

L'AIEA VA DE L'AVANT

A l'ouverture de la neuvième session ordinaire de la Conférence générale de l'Agence, à Tokyo, le 21 septembre, M. Sigvard Eklund, Directeur général, a fait un bref exposé des activités actuelles de l'Agence.

Je me suis efforcé de mettre sur pied une nouvelle forme d'assistance grâce à laquelle des institutions de recherche des pays en voie de développement peuvent établir des rapports réciproques permanents avec des institutions similaires des pays plus avancés. Il conviendrait de développer ces rapports dans une mesure croissante car, à mon avis, ils offrent des avantages plus durables et permettront probablement de mieux tirer parti des ressources limitées dont on dispose pour l'assistance technique. J'espère que les Etats Membres donateurs jugeront possible d'apporter leur appui à ce projet en octroyant les bourses d'étude et le matériel nécessaires.

Peut-être convient-il maintenant de parler du rôle de plus en plus important joué par l'Agence dans les projets exécutés au titre du Fonds spécial. Les délégués n'ignorent pas les projets déjà en cours de réalisation l'an dernier en Yougoslavie et aux Philippines. Le premier, qui a trait au développement de la recherche et à la formation touchant les applications de l'énergie atomique en agriculture, sera achevé l'an prochain. Quant au projet des Philippines, la première phase relative à une étude préalable aux investissements sur l'énergie, et notamment sur l'énergie d'origine nucléaire, a été menée à bien et l'Agence a été autorisée à passer à l'étude d'installations nucléaires dans le cadre de la planification d'un développement énergétique maximum. Elle procède actuellement à une analyse détaillée des coûts pour différents schémas d'expansion qui prévoient l'emploi de centrales classiques et nucléaires; les résultats obtenus et les méthodes d'analyse utilisées devraient intéresser d'autres pays qui se trouvent dans des situations analogues.

On a entrepris l'exécution d'un projet du Fonds spécial relatif à l'éradication de la mouche méditerranéenne des fruits en Amérique centrale par stérilisation de l'insecte mâle. La direction technique de ce projet est assurée par la Division mixte AIEA/FAO de l'énergie atomique dans l'agriculture. Cette Division dont j'aurai l'occasion de parler à nouveau plus loin, mettra également en oeuvre le dernier projet confié à l'Agence par le Fonds spécial et qui a trait à la création en Turquie d'une usine pilote pour la désinsection des céréales par l'irradiation. On espère démontrer, avec cette usine pilote, qu'il est techniquement possible et économiquement rentable d'utiliser les rayonnements à l'échelle commerciale pour empêcher les pertes considérables que les insectes causent dans les céréales stockées.

Les investissements dans les projets du Fonds spécial dont l'Agence est l'agent d'exécution dépassent maintenant six millions de dollars. L'Agence participe également à un projet dans un domaine voisin, je veux parler du programme international Autriche/ENEA/AIEA sur l'irradiation

des fruits et des jus de fruits, qui est en cours d'exécution dans les laboratoires autrichiens de Seibersdorf.

La Division mixte AIEA/FAO, qui a été créée le 1er octobre 1964 et dont les débuts n'ont été marqués que par un minimum de difficultés, fonctionne maintenant harmonieusement et efficacement, démontrant ainsi les avantages de cette forme de coopération étroite entre deux organisations membres de la famille des Nations Unies dans des domaines d'intérêt mutuel. Cette forme de coopération est la plus indiquée pour éviter double emploi et les rivalités.

PROGRES ACCOMPLIS DANS LE DOMAINE DE L'ENERGIE NUCLEAIRE

L'Agence a poursuivi ses activités techniques et l'organisation des divisions en sections a permis d'atteindre une plus grande efficacité. C'est ainsi que dans la Division de l'énergie d'origine nucléaire et des réacteurs diverses unités s'occupent des aspects économiques de l'énergie d'origine nucléaire et du dessalement, de la physique des réacteurs et de l'utilisation des réacteurs de recherche.

