

Le rôle de l'AIEA au cours des vingt prochaines années

par M. Gerald F. Tape,

Ambassadeur des Etats-Unis, Membre du Conseil des gouverneurs de l'AIEA

Le vingtième anniversaire d'une institution est une bonne occasion de jeter un regard sur le passé et de s'interroger sur les résultats obtenus. C'est aussi le moment de penser à l'avenir et d'envisager quel rôle elle devra remplir. Quel est le meilleur parti qu'on puisse tirer de ce qui fait la force de l'AIEA? Quelles sont les chances qu'il faut saisir? Quels sont les défis que l'Agence doit se tenir prête à relever au cours des vingt prochaines années?

Dans le monde actuel, préparer l'avenir est une nécessité. Les ressources des nations et des institutions font l'objet de tant de sollicitations diverses qu'il est indispensable de peser mûrement le pour et le contre si l'on veut établir l'ordre des priorités et passer ensuite à l'exécution.

Mais ce travail exige que l'on mesure avec le plus grand soin la valeur et la portée des hypothèses et des données sur lesquelles on le fonde. De plus, s'il est vrai qu'un plan dressé aujourd'hui doit fixer des objectifs et des orientations, il lui faut être aussi assez souple pour qu'on puisse l'adapter à l'évolution incessante des contraintes et des possibilités politiques, économiques et techniques. Les connaissances, les attitudes, la situation mondiale, tout cela change constamment; aussi le plan d'avenir doit-il avoir la souplesse qui permettra de le modifier en conséquence. L'expérience des cinq dernières années dans le domaine de l'énergie, et en particulier de l'énergie nucléaire, confirme cette nécessité.

Quand nous pensons aux vingt années à venir, nous essayons de nous représenter ce qu'aura été l'Agence internationale de l'énergie atomique au cours du vingtième siècle et le rôle qu'elle y aura joué. Ce qui revient à préparer l'œuvre qu'elle aura à accomplir au vingt et unième siècle. Nous essayons en somme d'envisager un programme qui puisse servir à la génération nouvelle, d'en jeter les bases de manière à ce qu'il puisse satisfaire ses besoins. C'est beaucoup demander, en un moment où l'horizon est loin d'être sans nuages.

La fission nucléaire: source d'énergie acceptable

Il y a un certain nombre de raisons pour que le rôle de l'Agence ne change guère au cours des vingt prochaines années. Voilà qui est vrai dans l'ensemble, encore que plus contestable dans le détail. Avant tout, on a peine à imaginer que l'énergie nucléaire soit appelée à jouer pendant les vingt années à venir un rôle moins important que par le passé. Certes, l'énergie nucléaire a du mal à se faire accepter. Mais c'est là un défi qu'il importe de relever, car il faut que la fission nucléaire devienne une source d'énergie acceptable pour pouvoir remplacer le gaz naturel et le pétrole, plus chers et de plus en plus rares.

Quelques autres observations d'ordre général s'imposent:

- L'AIEA doit continuer à satisfaire les besoins de ses Membres: ce qui entraîne nécessairement la poursuite d'un programme diversifié au service de tous les pays, quel que soit le niveau de leur développement nucléaire.
- L'énergie nucléaire et ses applications continueront à être l'objet principal des activités de l'AIEA puisqu'elle est le seul organisme international à qui la responsabilité en a été confiée.
- Les programmes fondamentaux d'assistance technique, de services de promotion et d'information et de garanties seront poursuivis, tout en subissant bien entendu les modifications d'accent et de détail que dictera l'évolution des besoins de ses Membres.

— L'expérience accumulée et les succès remportés jusqu'à ce jour font que l'AIEA apparaît comme le meilleur foyer de concertation entre l'est, l'ouest, le nord et le sud, sur les problèmes d'énergie nucléaire.

