

## L'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE: nouvelles orientations

par Howard Shapar\*

Le 1er février 1983, l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE a achevé sa vingt-cinquième année d'existence. Au cours de ces deux décennies et demie, elle est passée, de l'organisation novice qu'elle était en 1958, à la situation qu'elle occupe aujourd'hui, celle de foyer majeur de coopération en matière nucléaire parmi les principaux pays industriels.

Même si les projections optimistes des années 50 et 60 concernant le déploiement de centrales nucléaires n'ont pas été réalisées, l'énergie nucléaire est, cependant, devenue aujourd'hui un moyen de production d'électricité à l'abri des dangers, propre et assez peu coûteux. Au sein du groupe de l'OCDE, où se situent plus des deux tiers de la capacité de production d'énergie nucléaire dans le monde, plusieurs pays obtiennent, de nos jours, plus d'un tiers de leur électricité à partir de centrales nucléaires. Ainsi, dans le cas des pays de l'OCDE, l'énergie nucléaire est devenue sans conteste, avec le charbon, ce que l'on tient pour une source importante d'énergie pouvant remplacer le pétrole.

Les organismes intergouvernementaux, constitués pour encourager les applications pacifiques de l'énergie nucléaire, peuvent tout au moins se voir attribuer une part des mérites du développement de cette forme d'énergie jusqu'à ce jour. Les résultats atteints dans la poursuite des objectifs de non-prolifération, l'établissement de systèmes d'échange d'informations à l'échelon régional ou mondial, les normes internationales de sûreté et de protection sanitaire, ainsi que les régimes particuliers d'assurance et d'indemnisation en cas de dommages nucléaires, figurent parmi les exemples de progrès qui viennent naturellement à l'esprit. L'AIEA, qui a célébré son vingt-cinquième anniversaire en 1982, ainsi que l'AEN peuvent contempler avec une grande fierté ces réalisations.

Bien que nées presque au même moment et à l'œuvre dans des domaines étroitement liés, l'AIEA et l'AEN opèrent dans des champs quelque peu différents. Toutefois, les deux organisations ont, de manière efficace, coopéré et coordonné leurs activités sur plusieurs points. Cette coopération s'appuie sur un accord officiel, signé en septembre 1960, par lequel l'AIEA et l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire (qui a précédé l'AEN) sont convenues d'agir en étroite collaboration et au moyen de consultations régulières, chacune des organisations étant représentée aux réunions de l'autre sur une base de réciprocité, ainsi que par l'échange de documents et grâce à une collaboration entre les secrétariats.

\* M. Shapar est Directeur général de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

### Activités conjointes

Il peut être instructif d'évoquer quelques exemples de ces efforts communs. Le domaine de l'uranium, où certains pays producteurs et consommateurs importants ne sont pas membres de l'AEN, peut être cité à plusieurs titres. Le succès de la *Collection rouge*, qui fait autorité et traite des ressources, de la production et de la demande d'uranium, a été remarquable. En 1977, l'AIEA s'est associée à ce travail de publication de l'AEN et, depuis, huit volumes sont parus en collaboration, le neuvième étant prévu pour cette année.

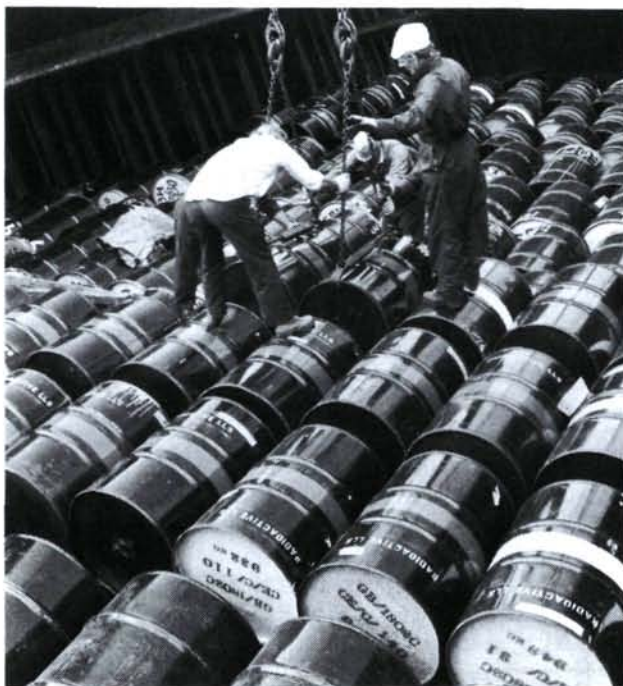
Mentionnons également le Projet international d'évaluation des ressources en uranium (IUREP), créé en 1976 sous la conduite du Groupe directeur commun AIEA/AEN sur les ressources en uranium. Grâce à ce projet nos connaissances des ressources potentielles mondiales en uranium ont pu être notablement améliorées.