L'an dernier, plusieurs projets nouveaux et importants relatifs à l'énergie d'origine nucléaire ont été entrepris et la position compétitive de cette énergie s'est sensiblement améliorée par rapport à celle des autres formes d'énergie. Au Royaume-Uni, on pense que la centrale AGR (Advanced Gas-cooled Reactor) produira de l'électricité à meilleur compte qu'une centrale thermique au charbon, et aux États-Unis des organismes privés ont préféré des centrales nucléaires à eau légère aux centrales classiques avec lesquelles elles étaient en concurrence. Dans plusieurs autres pays on a observé une tendance tout aussi encourageante vers l'énergie nucléaire.

Un plus grand nombre de pays étudient sérieusement l'emploi éventuel de centrales nucléaires qui seraient une source d'appoint en plus des ressources énergétiques dont ils disposent. De ce fait, ils font de plus en plus appel aux services de l'Agence pour analyser les perspectives offertes par l'énergie d'origine nucléaire dans une région donnée, à étudier les possibilités de construire des centrales nucléaires, en déterminer les emplacements et examiner les soumissions. Pendant l'année en cours, l'Agence a envoyé des missions de spécialistes de l'énergie d'origine nucléaire en Turquie et en Argentine, et une autre mission doit se rendre au Pérou, au Chili et au Brésil.

Le développement rapide de l'énergie d'origine nucléaire s'accompagne d'un accroissement du taux de production du plutonium dans les réacteurs de puissance. L'Agence a organisé un groupe d'étude chargé d'examiner la question de l'utilisation du plutonium dans les réacteurs de puissance. Ce groupe a indiqué que des procédés permettant d'utiliser le plutonium dans les réacteurs avaient été découverts et seraient améliorés au cours des années à venir. L'Agence s'intéresse également à l'utilisation du thorium, en raison de l'existence d'importantes réserves de thorium dans plusieurs pays en voie de développement et de la possibilité d'utiliser cet élément dans des installations de convertisseurs et de surgénérateurs.

L'expérience que nous avons acquise dans le domaine des projets de coopération internationale a été très encourageante. Les projets relatifs à la physique fondamentale des réacteurs et à la diffraction des neutrons ont progressé de façon satisfaisante.

Le projet NPY (Norvège-Pologne-Yougoslavie) fait l'objet de rapports enthousiastes de la part des spécialistes compétents des trois pays. Le projet IPA (Inde-Philippines-Agence) relatif à l'aménagement d'un spectromètre à cristal dans le nouveau réacteur de recherche de Manille fait un beau départ. Les résultats scientifiques déjà obtenus ont été publiés et un deuxième spectromètre est en cours de construction. Le succès de ces deux projets renforce le Directeur général dans sa conviction que les projets régionaux de cette nature présentent un grand intérêt.

SANTE ET SECURITE

Dans le domaine de la santé et de la sécurité, de grands progrès ont été accomplis dans la création de services internationaux et l'amélioration de la coopération internationale et les Etats Membres ont continué d'accueillir favorablement la publication, dans la Collection Sécurité, de manuels de contrôle radiologique du personnel, de protection radiologique dans l'extraction et le traitement des minerais radioactifs, et de gestion des déchets. On a entrepris la révision des Normes fondamentales de sécurité et du Règlement de transport des matières radioactives. On envisage d'organiser en novembre de cette année à Bangkok la réunion d'un Groupe d'étude régional de la physique sanitaire. La création au Siège de l'Agence d'un service consultatif commun avec la FAO et l'OIT permettra de fournir aux Etats Membres des renseignements et des avis sur la radioprotection et la gestion des déchets radioactifs. Plusieurs Etats Membres ont adressé à l'Agence des rapports sur les projets de recherche qu'ils appliquent actuellement dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs. La publication des résumés de ces rapports permettra aux Etats Membres de l'Agence de tirer plus largement parti des avantages que présentent ces recherches. Un programme analogue portant sur des sujets choisis dans le domaine de la santé et de la sécurité devrait être institué au cours de l'année qui vient. Un stage interrégional de perfectionnement sur la gestion des déchets radioactifs doit avoir lieu le mois prochain ici même, au Japon, au centre de Tokai-mura.

