programme du Laboratoire I. Les relations entre le CERN et les Etats membres sont excellentes et il est significatif que, de part et d'autre, les problèmes aient été bien compris lors des débats budgétaires. Pour le CERN comme pour les Etats membres, il s'agissait d'assurer un financement permettant de poursuivre la réalisation d'expériences de haute qualité tout en ramenant les budgets à des montants acceptables pour les gouvernements européens.

Les crédits disponibles pour le Laboratoire I (compte tenu également du fait qu'ils serviront en partie à la préparation d'expériences avec l'accélérateur du Laboratoire II) diminueront à raison de 6 % par an. Malheureusement, à cause de l'importance de l'infrastructure nécessaire à tout laboratoire doté d'accélérateurs (où, pour réaliser une expérience ou en réaliser 30, il faut engager un pourcentage très élevé des dépenses totales), cette diminution de 6 % équivaut à réduire de quelque 25 % le programme de physique initialement prévu aux PS, ISR et SC.

Le programme futur du Laboratoire I du CERN

De nombreuses discussions ont précédé les décisions sur les modalités d'application des restrictions budgétaires envisagées pour le Laboratoire I. Des réunions, à l'occasion desquelles les représentants de l'ensemble de la communauté européenne de la physique des hautes énergies ont pu donner leur avis, ont été organisées en vue d'examiner divers aspects du programme. Plusieurs réunions internes ont eu lieu également. Enfin, un Comité d'Evaluation, chargé de conseiller le Directeur général et composé des Directeurs de Département du Laboratoire I et du Président des

Le Professeur Wolfgang Gentner, nouvellement élu Président du Conseil. Le Professeur Gentner fait partie du CERN depuis le début. Il a dirigé la construction du premier accélérateur, le synchro-cyclotron de 600 MeV, et en a organisé le premier programme de recherches. Directeur de l'Institut Max Planck à Heidelberg depuis 1960, il est resté en contact avec le CERN en sa qualité de membre du Comité des Directives scientifiques, dont il assumait la présidence depuis quelques années.

Comités des Expériences, a été créé. Dans ses grandes lignes, le résultat de l'examen est le suivant :

La première tâche qui s'imposait était d'étudier toutes les activités du CERN en vue de déterminer les « tours de vis » qu'il serait possible de donner pour réaliser des économies sans modifier le programme de physique prévu. Il est apparu qu'en rognant sur les services, en améliorant le rendement de l'exploitation, en simplifiant les procédures administratives, en abaissant les normes, etc., on pourrait réaliser des économies estimées à quelque 20 millions de francs suisses par an. Cette somme étant toutefois insuffisante, il convenait de prendre d'autres mesures, entraînant une réduction du programme initial.

Les niveaux d'exploitation initialement prévus pour le complexe d'installations du CERN seront réduits et certaines activités repoussées à une date ultérieure. Dans les prochaines années, les moyens mis en œuvre pour la physique n'augmenteront pas sensiblement par rapport à 1971. Ainsi, dans le domaine des chambres à bulles, le nombre de clichés, limité à 8,5 millions environ par an, au lieu des 12 millions prévus, se répartira entre la chambre à hydrogène de 2 m, la chambre à liquides lourds Gargamelle et la chambre à hydrogène de 3,7 m BEBC (cette dernière devant être mise en service dès la fin de 1972). La chambre à hydrogène de 80 cm et la chambre à liquides lourds de 1,2 m ont été retirées du service. Par ailleurs, BEBC ne fonctionnera pas avec du deutérium ou du néon tant que les faisceaux du SPS ne sont pas disponibles.

En ce qui concerne les expériences électroniques, on ne prévoit ni l'installation de nouveaux faisceaux, ni la mise sur pied de nouvelles expériences, à l'exception du faisceau du Hall Ouest destiné au spectromètre Oméga. On a repoussé également la date à laquelle Oméga sera équipé de chambres proportionnelles multifils. Le développement donné au grand Hall Ouest sera donc moins important

que prévu ; il se limitera à l'exploitation de BEBC et d'Oméga jusqu'à la date où le Hall recevra les faisceaux de 200 GeV du SPS. Ces mesures permettront d'économiser environ 20 % sur les plans antérieurs au cours des prochaines années.

