

M. Lewis a souligné que le Brésil, Membre de l'Agence depuis sa création, a été le seizième partenaire bilatéral des Etats-Unis à accepter les garanties de l'Agence. L'intérêt que le Brésil porte à l'atome pacifique a de plus été démontré par sa présence au sein du Comité du désarmement — le Comité des Dix-huit — qui se consacre actuellement à une tâche historique, la rédaction d'un traité de non-prolifération.

M. Eklund a précisé que le Brésil est le quatrième pays d'Amérique latine à accepter les garanties de l'Agence, et s'est félicité de l'évolution récente vers la conclusion d'un traité sur l'interdiction des armes nucléaires dans cette partie du monde. Cinquante-sept réacteurs, dont huit en Amérique latine, sont maintenant placés sous les garanties de l'Agence.

OU CONSTRUIRE LES CENTRALES NUCLEAIRES ?

Pour rendre les meilleurs services, les centrales nucléaires doivent être implantées à proximité des zones urbaines, puisque c'est à ces dernières que la plus grande partie de leur production est destinée. Par ailleurs, les règles de sécurité actuelles exigent que, dans la plupart des cas, les stations soient construites loin des zones densément peuplées. Or cette contradiction semblerait sur le point d'être résolue grâce à l'expérience acquise dans la pratique et dans l'étude des nombreux projets actuels ; telle est la conclusion que l'on peut tirer de certaines observations faites lors du colloque sur le choix du site et l'isolement des centrales nucléaires, organisé en mars dernier par l'AIEA.

Ce colloque d'une semaine qui groupait 250 scientifiques et techniciens de 28 pays et six organisations internationales a donné lieu à de nombreux échanges de vues dont on peut dégager les points suivants. D'une part, les programmes nucléaires nationaux se multiplient et il y a lieu de relever très sensiblement les prévisions de la puissance installée pour les vingt prochaines années ; d'autre part, on accorde beaucoup d'attention aux considérations de sécurité, ce qui réduit les risques d'accidents graves et modifie les critères du choix des sites. Bien que l'industrie nucléaire ait pris sa place parmi les autres industries, le souci dominant est de ne pas laisser ses impératifs économiques prendre le pas sur les considérations de sécurité.

Les pays à forte densité de population qui ont dû construire leurs premières installations nucléaires aussi loin que possible des régions peuplées sont obligés de tenir compte de facteurs assez différents de ceux qu'ont à retenir les pays dont les zones de population dense sont séparées par des grands espaces. Parmi les premiers figure le Royaume-Uni, et le mémoire sur les nouveaux critères du choix des sites qu'a présenté un expert de ce pays, M. F.R. Farmer, a éveillé un vif intérêt. Ce spécialiste a notamment déclaré qu'il était maintenant évident que les réacteurs devaient être suffisamment sûrs pour laisser le libre choix du site, et que le problème se poserait bientôt de la même manière dans d'autres pays. Lorsque ce degré de sûreté sera atteint, toute classification des sites deviendra inutile mais tous les réacteurs devront répondre à des normes sévères pour être utilisés par le réseau. Les régions moins peuplées seront alors réservées pour l'implantation d'installations de types nouveaux. M. Farmer a proposé une méthode d'évaluation tenant compte des probabilités de pannes, des effets de facteurs tels que le vieillissement du matériel, et du dégagement d'iode radioactif.

M. J.E. Robb (Etats-Unis) a déclaré qu'il y avait dans son pays 60 centrales en projet, en commande, en construction ou en exploitation. En 1980, la puissance installée pourrait atteindre 150 000 mégawatts, soit 20 pour cent de plus que ne le prévoyait l'estimation de l'an dernier. A son avis, les facteurs déterminant le choix d'un site sont les facilités d'approvisionnement en eau de refroidissement, l'existence de terrains et leur prix, la possibilité de transporter les organes lourds et de grand encombrement, l'accès aux moyens de communication, la répartition de la population, les impôts et la main-d'œuvre, et les conditions physiques telles la météorologie, la géologie, la sismologie et la force des vents. Certains de ces facteurs peuvent prendre beaucoup d'importance lorsqu'il s'agit de grandes installations. Il estime que la sécurité a été si bien étudiée que l'on peut construire des centrales nucléaires pratiquement partout, sauf dans les grands centres urbains.

M. G. Hake (Canada) a donné des détails sur un vaste ensemble nucléo-électrique à l'étude pour les environs de Toronto, qui comporterait huit réacteurs d'une puissance thermique de 1750 mégawatts chacun. Cette installation serait mise en place à 30 km du centre, soit à 7 km de la périphérie d'une zone urbaine ayant un taux de croissance parmi les plus élevés d'Amérique du Nord. M. F.C. Boyd (Canada) a brièvement exposé les principes de sûreté arrêtés par la Commission de contrôle de son pays. On espère que l'exploitation des centrales confirmera la faible probabilité des défaillances de matériel, permettant ainsi d'alléger les impératifs du confinement et du choix des sites.

Des études pour l'évaluation de sites ont également été menées dans d'autres pays, notamment en Argentine, en Espagne, au Mexique et en Yougoslavie. M. Evans Morgan (Argentine) a décrit un emplacement situé à 100 km au nord-ouest de Buenos-Aires où l'on envisagerait de construire une centrale de 500 mégawatts en 1971-72. M.F. Súcar Súcar a mentionné un site favorable au sud-ouest de Mexico pour une centrale de 300 mégawatts dont l'insertion dans le réseau a fait l'objet d'une étude. M. A. Alonso (Espagne) a décrit les emplacements de trois centrales en projet, deux à l'intérieur du pays et une

sur la côte méditerranéenne. L'un des réacteurs sera à eau sous pression, le deuxième à eau bouillante, et le troisième sera ralenti au graphite et refroidi par un gaz. En Yougoslavie, des études minutieuses ont abouti au choix de plusieurs sites pour une centrale de 200-300 mégawatts. M. J. Obradović a précisé que bon nombre de critères étaient les mêmes que pour les centrales classiques, mais que l'on s'était préoccupé en outre des risques de séismes et de l'évacuation des déchets radioactifs dans les cours d'eau.

Lors de la séance de clôture, maintes questions ont été évoquées et des suggestions ont été faites pour les recherches futures. Le président de la séance, M. Osredkar (Yougoslavie) a fait remarquer pour conclure que le colloque avait permis d'élucider les aspects techniques du problème et contribué à dissiper les craintes que suscite l'énergie d'origine nucléaire.

Un compte rendu complet du colloque sera publié par l'AIEA.

LA RADIOACTIVITE DEVOILE LES SECRETS DES METEORITES, DES ATOLLS ET DU WHISKY

L'amélioration des méthodes de mesure de traces d'éléments radioactifs dans des substances dont l'âge peut être de centaines de millions d'années a rendu possible l'élucidation de nombreux secrets dont l'origine se perd dans la nuit des temps. Les techniques mises au point par les atomistes peuvent aussi être appliquées à des époques plus récentes. A un colloque tenu à Monaco au mois de mars, les discussions sur la datation par la radioactivité et les méthodes de comptage des faibles activités appelèrent des références aux météorites, aux roches, à l'archéologie, aux atolls de corail, aux céramiques anciennes, au charbon et même au whisky.

Le colloque, organisé par l'Agence en collaboration avec la Commission mixte de radioactivité appliquée (CMRA), a réuni près de 200 chercheurs venant de 30 pays et de trois organisations internationales, qui ont présenté 65 mémoires.