

# LE RAPPORT DE L'AGENCE AU CONSEIL ECONOMIQUE ET SOCIAL

L'Agence internationale de l'énergie atomique a présenté récemment son premier rapport annuel au Conseil économique et social de l'Organisation des Nations Unies (ECOSOC). Ce rapport a essentiellement pour objet de faire connaître au Conseil les aspects du développement de l'Agence et de son programme qui présentent un intérêt particulier pour le Conseil, compte tenu de la responsabilité particulière qui incombe au Conseil en matière de coordination des activités des Nations Unies dans les domaines économique et social.

Le rapport à l'ECOSOC ne porte pas sur toutes les activités de l'Agence mais il indique comment elle s'est développée dans le cadre de ses fonctions statutaires pour répondre aux besoins concrets qui se manifestent dans des situations données. Certaines des activités de l'Agence sont décrites ailleurs dans le Bulletin, mais il n'est pas inutile de donner une vue d'ensemble de certains des principaux aspects du développement de l'Agence et de ses travaux en reprenant les grandes lignes du rapport à l'ECOSOC.

## Radioisotopes

Le rapport fait ressortir que l'emploi dans l'industrie en général de procédés utilisant les radioisotopes est déjà bien établi dans un certain nombre des pays les plus avancés. Toutefois, étant donné les progrès rapides de la science et de la technique et le fait que des champs d'application entièrement nouveaux s'ouvrent actuellement, la situation d'ensemble se modifie sans cesse à mesure que le nombre des applications des radioisotopes augmente. Dans les pays les plus développés, les économies réalisées chaque année grâce à l'application de radioisotopes ont été évaluées à des dizaines, voire des centaines de millions de dollars. Ces économies sont dues surtout à l'emploi généralisé de la radiographie et des procédés de mesure d'épaisseurs et de densité dans la production industrielle. Ces procédés n'altérant pas les produits, les pertes sont très sensiblement moindres et la cadence de production est plus rapide. Le rapport souligne aussi l'importance de l'emploi des radioisotopes comme indicateurs et indique qu'on a recours à cette méthode, par exemple, dans l'industrie pétrolière, où ils servent à déceler les fuites dans les pipe-lines et à marquer l'interface qui sépare deux cargaisons de produits différents circulant dans un même pipe-line. Ces exemples de l'emploi des radioisotopes dans l'industrie ne représentent qu'un petit nombre

de leurs applications. L'Agence encourage l'utilisation des techniques appropriées en diffusant des renseignements et en fournissant les services d'experts. Le programme de conférences et de colloques de l'Agence doit contribuer dans une grande mesure au développement des applications des radioisotopes. C'est ainsi que l'ensemble de la question des applications des sources de rayonnements intenses, et notamment de leur emploi dans l'industrie chimique, sera examiné à une conférence convoquée par l'Agence qui se tiendra en septembre 1959 à Varsovie. Une conférence sur l'emploi des radioisotopes dans les sciences physiques est prévue pour 1960; une autre conférence sur l'emploi des radioisotopes dans les sciences biologiques est envisagée pour 1961.

Il est dit dans le rapport : "Les emplois des rayonnements et des radioisotopes en médecine et dans l'agriculture sont les plus riches de promesses pour le progrès économique et social des pays sous-équipés et l'Agence, en consultation avec l'OMS et la FAO, contribue à leur développement. Pour la mise au point de ces nouvelles techniques, il faut tenir compte des conditions et des besoins qui varient selon les pays. Les enquêtes préliminaires auxquelles procède l'Agence dans plusieurs régions permettent d'étudier ces conditions de près. En ce qui concerne la recherche agricole, l'emploi de radioisotopes comme indicateurs peut directement servir à étudier les problèmes que pose l'augmentation du rendement des récoltes. En coopération avec les institutions spécialisées intéressées, l'Agence apporte une assistance technique aux pays sous-équipés, en matière de recherches au moyen des radioisotopes sur la fertilité des sols, l'emploi des engrais et la nutrition des plantes alimentaires. Les rayonnements ionisants peuvent servir à provoquer des mutations héréditaires avantageuses, par exemple à produire des variétés améliorées d'espèces végétales".

Quant à l'emploi des radioisotopes en médecine, il est indiqué dans le rapport que le diagnostic "constitue un exemple particulièrement important de changement complet des méthodes en usage, par suite de l'emploi de radioisotopes". L'Agence et l'OMS ont organisé conjointement, en février 1959, des Journées d'études sur l'exploration médicale au moyen des radioisotopes et l'Agence passe des contrats de recherches sur les applications médicales des radioisotopes. Elle prépare, en consultation avec l'OMS, une enquête sur les types d'installations de thérapeutique par les radioisotopes et d'accélérateurs à surtension, que l'on peut se procurer et utiliser à des fins médicales. Lorsque cette

enquête sera terminée, on demandera à un groupe d'experts de formuler des recommandations tant sur les aspects scientifiques de la question que sur l'utilisation des appareils à diverses fins.