Aux ISR, un programme dynamique d'expériences est déjà en œuvre et la recherche se poursuivra au niveau actuel, bien que la demande d'heures de machine émanant des physiciens européens soit plus forte que prévue et que les installations permettent, en fait, d'en accueillir un plus grand. Le temps de fonctionnement initialement prévu, soit 4000 heures par an, sera ramené à 3000 heures. Toutes les améliorations majeures qu'il apparaît possible et souhaitable d'apporter aux ISR et à leurs installations en vue d'expériences seront vraisemblablement reportées à une date ultérieure.

L'Elanceur du PS sera mis en service en 1972 comme prévu, mais l'intensité élevée du PS ainsi obtenue ne sera généralement pas exploitée avant la mise en service du SPS. La date à laquelle il conviendra d'équiper le PS d'un blindage, de systèmes d'éjection et de divers autres équipements adaptés aux intensités supérieures pourra donc être repoussée.

Le développement des capacités de calcul électronique sera réduit par rapport aux plans antérieurs. Il en ira de même pour le matériel d'analyse des films de chambres à bulles. L'exploitation du synchro-cyclotron de 600 MeV à partir de 1972, date à laquelle le programme d'améliorations de cette machine viendra à son terme, se maintiendra à un niveau sensiblement identique au niveau actuel.

Ces modifications du programme entraîneront également une réduction des effectifs du CERN Laboratoire I. Alors que les estimations précédentes portaient sur 3450 personnes en 1974, il est probable qu'à cette date les effectifs seront inférieurs à 3100 personnes. On espère, en revanche, pouvoir maintenir l'effectif des visiteurs à un niveau proche des premières estimations.

Un certain nombre de problèmes

n'ont pas encore été résolus. En premier lieu, il est extrêmement douteux que ce programme réduit permette d'absorber la demande sans cesse croissante des physiciens des Etats membres en matière d'utilisation des installations du CERN. En second lieu, il est encore trop tôt pour voir si les possibilités de recherche offertes par les ISR exigeront d'apporter certaines améliorations à cette machine unique au monde. En troisième lieu, le PS devra désormais non seulement alimenter son propre programme de recherches, mais aussi servir d'injecteur aux ISR et au SPS, et ce, pendant vingt ans au moins ; or on ne connaît pas encore exactement les modifications que cette nouvelle tâche exigera. Enfin, les études sur le programme de physique du SPS viennent à peine de commencer et il se peut que l'équipement du Hall Ouest en vue d'expériences mettant en jeu des énergies nettement plus élevées entraîne des dépenses supérieures au montant estimatif prévu à cet effet dans les budgets du Laboratoire I. On voit donc que des incertitudes évidentes subsistent quant aux budgets des prochaines années.

Barème des contributions.

Le barème des contributions des Etats membres est normalement revu tous les trois ans pour tenir compte de l'évolution des revenus nationaux nets. Aux termes de la Convention du CERN, cette révision s'effectue sur la base des statistiques fournies par l'Organisation des Nations Unies en prenant la moyenne des trois dernières années écoulées. La dernière révision a eu lieu en décembre 1968 ; elle portait sur les années 1969, 1970 et 1971 et s'appuyait sur les statistiques des années 1965, 1966 et 1967. Le barème des trois prochaines années devait donc se fonder sur les statistiques de 1968, 1969 et 1970. Malheureusement, comme toutes les données relatives à 1970 n'étaient pas disponibles à la date de la session du Conseil, il a été décidé de repousser à la session de juin 1972 la décision relative au barème des contributions.



CERN 312.12.71

Elections et nominations

Le Conseil a choisi pour Président en 1972 le Professeur W. Gentner (République fédérale d'Allemagne), en remplacement du Professeur E. Amaldi (Italie) qui quitte le Conseil pour se consacrer davantage à l'enseignement et à la recherche. Deux nouveaux Vice-Présidents, M. l'Ambassadeur E. F. Buresch (Autriche) et le Professeur J. K. Bøggild (Danemark), ont été élus pour succéder à M. A. Chavanne (Suisse) et M. G. Funke (Suède).