Facteurs qui détermineront le programme de l'Agence

Il y a cependant des facteurs susceptibles de modifier la teneur et les orientations du programme de l'Agence. Dans certains cas, ces nouvelles orientations domineront peut-être le programme de l'avenir. A mon avis, la plupart des modifications qu'on peut envisager auront directement pour causes:

- 1) l'utilisation de l'énergie provenant de la fission nucléaire comme source supplémentaire et durable d'énergie;
- 2) la nécessité de répondre aux objections que l'opinion publique oppose à l'énergie nucléaire en invoquant des considérations de sécurité, de gestion des déchets et de prolifération;
- 3) La préparation des décisions que devront prendre les nations en matière d'utilisation des ressources d'énergie "inépuisables" au cours du siècle prochain.

Qu'on me permette de préciser ma pensée:

- Le sens des réalités et l'expérience ont montré qu'il ne suffit pas d'un transfert de technologie et d'une injection de capitaux pour faire d'un pays en développement un pays développé. Ce qu'il faut aussi développer, c'est l'aptitude du pays même à tirer parti de ces transferts. Un pays devient "développé" lorsqu'il accumule le "capital humain compétent et expérimenté" capable de mettre en œuvre le capital technique et financier. L'assistance technique est appelée à jouer un rôle encore plus important qu'aujourd'hui, mais seulement le jour où elle s'insérera dans des programmes nationaux bien conçus et solidement charpentés.
- Compter sur une seule source d'énergie ou sur un unique fournisseur de matériel et de services essentiels n'est plus aujourd'hui raisonnable, si tant est qu'un tel comportement l'ait jamais été. La nature des ressources et les pays d'origine des fournisseurs se diversifieront de plus en plus. L'utilisation de l'énergie nucléaire se répandra et de nouveaux pays construiront des centrales, qui d'ailleurs ne seront pas toutes nucléaires. Les pays s'efforceront de ne pas devenir tributaires d'une unique source d'énergie importée, comme par exemple le pétrole ou l'uranium, ou d'un pays ou d'un groupe de pays exportateurs, par exemple les Etats-Unis pour l'uranium enrichi, l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) pour le pétrole.
- L'assortiment des ressources en énergie, et leur croissance, dépendront davantage d'exigences et de contraintes nouvelles dont l'action transcendera les lois normales du marché. Je veux parler entre autres des considérations relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité, à la prolifération aussi, qui jouent, d'une manière ou d'une autre, sur toutes les formes d'énergie — hydraulique, fossile et nucléaire, mais beaucoup plus sur cette dernière. A l'heure actuelle, ces préoccupations semblent avoir sur l'opinion publique et la façon dont elle réagit au nucléaire plus de poids que les facteurs normaux de la concurrence et de la sécurité des approvisionnements. Cette situation, et l'importance accordée de nos jours à la protection de la nature, ont eu pour effet de freiner la croissance de la capacité de production d'énergie, en particulier dans les nations les plus industrialisées.
- Il est de plus en plus difficile de réunir les capitaux nécessaires, notamment lorsqu'il s'agit de construire des centrales nucléaires ou autres dotées des dispositifs anti-pollution indispensables. Les montants en question sont considérables, et le problème s'aggrave du fait de la lenteur des travaux de construction, pendant lesquels l'opinion publique exprime avec une nervosité croissante les préoccupations mentionnées plus haut. Les pays en développement ont déjà de très gros besoins en capitaux, et la nécessité de trouver les moyens de payer les importations dont ils ont de plus en plus besoin les met dans une situation extrêmement difficile.