Dans le domaine général de la santé et de la sécurité, je ne saurais trop insister sur la nécessité d'instituer au plus tôt, d'un commun accord, un système concerté d'assistance d'urgence dans le cas d'accidents dus aux rayonnements. Les cas d'urgence ne toléreront aucun retard et les excellents résultats obtenus par l'industrie nucléaire dans le domaine de la sécurité ne devraient pas endormir notre vigilance. Peut-être devrions nous exprimer notre reconnaissance à cet égard en faisant en sorte que, si une situation d'urgence se présentait en dépit des bons résultats obtenus jusqu'ici, nous soyons prêts à y faire face, en nous rappelant que la confiance du public, si soigneusement édiflée au cours des ans ne s'écroule pas du jour au lendemain parce que nous n'aurions pas su maîtriser comme il convient une seule situation d'urgence. C'est pourquoi j'espère ardemment que les discussions qui ont eu lieu au Conseil des gouverneurs au cours

des dernières années auront bientôt pour résultat un accord international ou régional acceptable.

Avant de clore le chapitre des opérations techniques, on ne doit pas oublier le rôle important que joue la Division de la documentation scientifique et technique dans l'organisation des réunions scientifiques et dans la production des publications scientifiques, qui atteindra probablement cette année un niveau record. Cependant, ce sont les Nations Unies qui assurent actuellement la publication des actes de la Conférence de Genève dont les 16 volumes doivent, selon les prévisions, avoir été publiés avant le mois d'octobre prochain.

On a continué pendant toute cette année à préparer l'analyse électronique des opérations de l'Agence. La formation du personnel en cours d'emploi et la programmation des travaux permettent d'assurer que l'ordinateur IBM 1401 pourra être efficacement utilisé lorsqu'elle sera installée le mois prochain. Il sera peut-être possible, à une phase ultérieure, de faire bénéficier les Etats Membres de quelques-uns des services que rendra cette ordinateur.

RECHERCHE ET ISOTOPES

A propos des activités de l'Agence dans le domaine de la recherche et des isotopes, j'ai déjà mentionné nos travaux dans le domaine de l'agriculture et je voudrais donner quelques indications nouvelles sur les progrès continus réalisés dans la série de programmes coordonnés relatifs à la culture du riz et du maïs, à l'humidité des sols et aux études sur l'utilisation efficace de l'eau. Dans le domaine médical on a également réalisé des progrès dans l'exécution de programmes coordonnés relatifs aux déficiences protéiques, aux maladies endémiques etc. Nous espérons instituer un programme coordonné concernant l'application industrielle des radioisotopes.

Le fait qu'au cours de l'année passée plusieurs Etats Membres se soient déclarés prêts à exécuter, sans aucun frais pour l'Agence, des programmes de recherches présentant un intérêt pour elle, a été pour moi une grande source d'encouragement. Les pays qui ont prêté une assistance de ce genre sont l'Australie, les Etats-Unis, la Hongrie, l'Inde, Israël, le Japon, la Suède, l'URSS et la Yougoslavie. Il est particulièrement réconfortant de voir des pays en voie de développement, qui sont habilités à recevoir une assistance et qui la reçoivent, si disposés à en fournir une à leur tour.

Il me faut mentionner aussi l'intérêt des rapports sur les recherches, qui nous ont été communiqués par l'URSS, la Pologne et la Hongrie.

Le peu de temps dont nous disposons ne me permet que de mentionner en passant les travaux du Laboratoire de l'Agence, dont les activités dans le domaine de la préparation des étalons ont eu tant de succès. Au Laboratoire de Seibersdorf, la distribution de sources étalonnées de radioisotopes a continué de croître. En 1964, quelques 2600 sources et échantillons ont été envoyés à 114 instituts dans 43 pays. Le Laboratoire a également prêté ses services au programme agricole qui intéresse maintenant 11 pays pour le programme coordonné de recherche en riziculture, 4 pays pour le programme

relatif au maïs et 12 pays pour le programme de désinsection utilisant la technique de la stérilisation des mâles.