Le Comité des Finances conserve le même Président que l'année passée — M. P. Levaux (Belgique) —, tandis que le Comité des Directives Scientifiques va connaître quelques changements : son nouveau Président, le Professeur A. G. Ekspong, prend la succession du Professeur Gentner, tandis que les Professeurs W. Paul et P. T. Matthews en deviennent membres ; de plus les Professeurs D. H. Wilkinson (Président du Comité des Expériences de Physique III), I. Mannelli (Président du Comité des Expériences Electroniques) et F. Amman (Président du Comité Consultatif de la Machine) en sont membres d'office.

Au CERN même, le Professeur L. Van Hove a été nommé Directeur du Département Physique Théorique, et le Professeur H. Schopper membre du Directoire spécialement chargé d'assister le Directeur général du Laboratoire I dans la coordination du programme d'expériences. La nomination de M. C. J. Zilverschoon à la direction du Département Syn-

chrotron à Protons a été reconduite.

Le Conseil a pris connaissance avec regret de l'intention de M. G. N. Hine de quitter la direction du Département de Physique appliquée à la fin de 1971. Le Directeur du Laboratoire I et le Président du Conseil ont loué son inestimable dévouement à la cause du CERN en tant que membre du Directoire. M. G. R. Macleod, Chef de la Division « traitement des données » du Département de Physique appliquée assistera désormais aux réunions du Directoire.

Départ d'Edoardo Amaldi

Le Conseil a terminé ses travaux en rendant un hommage chaleureux au Professeur Edoardo Amaldi, qui a pris congé du Conseil en sa double qualité de Président et de Délégué de l'Italie. Il est difficile d'imaginer que le Conseil puisse se réunir la prochaine fois sans qu'Amaldi soit au centre de ses activités. Il y a bien des années qu'il travaille au premier rang à formuler la politique du CERN et à transformer cette politique en réalité. Nombreux sont ceux qui auront consacré le meilleur d'eux-mêmes à la cause du CERN mais, si l'on devait les recenser, Amaldi figurerait sur toutes les listes. Sans lui, le CERN n'aurait pu être ce qu'il est.

Nous publions les discours d'adieu prononcés à cette occasion par le Vice-Président Chavanne au nom du Conseil, et par M. J. B. Adams, Directeur général du Laboratoire II, au nom du CERN.

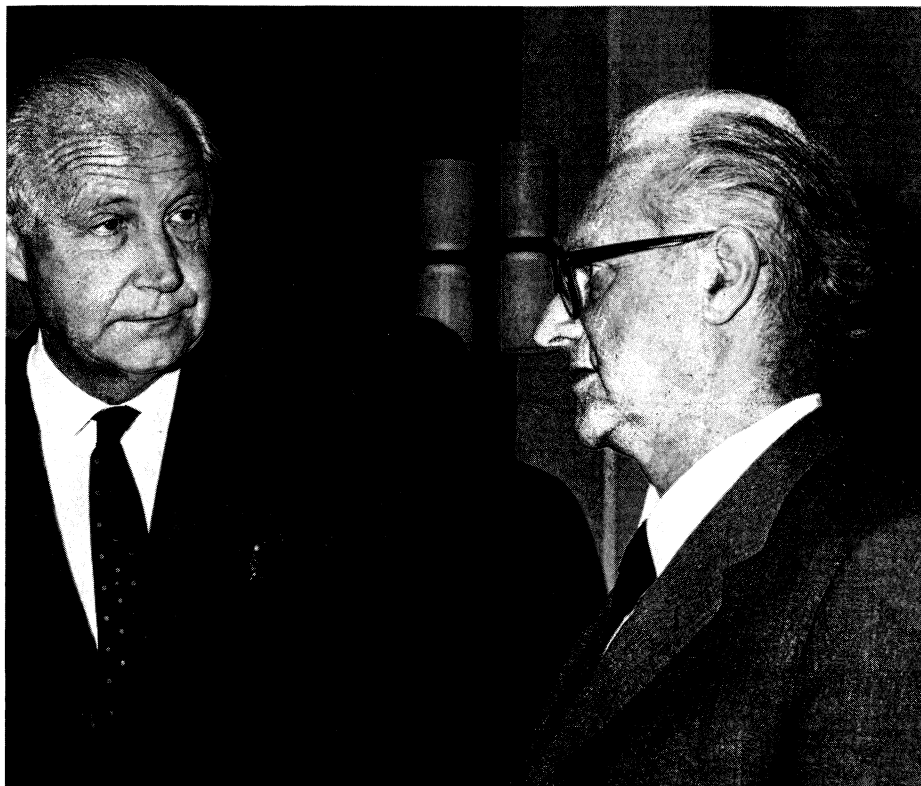
André Chavanne : « Je sais être l'interprète du Conseil en vous remerciant, M. Amaldi. Cette maison dont vous êtes l'un des fondateurs vous doit beaucoup. Par votre activité aux Directives scientifiques vous avez maintenu, et renforcé grâce à votre compétence scientifique et votre efficacité, les liens entre l'Organisation et les physiciens européens, liens qui se sont révélés essentiels au moment des difficultés relatives au super-CERN.

