

"Face à l'avenir"

par M. Sigvard Eklund,

Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique

Il existe, de toute évidence, un lien entre le chiffre de la population mondiale et les besoins en énergie, de même qu'entre la consommation d'énergie et le niveau de vie. En 1975, l'humanité comptait environ quatre milliards d'individus et la capacité électrique totale s'élevait à 1 111 000 mégawatts, dont 6% fournis par des centrales nucléaires. Pour l'an 2000, on prévoit que la population mondiale atteindra six milliards d'individus et la capacité électrique totale installée quatre millions de mégawatts, dont on estime que près de 35% seront fournis par les centrales nucléaires*.

Indépendamment des extrapolations et des prévisions précitées, il paraît établi que la consommation mondiale actuelle, qui équivaut à environ six milliards de tonnes de pétrole, doublera ou triplera d'ici l'an 2000. Et il en ira de la sorte même si les pays industrialisés ne négligent aucun moyen d'économiser l'énergie. Il ne faut en effet pas perdre de vue que les mesures d'économie d'énergie ne sont pas instantanément efficaces et qu'elles exigent même parfois un gros apport d'énergie. Par ailleurs, l'obtention d'énergie à bon marché a été si longtemps considérée comme un fait acquis qu'elle est finalement devenue la norme. Jusqu'à tout récemment encore, cette attitude a conduit à négliger les programmes de recherche et les investissements nécessaires à la mise en valeur sur une grande échelle de nouvelles sources d'énergie d'utilisation sûre.

Les pays en développement, qui comptent aujourd'hui plus de la moitié de la population mondiale et en regrouperont près des deux tiers en l'an 2000, réclament activement l'élimination de l'écart abyssal entre la prospérité que connaît le monde industrialisé et la misère qui les accable. Diverses instances s'attachent actuellement à définir un "nouvel ordre économique". L'industrialisation qu'il suppose nécessiterait toutefois une expansion de la consommation d'énergie qui, d'ici la fin du siècle, porterait la part relative des pays les moins développés dans la consommation d'énergie totale à un niveau de loin supérieur aux 10% qu'elle représente aujourd'hui. A long terme, la sécurité mondiale dépend peut-être pour une bonne part d'une réduction rapide de cet écart et d'une stabilisation des relations "Nord-Sud", notamment dans le domaine de l'énergie.

L'Agence compte désormais 110 Etats Membres au lieu de 57 en 1957. On peut considérer que ces Etats Membres visent essentiellement trois buts: la non-prolifération, la sûreté de la production d'énergie nucléaire et l'assistance technique. Parmi eux, 79 sont des pays en développement satisfaisant aux conditions requises pour bénéficier d'une assistance au titre du Programme des Nations Unies pour le développement. Si l'on considère le niveau de développement technique auquel ils sont parvenus et le volume des ressources énergétiques qu'ils possèdent, on peut distinguer quatre catégories d'Etats différentes, ayant leurs préoccupations particulières:

1) Les pays au développement avancé qui possèdent en outre d'abondantes ressources énergétiques — tels que les Etats-Unis d'Amérique et l'URSS, par exemple — et qui

* Les chiffres relatifs à la capacité électrique ne tiennent pas compte des pays à économie planifiée.

contribuent les uns et les autres à perfectionner une technologie très poussée. En matière d'énergie d'origine nucléaire, ces pays sont à l'origine même de l'amélioration des techniques de gestion des déchets, du perfectionnement de l'assurance de la qualité et de la normalisation, de la recherche et du développement et des études sur l'évaluation des risques;

2) Les pays au développement avancé qui ne possèdent toutefois que des ressources énergétiques peu abondantes tels que le Japon, la Suède, la Suisse, l'Italie et, dans une certaine mesure, la République fédérale d'Allemagne et la France. Dans l'immédiat, ces pays n'ont parfois d'autre solution que de recourir à des mesures de conservation et de pousser de façon encore plus rationnelle leur cycle du combustible nucléaire;

3) Les pays dont le développement technique est insuffisant mais qui possèdent d'abondantes ressources naturelles, tels que les pays producteurs de pétrole. A l'heure actuelle, ces pays ont les moyens d'acquérir les techniques et les compétences, mais il est peu probable qu'à la longue ils restent tributaires de connaissances et de personnel étrangers;

4) Les pays qui ont besoin d'une assistance tant dans le domaine du développement que dans celui de l'énergie. Les membres de cette catégorie comprennent non seulement les pays que les Nations Unies qualifient de "pays les moins développés", mais d'autres encore tels que l'Inde, l'Egypte et la République de Corée qui sont remarquablement actifs dans le secteur nucléaire.

L'AIEA doit contribuer à préciser les types de problèmes propres à chaque groupe de pays quant à l'emploi et quant au développement futur des techniques nucléaires pour les aider, dans la mesure du possible, à trouver des solutions appropriées.

Tous les Etats Membres de l'AIEA reconnaissent la nécessité d'un régime rigoureux de non-prolifération qui, selon la lettre même du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et pour être acceptable pour tous les Etats, ne doit restreindre d'aucune manière l'accès d'un pays à l'énergie nucléaire. A cette fin, l'Agence doit bénéficier de la coopération de tous ses Etats Membres pour pouvoir administrer un système international de garanties capable de garantir effectivement le régime de non-prolifération.