Un certain nombre de pays avancés ont entrepris des études sur la possibilité d'assurer par irradiation la conservation des denrées alimentaires; le rapport indique à ce propos que l'Agence établit en ce moment, en consultation avec la FAO, un bilan de ces travaux afin de déterminer si, du point de vue économique, il serait possible d'utiliser cette méthode dans les régions les moins avancées. "L'emploi de sources de rayonnements intenses pourrait, par exemple, avoir des répercussions économiques et sociales importantes en permettant la destruction des insectes qui rongent les céréales. Cet aspect de la question présente une importance particulière dans un certain nombre de régions où des quantités pouvant atteindre le quart des céréales entreposées sont perdues chaque année du fait d'insectes tels que les charançons".

## Energie d'origine nucléaire

Il est dit dans le rapport : "On s'attend qu'à long terme, la production d'énergie d'origine nucléaire sera l'utilisation la plus importante de l'énergie atomique à des fins pacifiques, et que l'aide de l'Agence aux Etats Membres dans ce domaine constituera l'une de ses grandes activités, sinon la principale". Au stade initial de ses travaux, l'Agence s'occupe des aspects techniques et économiques de la question en s'attachant plus particulièrement aux besoins des pays sous-équipés. Dans le domaine technique, elle commence à réunir, à analyser et à diffuser des renseignements sur les perfectionnements apportés aux réacteurs et au matériel nucléaire en général, à donner des avis aux Etats Membres sur leurs programmes et projets de réacteurs, à organiser des réunions techniques et à entreprendre des enquêtes. Elle se propose d'exercer, en coopération étroite avec l'Organisation des Nations Unies, une activité analogue pour ce qui est des aspects économiques de l'énergie d'origine nucléaire.

En ce qui concerne le programme de deux ans adopté par l'Agence en vue de la mise en exploitation de l'énergie d'origine nucléaire dans les régions sous-équipées, il est dit dans le rapport : "Pour procéder aux études nécessaires et rassembler les renseignements voulus, l'Agence aura besoin de l'aide des organisations internationales compétentes; elle fera appel notamment à l'Organisation des Nations Unies, à ses commissions économiques régionales et à la Banque internationale pour la reconstruction et le développement. A cet égard, l'Agence tiendra compte de la résolution du Conseil l'invitant à examiner et à recommander au Conseil les projets qui pourraient être utilement entrepris par celui-ci, ses commissions économiques régionales ou d'autres organismes subsidiaires du Conseil, en vue d'aider

l'Agence à mener à bien l'exécution de ses programmes dans différentes régions du monde". Il est aussi fait mention, dans le rapport, des activités de l'Agence en matière de fourniture de combustible nucléaire.

## Assistance technique

Le rapport souligne l'importance des activités d'assistance technique de l'Agence. Les ressources dont l'Agence dispose pour mettre en oeuvre ses programmes dans ce domaine se divisent en trois catégories : a) contributions volontaires au Fonds général ; b) dons en nature faits par les Etats Membres et comportant notamment : services d'experts, bourses d'études et de perfectionnement utilisables dans les institutions nationales des Etats Membres, livraisons de matériel, etc. ; c) fonds mis à la disposition de l'Agence du fait de sa participation au Programme élargi d'assistance technique des Nations Unies. Les ressources dont l'Agence a disposé en 1958 étaient constituées par les contributions versées au Fonds général de l'Agence, qui se sont élevées à 129 140 dollars et qui étaient spécialement affectées à la mise en oeuvre d'un programme de bourses - et par certains dons en nature consistant notamment en bourses d'études et en services d'experts fournis pendant une durée limitée. En 1959, des activités beaucoup plus importantes sont entreprises. L'Agence dispose à cette fin de contributions au Fonds général, de dons en nature et d'une allocation de 200 000 dollars accordée par le Bureau de l'assistance technique des Nations Unies (BAT). Il a été indiqué, en outre, que l'Agence aurait la faculté de prélever une somme maximum de 300 000 dollars sur le Fonds de roulement et de réserve du BAT.

Les activités d'assistance technique de l'Agence, comme celles des autres membres de la famille des Nations Unies, comprennent principalement : a) la fourniture de services d'experts ; b) l'octroi de bourses et l'organisation d'échanges et de cours de formation ; c) la fourniture de matériel.