Le Laboratoire de Monaco a poursuivi ses recherches sur la dispersion, l'immersion et l'absorption biologique des déchets radioactifs évacués dans la mer.

Récemment, l'Agence a étendu ses activités aux échanges internationaux de constantes nucléaires. Du point de vue technique, ces échanges portent sur les quantités couramment mesurées, telles que les sections efficaces des divers composants de réacteurs (y compris les isotopes de combustibles) pour les réactions provoquées par les neutrons d'énergies diverses. Les échanges portent également sur des quantités telles que le rendement des neutrons dans la fission, mais non pas les constantes dérivées d'un réacteur ou type de réacteur quelconque. Ces données sont maintenant si nombreuses qu'il est plus facile de les dépouiller à l'aide d'ordinateurs et l'on pense que cet échange de données contribuera, d'une manière générale, au développement de l'énergie atomique.

Le Centre international de physique théorique a commencé à fonctionner en octobre 1964 avec le concours de l'UNESCO. Je voudrais citer à cet égard ce qu'a dit le professeur Weisskopf dans une lettre adressée au professeur Slater: « C'est à Trieste que l'on a enregistré en 1964-65 les réalisations les plus décisives dans le domaine de la physique théorique ». Dans le peu de temps qui s'est écoulé depuis sa mise en service, le Centre a organisé deux séries de semaines d'études importantes, dont une sur la physique des plasmas et l'autre sur la physique des hautes énergies et des particules élémentaires, auxquelles ont participé pas moins de 125 spécialistes d'une trentaine de pays et des conférenciers de 14 nationalités différentes. Le nombre de documents scientifiques publiés par le Centre dépasse 70; des spécialistes venant des pays en voie de développement y ont collaboré. Les problèmes financiers du Centre m'ont causé quelques préoccupations et j'ai cherché le moyen de les résoudre. L'année prochaine, le Conseil et la Conférence générale seront peut-être appelés à s'intéresser sérieusement à l'avenir de cette excellente institution, dont les années de formation seront révolues.

GARANTIES

J'aborde à présent l'importante question des garanties. L'une des réalisations les plus marquantes de l'année passée a été l'acceptation unanime par le Conseil des gouverneurs du projet de système révisé de garanties, que la Conférence sera invitée à examiner. Ce système marque un progrès important vers l'utilisation de l'énergie atomique aux seules fins pacifiques. Ce sera le premier programme d'inspection international qui sera mis en oeuvre dans le domaine de l'énergie nucléaire avec l'appui des pays de l'Est et de l'Ouest. A ce propos, je voudrais citer un passage du discours de M. Seaborg: « En dehors du traité portant interdiction partielle des expériences nucléaires, il est peu de mesures plus importantes pour maintenir la paix et la sécurité internationales. »

Les responsabilités incombant à l'Agence en matière d'application des garanties se sont remarquablement accrues au cours de l'année dernière.



La Centrale nucléoélectrique de Bradwell (Essex, Angleterre). La puissance installée nette de ses deux réacteurs est de 300 MW (Photo UKAEA)

Deux ans seulement se sont écoulés depuis que j'ai annoncé à la Conférence le premier transfert à l'Agence de la responsabilité d'appliquer les garanties à un accord bilatéral. A l'heure actuelle, 21 Etats Membres ont soumis aux garanties de l'Agence certaines parties de leur programme d'énergie atomique, soit en sollicitant l'aide de l'Agence sous forme d'un projet financé par elle, soit en demandant à l'Agence d'appliquer des garanties à un accord bilatéral, ou en soumettant de façon unilatérale certaines installations aux garanties de l'Agence. La puissance totale que représentent les installations qui se trouvent ainsi soumises aux garanties de l'Agence dépasse 1 400 mégawatts thermiques, sur une énergie totale de quelque 25 000 mégawatts thermiques que produisent actuellement les réacteurs de puissance.