Ces difficultés, vous les avez affrontées avec courage. Alors que rentrant dans nos pays respectifs nous nous heurtions — plus ou moins — au scepticisme de nos gouvernements, de nos financiers, et parfois même des savants engagés dans la recherche nationale, vous n'avez jamais désespéré. Au moment où les grands idéaux qui avaient inspiré les créateurs du CERN : valeur absolue de la recherche fondamentale, importance pour l'Europe de rester à un niveau élevé dans la physique des hautes énergies, dont elle avait été le berceau, au moment dis-je où ces idéaux semblaient disparaître, sinon s'atténuer, votre foi a décidé chacun d'entre nous à les retrouver dans leur pleine ferveur et à les défendre avec le maximum d'énergie.

Enfin, lorsqu'il fallut faire accepter un projet nouveau, qui s'imposait comme le seul possible, le retour dans cette région franco-suisse qui se veut toujours accueillante, votre impartialité vis-à-vis des espoirs déçus, votre croyance en la possibilité de tout expliquer loyalement et rationnellement, votre amabilité, votre gentillesse, toutes ces qualités qui font de vous un modèle de diplomate « extra muros », permirent de lever les dernières difficultés.

Vous quittez, non point le CERN, ce qui, je crois, vous est impossible, mais votre présidence, pour consacrer encore plus de temps à la recherche scientifique directe et la formation de jeunes savants. Sachez que notre admiration et notre reconnaissance, elles, ne sauraient vous quitter. »

John Adams : « J'ai rencontré le Professeur Amaldi pour la première fois en 1952, lorsqu'il est venu en Grande-Bretagne, sur l'invitation de Sir Ben Lockspeiser, pour aider à convaincre les autorités britanniques de participer au CERN. Sir John Cockcroft m'avait demandé d'accompagner le Professeur Amaldi au cours de son séjour, et de lui faire visiter les accélérateurs que nous avons construits



CERN 309.12.71

Le Professeur Edoardo Amaldi (à droite) aux côtés du Professeur Jentschke, Directeur général du Laboratoire I, au cours de la session du Conseil en décembre.

à Harwell. J'étais assez jeune à l'époque, tandis qu'Amaldi était l'un des grands physiciens nucléaires de l'Europe, collègue du célèbre Enrico Fermi, ce qui m'impressionnait beaucoup.

Quand plusieurs d'entre nous sont venus à Genève vers la fin de 1953, c'est Amaldi qui, pour nous, occupait le devant de la scène, résolvant les difficultés au fur et à mesure, conversant avec les sommités dans les pays membres et dirigeant de main de maître la mise sur pied d'une nouvelle organisation. En sa qualité de Secrétaire général de l'Organisation provisoire, c'était certainement un homme très occupé, en même temps qu'une figure imposante pour nous autres jeunes pionniers à Genève. Son enthousiasme et son optimisme étaient contagieux et se communiquaient non seulement à son entourage, mais aussi semblait-il à ces organismes lointains et monstrueux, les gouvernements des Etats membres. Les portes qui demeurent obstinément closes au commun des mortels s'ouvraient obligamment devant ses pas. Si une porte était un peu dure, il savait qu'il pourrait la forcer et, si cela ne suffisait pas, il connaissait toujours quelqu'un pour lui ouvrir une fenêtre de l'intérieur. Du moins, c'est ainsi que nous voyions les choses, et nous avions pour le Professeur Amaldi un respect et une admiration sans bornes.