Pour déterminer les besoins d'assistance technique dans les Etats Membres, l'Agence a fait des enquêtes préliminaires et a l'intention d'en faire de nouvelles. D'autre part, l'Agence a fourni à des Etats Membres des services d'experts pour des projets déterminés et a contribué de diverses manières à l'exécution de ces projets. Le rapport fournit aussi des précisions sur le programme de bourses de l'Agence - exposé dans le numéro d'avril du présent Bulletin.

Un cours de perfectionnement organisé conjointement par l'Agence et la FAO aura lieu à l'Université Cornell du 20 juillet au 10 septembre 1959, avec le concours du Gouvernement des Etats-Unis et de l'Université Cornell; ce sera le premier cours international de formation sur les radioisotopes qui ait été conçu spécialement en vue de répondre aux besoins de tous ceux qui font des recherches dans l'agriculture, la sylviculture et les pêcheries et sur la nutrition.

A propos de l'équipement et des fournitures, il est dit dans le rapport : "Etant donné la nature hautement technique de l'énergie nucléaire, plusieurs demandes d'assistance technique concernant l'envoi d'experts sont complétées par des demandes de matériel. En 1958, quatre pays et institutions ont fait parvenir à l'Agence des demandes de fournitures et de matériel scientifiques et techniques, d'une valeur totale que l'on estime à 145 000 dollars des Etats-Unis. En se fondant sur l'expérience acquise en 1958, il est prévu que dans le cadre général des projets d'assistance technique, les demandes de ma-

tériel et de fournitures continueront à affluer en 1959 et au cours des années suivantes. Les demandes parvenues à ce jour semblent indiquer que les gouvernements voudront souvent recevoir de l'Agence un matériel dont le coût sera relativement élevé, parfois même beaucoup plus élevé que celui des services d'experts. Lorsqu'il y aura lieu, des dispositions pour la livraison de fournitures seront prises en coopération avec l'Organisation des Nations Unies et les institutions spécialisées intéressées, comme cela se fait déjà pour le matériel de laboratoire radiologique demandé par le Brésil".

## LE LABORATOIRE D'ISOTOPES EN ROUTE VERS ATHENES

Après avoir été utilisé quelque temps en Autriche à des fins de formation, le laboratoire mobile d'isotopes de l'AIEA a fait un voyage assez mouvementé pour se rendre à Athènes en mars et avril derniers. Le conducteur du véhicule a donné une description très vivante de ce voyage dans un rapport dont certains extraits sont reproduits ci-dessous :

"Nous avons traversé la frontière (entre l'Autriche et la Yougoslavie)... Les douaniers se sont contentés d'admirer l'intérieur du véhicule; ils ont paru impressionnés par ses dimensions..."

Après Nich, les routes sont devenues très mauvaises. Partout, le laboratoire a suscité un vif intérêt. Lorsque nous nous arrêtons pour la nuit, il ne fallait pas perdre le véhicule de vue; autrement, une porte aurait pu disparaître, emportée comme souvenir...

Le mauvais état de la route a commencé à se faire sentir au point que les boulons et les écrous des roues se desserraient... Il a commencé à faire froid et il y avait de la neige sur les montagnes. Les routes sont devenues beaucoup plus difficiles; il y avait des virages étroits en épingles à cheveux, pleins de nids de poules. Nous avons dû franchir des ponts qui étaient précédés de panneaux indiquant une charge maximum de 10 tonnes et parfois même de 6 tonnes. C'étaient des ponts de bois. Notre camion pèse 13 tonnes. Pour traverser la Morava, assez large à cet endroit, il a fallu passer sur un pont dont la charge maximum est de 10 tonnes. C'est un pont très étroit, de la même largeur exactement que notre véhicule; les autres voitures ont donc dû attendre pendant notre passage. Nous avons très peur de voir le pont se briser sous notre poids et de nous retrouver dans la rivière...

Il a plu sans arrêt et ce fut notre pire journée... Nous avons dû traverser un champ cultivé;

la route était en réparation et il n'y avait rien d'autre à faire... Un passage à niveau situé sur une colline était en réparation. Pour monter la pente, nous avons été obligés d'entrer dans une prairie et de traverser la voie ferrée. Au cours de la manoeuvre notre véhicule a failli se retourner en avançant sur la pente recouverte d'une boue épaisse; il a commencé à déraper. Les roues arrière droites ont quitté le sol. Si nous avions continué à déraper, ne serait-ce que quelques dizaines de centimètres, le véhicule se serait retourné... Nous étions profondément enlisés dans la boue qui recouvrait tout le côté gauche du véhicule. Nous avons déblayé à la pelle pendant plus d'une heure. Finalement nous avons pu atteindre la voie ferrée. Là, le réservoir d'essence a heurté les rails et nous n'avons pu avancer qu'en glissant des pierres sous les roues..."

Le laboratoire mobile d'isotopes franchit un pont de bois situé en Yougoslavie, près de la frontière grecque