- Les sources d'énergie actuellement en usage — chutes d'eau, pétrole et gaz et uranium non recyclé sont soit "épuisables", soit limitées. A long terme, il faudra faire appel à des ressources "inépuisables": l'énergie solaire, les surgénérateurs, la fusion. Or à l'heure actuelle, chacune de ces techniques est source de problèmes ou d'incertitudes: malgré ses promesses dans certaines applications au chauffage ou à la réfrigération, l'énergie solaire est, sur le plan de l'économie, de l'organisation et de l'environnement, remplie de graves incertitudes lorsqu'il s'agit des grandes applications à l'industrie électrique; les surgénérateurs au plutonium, tout en étant techniquement réalisables dès aujourd'hui, soulèvent des problèmes en matière d'économie et de lutte contre la prolifération; les surgénérateurs à l'uranium-233 nécessitent encore de nombreuses mises au point techniques et posent, à des degrés divers, des problèmes analogues à ceux des surgénérateurs au plutonium; la fusion est riche de promesses, mais il reste à démontrer qu'elle est techniquement réalisable. Même avec le plus grand optimisme, on ne saurait prévoir que ces ressources "inépuisables" fourniront une contribution tant soit peu importante à la production de courant électrique avant un moment encore indéterminé du siècle prochain.
- Du fait que l'utilisation de ressources "inépuisables" est une entreprise de longue haleine, la conservation des ressources "épuisables" au cours des vingt prochaines années est une affaire urgente. Et il s'agit en même temps de réduire la pollution au minimum et de protéger l'environnement. La question du rendement dans la production, le traitement et l'utilisation finale de l'énergie prend de ce fait une importance accrue. Les instruments et les techniques nucléaires sont appelés à rendre de plus en plus de services pour résoudre les problèmes et pour contribuer à l'élaboration de nouvelles méthodes, et ce non seulement en matière de production primaire de l'énergie, mais aussi dans l'agriculture, l'alimentation, les ressources en eau, les procédés industriels, etc.

Les nouveaux mécanismes institutionnels

Vu la situation, les tendances et les préoccupations actuelles, que seront l'AIEA et ses activités au cours des vingt prochaines années? Comme on l'a dit plus haut, il n'y a pas dans l'ensemble grand-chose à changer. Sa vocation restera essentiellement nucléaire et les trois grandes composantes de son programme demeurent l'assistance technique, les services d'information et de promotion et les garanties. Mais je vois cependant des changements importants, d'accent principalement et, peut-être, faudra-t-il en outre créer de nouveaux mécanismes institutionnels auxquels l'AIEA serait associée.

L'Article II du Statut a défini à grands traits et en termes pertinents les objectifs à atteindre. Le premier consiste à mettre les bienfaits de l'énergie nucléaire à la disposition de tous.

"... L'Agence s'efforce de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier."

Cette tâche est répartie entre les divers services de l'Agence et on l'a généralement qualifiée de "promotionnelle". Le programme comporte une assistance technique directe à chacun des pays en développement ainsi que les diverses activités de recherche, de développement et d'information exercées dans l'intérêt collectif des nations.

De l'assistance technique en général

Les pays en développement n'ont pas tous les mêmes besoins. Ils présentent des avantages et des contraintes géographiques, sociologiques et politiques qui leur sont propres. Il n'ont pas tous atteint le même degré de développement. Ce développement dépend étroitement des aptitudes de la population et de l'exploitation des ressources nationales propres. On peut raccourcir le calendrier du développement par l'assistance technique et l'apport de

capitaux, mais, en dernière analyse, la force et l'aptitude d'un pays dépendent de ses propres initiatives, de sa résolution, de son dynamisme foncier.

Il appartiendra à l'Agence, du fait de sa vaste expérience, de collaborer plus étroitement avec les pays en développement afin que l'assistance technique en question procède d'un choix avisé et d'une application à des projets prioritaires, et pour assurer l'emploi efficace des moyens limités dont disposent donateurs et donataires. Les modes traditionnels d'assistance technique offerte par l'Agence — bourses, matériels, experts, seront toujours nécessaires, mais à mesure que les pays en développement évolueront, il faudra faire face à des demandes plus complexes. D'où la nécessité d'une conception plus globale des programmes.