Au sein du nouveau laboratoire il a partagé tous nos soucis. Quand Odd Dahl décida de rester en Norvège,

renonçant à diriger le Groupe du synchrotron à protons, c'est Amaldi qui lui chercha un successeur. Quand Bakker, le Directeur général mourut dans un accident d'avion en 1960, c'est encore Amaldi qui intervint pour lui trouver un remplaçant et assurer l'intérim. Je pense en vérité qu'il a joué un rôle déterminant dans la chasse aux Directeurs généraux depuis que le CERN existe et, ce qui est moins facile, en les persuadant d'accepter le poste.

Lorsque la nécessité de renouveler les installations se fit sentir en Europe vers 1965, c'est encore Amaldi qui lança les nouveaux projets, tant les ISR que l'accélérateur de 300 GeV. Et il le fit de la manière qui le caractérise. Comme tous les grands capitaines, Amaldi monta son attaque sur plusieurs fronts, en combinant l'assaut direct et les mouvements tournants. Des études furent mises en train, des plans dressés, et d'énormes documents se déposèrent lourdement sur les bureaux des délégués des Etats membres. En même temps, des articles à grand tirage paraissaient un peu partout en Europe et faisaient on ne sait comment leur chemin jusqu'aux ministres. Mais le couronnement de sa carrière fut la mobilisation des forces de physiciens nucléaires en Europe, dont il fit une armée redoutable, surgissant à l'horizon au moment opportun, équipée de nouveaux documents et d'arguments inépuisables. Je parle, bien sûr, de l'ECFA, l'arme secrète d'Amaldi, qu'il lança dans des opérations de guérilla

contre les forces occultes barrant la route au Programme 300 GeV. On a dit même à l'époque, en citant le mot d'un général anglais au sujet de ses propres troupes, « je ne sais pas quel effet ils font sur l'ennemi mais, grands dieux, ils me font très peur ».

Le CERN tout entier et chaque page de son histoire portent la griffe du Professeur Amaldi. Il aura occupé pratiquement tous les postes d'importance dans l'Organisation, depuis celui de Secrétaire général à celui de Président du Conseil. Le Professeur Amaldi abandonne maintenant la présidence du Conseil, bien que nous espérions le voir encore au Comité des Directives scientifiques. Peut-être estime-t-il que c'est le bon moment pour lui de partir, puisque cette année, sous sa présidence, le Programme 300 GeV a été finalement approuvé et que personne mieux que lui n'aura travaillé à cet heureux dénouement. Il est certain que son absence sera ressentie au Conseil du CERN. Ses avis éclairés, sa sagesse et surtout son incurable optimisme vont nous manquer.

Il me dit que son plus cher désir est de retourner se consacrer exclusivement à la recherche. Or, comme n'importe quel physicien nucléaire vous le dira, c'est là une situation infiniment plus élevée que tous les postes importants qu'il a pu occuper à ce jour dans l'Organisation, en sorte qu'on peut dire qu'il nous quitte pour de plus hautes destinées.

Nous devons donc, ici dans les Laboratoires du CERN, faire nos adieux à Amaldi en ses capacités de Président du Conseil, de Président du Comité des Directives scientifiques, et aussi de Général des guérilleros de l'ECFA. En même temps, et puisqu'il a l'intention de faire à l'avenir des expériences au CERN, nous voudrions souhaiter la bienvenue au Professeur Edoardo Amaldi, savant visiteur de Rome, et une pleine réussite dans sa nouvelle carrière d'utilisateur des moyens de recherche du CERN qu'il a plus que tout autre contribué à créer. »