Les réglementations relatives à la sûreté de l'utilisation de l'énergie d'origine nucléaire intéressent, elles aussi, l'ensemble des Membres de l'Agence, et cette dernière aura toujours comme tâche principale de maintenir le haut niveau de sûreté de fonctionnement qui caractérise l'industrie nucléaire. Pour atteindre la norme internationale commune la plus exigeante, elle développera et précisera les normes de sûreté nucléaires, les codes et guides de sûreté, ainsi que les mesures de protection physique et les règles de sûreté applicables au transport des matières nucléaires.

Les Etats Membres de l'AIEA qui appartiennent à la première catégorie définie plus haut sont particulièrement actifs dans les vastes domaines ouverts à la recherche et au développement, tels que la mise au point de nouveaux systèmes de réacteurs de pointe, la fusion nucléaire, les possibilités offertes par les moyens nucléo-énergétiques existants pour la production conjointe d'électricité et de chaleur, pour n'en citer que quelques-uns. L'échange d'informations dans le cadre de l'AIEA, par exemple pour ce qui est de la technologie de la fusion, peut jouer un rôle important.

Les Etats qui entrent dans les deux premières catégories s'intéressent spécialement aux problèmes de la phase finale du cycle du combustible nucléaire qui ont fait l'objet de la Conférence réunie par l'Agence à Salzbourg, en mai 1977. L'Agence a d'ailleurs pris un certain nombre de mesures répondant à ces préoccupations. L'étude sur les centres régionaux du cycle du combustible nucléaire en est un exemple et elle pourrait envisager aussi dans l'avenir de jouer un rôle consultatif et d'établir des principes directeurs pour le stockage à long terme du combustible épuisé dans l'hypothèse d'un cycle du combustible ouvert.



En 1974, l'AIEA a organisé une série de cours de formation sur l'énergie d'origine nucléaire destinés essentiellement aux pays en développement qui cherchent à mettre en route ou à accélérer des programmes nucléo-énergétiques. Voici les participants au premier cours de l'AIEA sur la planification et la mise en œuvre des projets nucléo-énergétiques, donné à Karlsruhe, République fédérale d'Allemagne, du 8 septembre au 19 décembre 1975.

On pourrait aussi envisager d'entreprendre l'étude des cycles du combustible. Il est cependant possible que l'on assiste, avant que des centres multinationaux du cycle du combustible ne puissent entrer en fonctionnement, à la dispersion croissante de quantités significatives de plutonium séparé, et l'Agence pourrait être amenée, conformément à son Statut, à assumer éventuellement la responsabilité d'installations de stockage du plutonium excédentaire. Une étude sur la gestion du plutonium est d'ailleurs en cours.

Les techniques actuellement disponibles pour le traitement et le stockage des déchets radioactifs dans des conditions de sûreté satisfaisantes doivent encore faire leurs preuves dans la pratique. Il convient, d'autre part, d'accorder, dès le stade de la planification et du choix du site d'une centrale nucléaire, un surcroît d'attention aux modalités d'arrêt définitif des installations. Là encore, le rôle que peut jouer l'Agence pour encourager l'échange de renseignements conservera toute son importance.

Les pays de la troisième catégorie offrent d'énormes possibilités de développement rapide mais recherchent avant tout les moyens nécessaires à la formation de personnel qualifié. L'Agence redouble d'activité en matière de formation et a organisé une série de cours sur la gestion des projets nucléo-énergétiques qui se poursuivra dans les années à venir. Le temps est maintenant venu d'apporter une assistance directe pour doter chaque Etat Membre des moyens d'enseignements indispensables.

Pour les Etats Membres de la quatrième catégorie, les questions essentielles sont celles de l'acquisition, de la préparation et de la gestion du combustible nucléaire avant son emploi pour la production d'énergie. Outre l'accès au transfert d'une technologie de pointe et la nécessité de s'assurer la fourniture de combustible nucléaire dans des conditions équitables, ces pays ont notamment besoin d'une infrastructure locale satisfaisante, de moyens de formation du personnel et d'un marché nucléaire stable. Dans bon nombre d'entre eux, la prospection de l'uranium devrait être développée de manière qu'ils puissent acquérir les connaissances et l'expérience nécessaires à la mise en valeur de leurs propres ressources naturelles.

La plupart des pays se heurtent toutefois à une difficulté fondamentale: celle du financement, en particulier lorsqu'il doit s'effectuer en devises. Ce domaine aussi appelle des solutions novatrices de la part de l'Agence en coopération avec la Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD) et avec tous ses Etats Membres, industrialisés ou peu industrialisés, afin d'établir les bases d'un marché stable de l'énergie où l'énergie d'origine nucléaire pourrait pleinement jouer le rôle qui doit être le sien.

La planification énergétique à long terme intéresse au plus haut point tous les Etats Membres. L'Agence dispose désormais de toutes les données connues sur la production et la consommation d'énergie dans la plupart de ses Etats Membres jusqu'à la fin de 1975 et aura sans doute rassemblé d'ici la fin de 1978 toutes les informations fondamentales sur la situation énergétique mondiale et les paramètres économiques qui lui sont liés. Elle sera alors à même de créer une banque de données sur l'énergie et sollicitera à cette fin la coopération d'institutions spécialisées telles que la Commission économique pour l'Europe (CEE) et la BIRD.

Les tâches qui attendent l'Agence sont, on le voit, tout aussi exigeantes que celles qui l'attendaient dès sa création. Elles nécessitent la plus grande détermination et une coopération pleine et entière des Etats Membres.