De l'assistance technique spécifiquement liée à l'introduction de l'énergie nucléaire dans un pays

L'Agence exerce aujourd'hui de nombreuses activités qui visent à aider un pays à définir politiquement et à lancer un programme national de centrales nucléaires. Ces activités sont exercées par divers départements de l'Agence et comportent entre autres des projets spécifiques d'assistance technique ainsi que des réalisations d'ordre plus général, telles que l'établissement de codes de bonne pratique et de guides sur la sûreté des réacteurs. On constate que la création d'un nouveau système de production d'énergie, et plus spécialement d'énergie nucléaire, se heurte à plus de difficultés et prend plus de temps qu'on l'avait cru naguère. On ne saurait décider de construire une centrale nucléaire avant d'avoir examiné à fond toutes les autres solutions possibles. Il faut donc que l'Agence soit également bien informée des sources d'énergie et des techniques de conversion autres que nucléaires, pour être en mesure de conseiller utilement les intéressés.

Plus le nombre des pays qui envisagent l'installation de centrales nucléaires augmentera, plus l'Agence sera mise à contribution. Il semble donc qu'à cet égard une coordination plus poussée s'impose si l'on veut tirer pleinement parti de l'ensemble des ressources de l'Agence et de ses programmes d'assistance.

On peut, par exemple, aider à la création d'un premier corps de personnel compétent dans un pays donné au moyen de bourses d'assistance technique et par la participation à des colloques et à des stages de formation.

En second lieu, on peut établir un programme d'ensemble qui réunisse, dans un ordre de succession rationnel, les études d'évaluation et les analyses nécessaires, la formation de fonctionnaires de l'Etat et d'agents des services publics, les études générales d'emplacements et les études préliminaires de sûreté, enfin l'élaboration d'un programme national de réglementation et de garanties.

En troisième lieu, l'Agence pourrait, en quelque manière, jouer un rôle de courtier pour aider un pays à dresser son programme ultérieur d'énergie nucléaire.

Dans ce dernier cas, l'Agence jouerait un rôle de catalyseur, en mettant en rapport les fournisseurs et les clients, en particulier s'agissant de services spécialisés tels que la formation du personnel d'exploitation et d'entretien des installations et des préposés à diverses tâches de surveillance, notamment en matière de sûreté et de garanties. Le coût de ces services spécialisés devrait être considéré comme faisant partie des frais d'installation, de démarrage et d'exploitation qui n'ont pas à être financés par l'Agence.

Les tendances énergétiques de demain et le développement de nouvelles sources d'énergie

On assistera à un accroissement des activités propres de l'Agence en matière de colloques, d'examen, de publications et de liaison avec d'autres organismes nationaux et internationaux, activités qui sont toutes destinées à suivre de près les tendances énergétiques qui se dessinent et le développement de ressources nouvelles. En ce qui concerne les installations nucléaires telles que nous les connaissons, les travaux de recherche et dévelop-

pement porteront principalement, au cours des vingt années à venir, sur la sécurité des approvisionnements en combustible, la sûreté des réacteurs, la gestion des déchets et l'application des garanties à la totalité du cycle du combustible. Pour ce qui est des ressources en énergie du siècle prochain, les travaux porteront principalement sur les combustibles inépuisables: énergie solaire, matières fissiles régénérées et matières de fusion.

Comme les divers pays sont loin d'avoir les mêmes besoins en même temps, il faudra que les Membres soient tenus au courant de la situation du moment et des perspectives qu'offrent toutes ces nouvelles sources d'énergie. De plus, l'incidence de ces sources nouvelles sur les préoccupations d'environnement et de prolifération est de nature à fournir des raisons impérieuses d'en hâter l'adoption dans certains cas. L'Agence ne peut pas s'efforcer "de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique", comme elle en a pris l'engagement dans le Statut, sans avoir mûrement examiné les autres possibilités et sans tenir compte de ce qui convient le mieux à un pays donné et à la communauté internationale.