Une étroite coopération a toujours existé entre l'AEN et l'AIEA dans le domaine de la radioprotection et de la santé publique. Les deux agences, qui ont patronné ensemble des réunions destinées à diffuser des connaissances scientifiques le plus largement possible, ont en outre collaboré à des activités plus spécifiques. Les normes fondamentales de sûreté en matière de radioprotection font actuellement l'objet d'une révision commune avec l'Organisation internationale du travail et l'Organisation mondiale de la santé.

Pour ce qui est de la sûreté nucléaire et de la gestion des déchets radioactifs, la tendance de l'AEN a été de se concentrer sur des tâches bien définies ou sur la recherche. Les données et autres informations tirées de ces travaux peuvent servir à la rédaction des codes et des guides de sûreté de l'AIEA ainsi qu'à celle de documents techniques qui doivent connaître une diffusion mondiale.

Les avantages de cette coopération sont particulièrement évidents dans certains domaines, par exemple l'immersion en mer de déchets faiblement radioactifs. En cette matière l'AIEA a établi les définitions et les recommandations techniques de base pour l'application de la Convention de Londres\*, et l'AEN a mis sur pied, grâce au Mécanisme multilatéral de consultation et de surveillance, un plan spécial de coopération régionale pour s'assurer que les recommandations de l'AIEA sont bien suivies.

\* La Convention de Londres sur «la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets et autres matières» est entrée en vigueur en 1975, voir le *Bulletin de l'AIEA*, Vol. 24, N° 2, page 11 (juin 1982).



Des déchets radioactifs en fûts provenant d'établissements nucléaires du Royaume-Uni sont placés dans la cale d'un cargo pour être ensuite immergés en mer. Depuis 1977, les opérations d'immersion de déchets ont été menées en vertu d'un accord officiel par lequel les pays participants acceptent d'appliquer toutes les directives et procédures internationales et de se conformer, pour leurs opérations, à un système de notification préalable, de consultation et de surveillance sous le contrôle de l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE. (Photo UKAEA)

De bonne heure, une collaboration a été établie entre les deux agences pour ce qui est des constantes nucléaires et de l'échange de programmes d'ordinateur. La Section des constantes nucléaires de l'AIEA et le Centre de compilation de données neutroniques ont été planifiés et créés simultanément et, dès le début, l'on est convenu d'échanges symétriques de données bibliographiques et numériques sur les mesures dans le domaine de la physique des neutrons, entre les deux centres et avec les centres de données nationaux des Etats-Unis et de l'URSS. Ce réseau d'échange a, depuis, été institutionnalisé et constitue le groupe des Centres de données sur les réacteurs nucléaires dont la coordination est assurée par l'AIEA. Depuis de nombreuses années, la Banque de données de l'AEN assure également aux pays Membres de l'AIEA des services en matière de programmes d'ordinateur, selon des arrangements qui ont donné toute satisfaction.

Ce tableau succinct serait incomplet si l'on ne mentionnait le Projet international en matière d'irradiation de denrées alimentaires ainsi que les conventions relatives à la responsabilité en matière de dommages nucléaires. Dans le premier cas, onze années de recherches menées dans le cadre du Projet d'irradiation des denrées alimentaires de Karlsruhe, financé à la fois par l'AEN, l'AIEA et la FAO, ont abouti en 1980 à la recommandation d'accepter les denrées alimentaires irradiées comme

