

Le CERN reste silencieux face au nucléaire «propre» proposé par Carlo Rubbia

Le Prix Nobel de physique Carlo Rubbia a présenté hier aux membres du Conseil du CERN son projet très médiatisé d'«amplificateur d'énergie». Le Conseil du CERN est resté muet.

Telle une église, le soir de Noël, l'auditoire principal du CERN était hier après-midi plein à craquer pour écouter Carlo Rubbia défendre son projet de centrale nucléaire «propre». Une bonne partie du gratin de ce haut lieu de la physique des particules est venu découvrir l'état d'avancement du projet d'«amplificateur d'énergie», surnommé «Rubbiatron».

Carlo Rubbia a décrit pour la première fois le Rubbiatron en 1993. Aujourd'hui, il voudrait passer à l'étape d'un prototype grandeur nature. Il bénéficie déjà du soutien de l'Espagne. Il a aussi besoin du soutien du Conseil du CERN, dont l'aval serait utile pour obtenir de Bruxelles les quelque 500 millions de francs nécessaires.

Sur le papier, le principe du Rubbiatron est simple. Il s'agit de faire éclater des noyaux à l'aide de neutrons. C'est ce qu'on appelle la fission. Mais le système incorpore au moins deux particularités. Une partie des neutrons proviendrait d'un accélérateur de particules, sorte de canon séparé du réacteur. Ensuite, le refroidissement du réacteur serait assuré par du plomb fondu et non pas par de l'eau ou du sodium liquide.

Mais les professionnels de l'énergie nucléaire sont très critiques. Massimo Salvatore, du

Commissariat à l'énergie atomique en France, relève dans le très récent rapport du député français Claude Birraux que le Rubbiatron est semblable à Superphénix, le plomb remplaçant le sodium. Mais le plomb présente aussi des inconvénients. Jacques Maillard, physicien corpusculaire du Collège de France à Paris, note dans ce rap-

port que, dans le Rubbiatron, le faisceau de protons provenant de l'accélérateur entrerait dans le cœur du réacteur par une «fenêtre» avec, d'un côté, du vide et, de l'autre, du plomb fondu sous forte pression. Or, en cas d'arrêt d'urgence, la fenêtre pourrait éclater sous l'effet d'un choc thermique. Un accident majeur pour-

rait s'en suivre. Un autre rapport, mandaté par la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom), conclut que ce système ne résoudrait pas les problèmes intrinsèques de l'énergie nucléaire. Plus grave, le développement du Rubbiatron impliquerait de reconstruire toute l'industrie nucléaire! C'est pourquoi l'Euratom suggère

de ne pas utiliser les accélérateurs pour faire de l'énergie, mais pour essayer de détruire les déchets nucléaires.

A ce titre, c'est sans surprise que Rubbia a axé sa présentation principalement dans cette direction. En bref, il voudrait installer un Rubbiatron à côté de chaque centrale nucléaire pour brûler les déchets qu'elles produisent, en particulier le plutonium. De plus, pour extraire le plutonium, Carlo Rubbia propose d'installer aussi à côté de chaque centrale nucléaire une petite usine de retraitement! A l'origine, le Rubbiatron présentait l'avantage d'utiliser du thorium comme combustible, trois fois plus abondant que l'uranium. Et maintenant, c'est carrément du plutonium que Carlo Rubbia voudrait mettre dans le réacteur.

Tout, à l'exception de l'effet de serre, semble aujourd'hui condamner le nucléaire. Mais le CERN est représentatif de ces milieux académiques, intéressés par la possibilité de voir la recherche dans le domaine du nucléaire miraculeusement relancée. A l'issue de la présentation d'une heure, personne n'avait pourtant de question à poser à l'orateur. Un silence très étonnant pour une salle comble.

Jacques Mirenowicz

«Le nucléaire est en crise»

André Gsponer est directeur de l'ISRI (Independent Scientific Research Institute) à Genève. Un expert internationalement reconnu dans le domaine du nucléaire.

— **Que pensez-vous de l'idée d'utiliser un accélérateur de particules pour détruire les déchets nucléaires?**

André Gsponer: — Le professeur Rubbia a maintenant compris que l'amplificateur d'énergie n'apportait aucun avantage décisif par rapport aux centrales nucléaires ordinaires en ce qui concerne la production d'énergie. Il propose aujourd'hui d'utiliser des accélérateurs pour détruire — «transmuter» — les déchets radioactifs et le plutonium des armes nucléaires démantelées. Cette solution, qui consiste à transformer les déchets en sub-

stances moins nocives, vient de faire l'objet d'une évaluation approfondie par l'Académie nationale américaine des sciences. Sa conclusion est la suivante: si, en théorie, il est possible de détruire de 90 à 99% des déchets, la quantité résiduelle est telle qu'on ne peut pas éviter un stockage définitif, par exemple en sous-sol. Ce n'est pas tout. Si on veut que la transmutation consomme moins d'électricité que les centrales nucléaires qui les produisent, la destruction totale des déchets exigerait des centaines d'années! Quant au plutonium militaire, le vrai problème est l'urgence: il faut éviter à tout prix qu'il se retrouve dans de nouvelles bombes. C'est pourquoi le Gouvernement américain a donc décidé en décembre 1996 de ne pas envisager la transmutation.

— **Comment expliquer l'intérêt de Carlo Rubbia et du Prix Nobel français Georges Charpak pour ces techniques?**

— Le nucléaire est en crise. Le CERN, comme les universités, cherche un nouveau souffle. Le développement de systèmes nucléaires basés sur des accélérateurs donnerait du travail aux ingénieurs et aux physiciens du CERN. Mais dans un tel système, les problèmes cruciaux relèvent du génie nucléaire. Or, le CERN n'a pas d'expertise dans ce domaine. De plus, pour que le CERN puisse collaborer activement avec l'industrie nucléaire, il faudrait modifier sa Convention. A mon grand regret, cela l'éloignerait de sa véritable mission: la recherche fondamentale.

Propos recueillis par JMz

La Roche-sur-Foron Opération ville morte

Une opération «ville morte» s'est déroulée jeudi à La Roche-sur-Foron (Haute-Savoie), afin de soutenir 200 personnes qui défilaient au même moment dans la ville. Les habitants protestaient contre les projets de fermeture de l'entreprise Nouki, contrôlée par le groupe Unilever. (ATS/AFP)

Superphénix Claude Haegi satisfait

«Genève remporte une victoire; il doit l'enregistrer avec modestie et la partager avec tous ceux, en France d'abord, puis dans plusieurs pays d'Europe, qui s'opposent à un surgénérateur expérimental dont tous les risques sont difficiles à évaluer, mais dont on sait qu'ils sont d'une gravité exceptionnelle.» Claude Haegi, chef du Département de l'intérieur et des affaires régionales, a appris avec satisfaction la nouvelle de la fermeture de Superphénix (nos éditions d'hier). Mais le problème de la sécurité nucléaire n'est pas pour autant résolu en Europe, a-t-il fait savoir dans un communiqué. (AJT)

Construction Syndicats furieux

Les syndicats du bâtiment déplorent le recours déposé par Action patrimoine vivant contre la démolition-reconstruction du bâtiment 35-37 rue de Lyon. Le chantier, qui devait démarrer le 16 juin, a en effet été bloqué suite à l'action entamée par l'association. Pour le SJB, le SIT, la FTMH et la FTCT, ce recours est «un signe d'inconscience vis-à-vis des travailleurs et de la situation économique à Genève». (EBU)