Les programmes d'information

Le mouvement est déjà lancé, et le succès du Système international de documentation nucléaire (INIS) a démontré que la coopération sert mieux les intérêts de tous les Membres de l'Agence que les efforts solitaires des divers pays. Les progrès réalisés dans le traitement de l'information devraient rendre cette action encore plus économique et plus efficace dans l'avenir. Ce sont les pays industrialisés qui ont tiré le plus grand avantage des premières applications, mais les pays en développement, à mesure qu'ils utiliseront plus largement les techniques nucléaires, pourront faire de plus en plus largement appel aux services d'information et aux autres entreprises coopératives de l'AIEA.

La seconde partie de la définition des objectifs figurant à l'Article II du Statut porte sur la réglementation.

"... Elle s'assure, dans la mesure de ses moyens, que l'aide fournie par elle-même ou à sa demande ou sous sa direction ou sous son contrôle n'est pas utilisée de manière à servir à des fins militaires."

Si l'on ajoute à cela l'obligation imposée à l'Agence d'assurer l'application des accords de garanties stipulée au Traité de non-prolifération, on constate que l'Agence a des responsabilités très étendues. La tendance à l'accroissement de l'énergie nucléaire et la nécessité de développer les sources d'énergie existantes en faisant appel aux matières fissiles régénérées aggraveront encore ses responsabilités. Le système des garanties, sous sa forme actuelle, exigera un complément de personnel compétent pour l'exécution des programmes tant nationaux qu'internationaux, ainsi d'ailleurs que des matériels et des techniques perfectionnées pour réduire au minimum les besoins en personnel. Si solidement assis que soit le programme de l'Agence, il ne saurait se passer de l'appui politique, technique et financier constant de tous ses Membres.

Les nouvelles initiatives destinées à réduire au minimum les risques de détournement

On étudie actuellement diverses solutions de remplacement à apporter au cycle du combustible afin de déterminer s'il est ou non possible d'en éliminer les parties les plus névralgiques ou de les aménager de manière à réduire sensiblement le risque de détournement ou d'appropriation de matières utilisables pour la fabrication d'explosifs nucléaires. L'Agence elle-même a examiné l'idée de créer des centres multinationaux ou régionaux du cycle du combustible. Elle a étudié des systèmes susceptibles de réduire les quantités de matières nucléaires critiques qui se trouvent entre les mains des Etats et de mettre en place des dispositifs de stockage international. L'étude d'évaluation du cycle du combustible nucléaire à l'échelon international dira comment, à l'aide de divers procédés techniques ou en faisant appel à d'autres matières nucléaires, l'on pourrait réduire les quantités exposées.



Actuellement 49 Etats Membres de l'AIEA participent au Système international de documentation nucléaire INIS. Concurrément avec 13 organisations internationales, les pays participants ont fourni en 1976 plus de 60 000 données d'entrée au Système. Quand la publication de Nuclear Science Abstracts a cessé le 1er juillet 1976, INIS est devenu le seul service mondial de résumés analytiques et d'indexage relatif à tout le domaine de l'énergie atomique.

Si, une fois imaginées, ces solutions sont mises en œuvre, elles pourront, conjuguées avec les dispositions traditionnelles relatives aux garanties, donner au monde les assurances voulues, qui répondent à l'un des objectifs de l'Agence. Ces assurances sont nécessaires pour faire accepter l'énergie nucléaire à l'opinion publique. L'Agence aura un rôle considérable à remplir à cet égard au cours des vingt années à venir. Outre ses responsabilités permanentes en matière de garanties, elle pourra favoriser des activités annexes consacrées exclusivement à des opérations multinationales ou internationales. Ne reculons pas devant ces responsabilités qui peuvent donner à l'Agence l'occasion de jouer un rôle essentiel constructif.