propres à la consommation. En ce qui concerne les conventions relatives à la responsabilité en matière de dommages nucléaires, l'AEN a fait œuvre de pionnier avec la signature, en 1960, de la Convention de Paris. Des négociations au sein de l'AIEA ont suivi rapidement et, en 1963, le thème en question s'est inscrit dans un contexte plus large, quand a été signée la Convention de Vienne relative à la responsabilité en matière de dommages nucléaires. Depuis, les deux agences ont progressé constamment du même pas. Le protocole de 1964 qui modifiait la Convention de Paris a mis en complète harmonie les deux systèmes. La révision récente des conventions de Paris et de Bruxelles, qui traite de l'adoption d'une nouvelle unité monétaire et qui vise à augmenter le niveau de l'indemnité, peut, à son tour, influencer sur les termes de la Convention de Vienne.

Cette revue rapide de quelques unes de nos activités communes permet de conclure clairement que la coopération AIEA/AEN a été politiquement utile et financièrement peu coûteuse compte tenu de ses résultats. Cela vaut la peine d'être noté de nos jours, en période de contraintes économiques, et alors que les perspectives de nos pays Membres en matière d'énergie nucléaire restent assombries par des problèmes difficiles.

Dans ce contexte, la tâche de l'AEN consiste plus que jamais à aider les gouvernements à prendre les décisions appropriées pour mettre en œuvre leurs programmes nucléaires, et à leur permettre de surmonter les obstacles injustifiés qui s'opposent au déploiement des centrales nucléaires. Le programme de l'AEN est centré sur quatre thèmes importants: celui des projections du développement de l'énergie nucléaire avec l'analyse des interactions de l'offre et de la demande, en vue d'évaluer les besoins — et les disponibilités — concernant la gamme complète des activités industrielles que comporte le cycle du combustible nucléaire; la sûreté nucléaire; la praticabilité des options concernant la gestion des déchets radioactifs; et enfin l'adhésion du public à l'énergie nucléaire, qui est peut-être le problème le plus subtil et le plus difficile que doivent affronter nos gouvernements.

#### Analyse de l'offre et de la demande

Une activité importante de l'AEN consiste à effectuer des analyses techniques et économiques des facteurs qui influent sur la demande et l'offre au cours de toutes les phases du cycle du combustible. A cet égard, nous avons mis l'accent sur la collecte et l'évaluation systématiques des données concernant les ressources en uranium, les activités connexes de recherche et développement, ainsi que les projections relatives à la croissance de l'énergie nucléaire et aux besoins d'uranium et des services du cycle du combustible.

Pour ce qui est des services du cycle du combustible, des études récentes\* ont montré qu'il n'existe aucune raison technique interdisant à l'offre de combustible et de services du cycle du combustible nucléaire de répondre à une demande de niveau réaliste — du moins jusqu'à la

\* *Perspectives de l'énergie nucléaire jusqu'à 2000.* Rapport conjoint des Secrétariats de l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE et de l'Agence internationale de l'énergie atomique. Publié par l'OCDE, Paris (1982).

fin du siècle. Les ressources en uranium, les capacités d'enrichissement et de fabrication du combustible, de même que celles des fabricants de réacteurs, sont plus que suffisantes pour satisfaire les besoins jusque dans un avenir éloigné. Quant à l'offre de services du cycle du combustible, les capacités actuelles excèdent grandement la demande immédiate, sauf dans le domaine du retraitement.

Compte tenu des difficultés que rencontrent maintenant de nombreux programmes nucléaires, le besoin se fait sentir nettement de procéder à des analyses plus poussées des problèmes de coûts et des facteurs influant sur le développement des services du combustible nucléaire. Récemment, un certain nombre de nouvelles initiatives dans le domaine de l'analyse de l'offre et de la demande ont fait l'objet de débats au sein de l'AEN. Certaines d'entre elles ont trait spécialement au développement du nucléaire et au cycle du combustible; elles pourraient conduire à un programme d'études financières comparées et de travaux sur la partie terminale du cycle du combustible, qui serait progressivement étendu.

### **Sûreté nucléaire**

En gros, le programme de sûreté nucléaire peut se diviser en trois domaines principaux: la recherche sur la sûreté et l'évaluation de l'expérience d'exploitation; les questions de délivrance des autorisations; et les problèmes techniques spéciaux.