Le Conseil a approuvé la demande du Royaume-Uni et du Danemark relative au transfert à l'Agence de l'administration des garanties prévues dans leur accord bilatéral. A la réunion que le Conseil a tenue au mois de juin, le Gouverneur représentant le Royaume-Uni a annoncé la décision unilatérale de son gouvernement de placer la centrale de Bradwell, dont la capacité est de 1076 mégawatt thermiques, sous les garanties de l'Agence. Plus récemment, la Suède a demandé que des négociations soient entamées en vue de faire placer sous les garanties de l'Agence ses accords bilatéraux avec les Etats-Unis et le Royaume-Uni. A sa dernière séance, le Conseil a approuvé la demande relative à l'application des garanties de l'Agence à l'accord bilatéral conclu entre le Canada et le Japon. Ce transfert est d'autant plus intéressant qu'il est entièrement fondé sur la réciprocité et

qu'il prévoit que chacun des deux pays sera considéré comme fournisseur de l'autre.

DESSALEMENT DE L'EAU

Je tiens enfin à dire un mot du développement technique qui pourrait contribuer à résoudre le problème de la pénurie d'eau, et dont l'Agence s'occupe activement. Je veux parler du dessalement de l'eau de mer. L'Agence a contribué à organiser des réunions de groupes chargés d'étudier l'emploi de l'énergie d'origine nucléaire pour le dessalement; la plus récente de ces réunions a passé en revue les travaux de l'Agence accomplis jusqu'à présent et a recommandé un programme d'action pour l'avenir. L'ampleur de la collaboration internationale dans ce domaine, à laquelle l'Agence a été invitée à participer est des plus encourageantes. Cette collaboration englobe le projet commun Etats-Unis/Israël, ainsi qu'un projet à exécuter dans le golfe de Californie qui présente une importance considérable. Nous prévoyons que ce projet fera l'objet d'une étude qui sera entreprise conjointement par les Etats-Unis, le Mexique et l'Agence, et que cette dernière fournira le président et le secrétaire du groupe d'étude. Dans le domaine du dessalement, nous prêtons également notre concours à la Tunisie. L'Agence reçoit des demandes de plus en plus nombreuses relatives à des enquêtes à entreprendre pour déterminer les possibilités du dessalement par voie nucléaire dans les régions du monde où il y a pénurie d'eau.

Il convient aussi de signaler l'accord de coopération très important qui a été conclu en novembre 1964 entre les Etats-Unis et l'URSS en matière de dessalement de l'eau. Cet accord prévoit que, pour permettre à l'Agence et à ses Etats Membres d'en tirer le maximum d'avantages, les pays en question s'engagent à communiquer à l'Agence des exemplaires des rapports qu'ils échangent et à inviter des observateurs de l'Agence aux réunions scientifiques qu'ils organisent. En dehors de la collaboration avec les Etats-Unis, nous avons également reçu des assurances du Royaume-Uni qui est prêt à faire participer l'Agence à son vaste programme.

L'esprit de collaboration qui anime les accords dont je viens de faire mention symbolise en quelque sorte l'esprit de coopération entre l'Agence et ses Etats Membres et aussi entre les divers Etats Membres et m'encourage à penser que l'Agence a devant elle des perspectives de travail constructif.

En concluant, je voudrais exprimer ma gratitude au Gouvernement japonais qui a bien voulu inviter l'Agence à tenir sa Conférence générale à Tokyo et qui a mis à cet effet ses excellents services à notre disposition. Il n'est que juste qu'un pays qui a accompli des progrès aussi prodigieux dans l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques accueille la première Conférence de l'Agence qui se tient en dehors du Siège. Le fait que le Japon soit le seul pays dont la législation prévoit que l'énergie atomique ne doit être utilisée qu'à des fins pacifiques est sans doute significatif.