La gestion des déchets nucléaires

Les objectifs de l'Agence mentionnent l'assurance d'une non-utilisation des matières nucléaires à des fins militaires; mais l'opinion publique exige aussi l'assurance que l'énergie nucléaire peut être utilisée sans le moindre risque pour la santé et la sécurité non seulement

de la génération actuelle, mais encore des générations à venir. L'Agence a puissamment contribué à réunir les pays qui ont à faire face à des problèmes de gestion et d'élimination des déchets nucléaires. Il s'agit là d'un grave problème qui préoccupe le monde entier et qui nécessitera une intervention accrue de l'Agence au cours des vingt années à venir. Là encore, comme en matière d'assurance de la non-utilisation à des fins militaires, nous constaterons peut-être qu'il faudra, pour la gestion des déchets, créer plusieurs installations internationales, et l'Agence aura un rôle de premier plan à jouer pour obtenir l'accord des pays intéressés et assurer la surveillance nécessaire à la sécurité du monde entier.

Résumé

Le rôle de l'AIEA dans les affaires mondiales est destiné à s'accroître sensiblement au cours des vingt années à venir. L'Agence aura encore à faire face à des problèmes ardues qui mettront à l'épreuve l'ingéniosité des savants, des administrateurs et des hommes politiques. Mais on peut espérer qu'elle connaîtra, dans l'avenir, le même succès qu'elle a depuis vingt ans obtenu en grande partie grâce à l'objectivité avec laquelle elle a su traiter les problèmes concrets. On a le droit de se montrer optimiste. L'interdépendance des nations accroît encore la nécessité de la coopération internationale. De plus, les avantages que procure cette coopération compenseront les pertes d'indépendance nationale et de prestige ressenties par certains.

Le besoin d'une grande variété de ressources d'énergie obligera de plus en plus à faire appel à tous les combustibles fissiles. Mais le public devra recevoir l'assurance que les risques sont acceptables. Il faudra apaiser les craintes qu'il peut éprouver pour sa santé, pour la sûreté à tous les stades du cycle du combustible, y compris l'élimination des déchets, et le rassurer au sujet de la prolifération des explosifs nucléaires et des éventuelles activités terroristes visant les matières nucléaires.

Au cours des vingt prochaines années, le monde devra tirer son énergie principalement des chutes d'eau, du pétrole, du gaz, du charbon et de l'atome, avec prédominance de ces deux dernières sources. Le programme de l'Agence devra par conséquent mettre surtout l'accent sur l'aide à fournir aux nations:

- pour jouir d'une façon générale des bienfaits du progrès nucléaire,
- pour introduire l'énergie nucléaire dans leurs réseaux d'électricité,
- pour donner l'assurance que l'énergie nucléaire peut être utilisée moyennant des risques acceptables en matière de santé, de sûreté, de prolifération des explosifs nucléaires, et de protection contre les activités terroristes,
- pour poser les fondements des décisions concernant l'énergie du vingt et unième siècle.

L'AIEA n'est pas une institution sclérosée. Avec la coopération sans réserve des Etats Membres, elle pourra s'adapter à l'évolution des besoins du monde. Le système des garanties de l'AIEA offre un excellent exemple de la façon dont, au prix de l'abandon d'une partie de leur souveraineté, les nations ont pu atteindre un objectif qui sans cela eût été inaccessible. Les problèmes qui restent à résoudre en matière d'approvisionnement en combustible nucléaire, de retraitement, de gestion des déchets, de surveillance des matières nucléaires (entre autres du point de vue de la sécurité physique) exigeront une intervention croissante de l'AIEA.

Son rôle pourra consister à donner des conseils aux Membres, mais aussi à créer de nouveaux mécanismes et de nouveaux dispositifs au sein même de l'Agence, comme à fonder des institutions nouvelles, extérieures à l'AIEA, mais auxquelles elle aurait à participer directement. Les dispositions à prendre dépendront en grande partie des objectifs de l'opération envisagée et de la nécessité d'une coopération internationale. Le champ de possibilités qui s'ouvre est vaste, comme sont vastes les occasions d'être utile qui s'offriront à l'Agence.