L'échange de renseignements concernant l'expérience d'exploitation constitue peut-être l'exemple le plus remarquable d'une coopération internationale offrant aux participants des avantages à court et à long terme. Le système de notification des incidents de l'AEN a commencé à fonctionner en régime normal en 1981. Il a été créé en vue de diffuser l'expérience d'exploitation acquise dans les centrales nucléaires à réacteurs thermiques des pays de l'AEN et pour tirer partie de cette expérience, à l'intention non seulement des services de réglementation nucléaire, des producteurs d'électricité et des fabricants, mais aussi pour les besoins des programmes de recherche sur la sûreté. Tous les pays de l'OCDE possédant des programmes nucléaires participent maintenant à cette activité.

Un autre exemple intéressant de recherches sur la sûreté nucléaire est le programme expérimental mené sous l'égide de l'AEN au Centre d'essais sur les pertes de fluide (Loss of Fluid Test Facility (LOFT), dans l'IDAHO (Etats-Unis)). Prévu pour trois ans, le programme débute cette année avec le soutien d'un certain nombre de pays de l'OCDE.

### **La gestion des déchets**

Les problèmes de l'évacuation des déchets sont complexes car ils font intervenir des facteurs techniques, administratifs, financiers et juridiques. L'ampleur de ces problèmes est telle que chaque pays ne possède pas toujours les ressources nécessaires pour y faire face, et l'on convient généralement qu'il s'agit là d'un des domaines les plus difficiles de la coopération internationale.

A cet égard, les travaux de l'AEN ont pour principaux objectifs de soutenir les programmes nationaux grâce au

moyen d'études et d'améliorations apportées aux données disponibles, de contribuer à la recherche et développement, et d'aider à faire mieux comprendre les problèmes de gestion des déchets.

Le programme comporte notamment des études d'ordre général sur les problèmes liés aux déchets radioactifs (par exemple, les objectifs de radioprotection à long terme et l'évaluation de l'efficacité des systèmes pour le stockage des déchets de forte activité), la gestion à long terme des résidus de traitement, etc. Un projet prêt d'être achevé vise à donner une définition de portée internationale pour un programme valable de démonstration relatif à la gestion des déchets radioactifs. Cette année a vu le lancement de la deuxième phase d'un programme de recherche sur l'intérêt des méthodes de stockage en formations géologiques pour les déchets de forte activité.

Le contrôle et la surveillance à l'échelon international des opérations d'immersion en mer de déchets faiblement radioactifs méritent une mention spéciale comme exemple de la manière dont une coopération internationale peut aider à atténuer des problèmes politiques délicats.

### **L'adhésion du public**

Il est possible que la menace la plus grave pour le maintien de l'expansion de l'énergie nucléaire se situe au niveau de l'adhésion du public. Ce point a été noté et débattu au sein de nombreuses enceintes nationales et internationales.

En ce domaine, les efforts déployés par l'AEN visent surtout:

- à mettre à la disposition des gouvernements membres les résultats de ses programmes, à titre de source de référence autorisée;
- à orienter ses programmes vers la solution de problèmes concernant les mesures techniques à prendre dans des domaines d'intérêt particulier (par exemple, ceux des déchets radioactifs et de la sûreté nucléaire); et à formuler ses conclusions d'une manière claire pour les responsables et les décideurs sur le plan national;
- à analyser systématiquement les efforts engagés par les pays membres pour obtenir l'adhésion du public.

En résumé l'AEN, grâce notamment à ses programmes sur l'analyse de la croissance de l'énergie nucléaire, la sûreté nucléaire, la gestion des déchets radioactifs et la radioprotection, contribue de manière notable à améliorer la compréhension et l'acceptation de l'énergie nucléaire sur le plan international.

### **Pour une coopération internationale plus efficace**

Aujourd'hui, nos pays membres sont de plus en plus conscients des difficultés auxquelles se heurte l'utilisation de l'énergie nucléaire et ils se rendent compte davantage du rôle que la coopération internationale joue en contribuant à résoudre ces difficultés. Les arguments en faveur d'une coopération internationale plus efficace sont très persuasifs. Mais toutes les possibilités n'ont pas été encore répertoriées ni exploitées. Il peut être important de le rappeler au moment de nous engager dans l'avenir.