Bilan de quarante ans de sûreté et de réglementation nucléaires

B. Kaufer *

L'année 2005 marque l'aboutissement de 40 années d'échanges multilatéraux fructueux au sein des comités de l'AEN s'occupant de la sûreté et de la réglementation nucléaires. Le premier comité multilatéral sur la sûreté a été créé en 1965 dans le cadre de l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire (qui a précédé l'AEN) et s'appelait le Comité des techniques de sécurité des réacteurs (CREST). Sa première réunion fut consacrée aux grands problèmes techniques qui se posaient à l'époque, à savoir les accidents de dépressurisation, les chocs subis par les structures des réacteurs, les problèmes de particules chaudes (dans les éléments combustibles) ainsi que l'amorçage et la propagation des fissures dans les cuves de réacteurs. La restructuration de 1973 vit la création du Comité sur la sûreté des installations nucléaires (CSIN) à la place du CREST.

Le mandat du tout nouveau CSIN précisait que le comité devait s'occuper des aspects techniques des installations nucléaires et instaurer un dialogue entre autorités de sûreté et établissements de recherche pour, d'une part, aider à définir les objectifs de recherche et, d'autre part, assurer le retour d'expérience des recherches aux autorités de sûreté nucléaire. Le Sous-comité du CSIN chargé des questions relatives aux autorisations devait être un forum de discussion entre autorités de sûreté où seraient examinées les questions qui ne relèveraient pas à proprement parler de la technique ou des sciences.

À la fin des années 80, il devint évident que le public commençait à s'intéresser aux pratiques réglementaires. Les autorités de sûreté des pays membres de l'OCDE/AEN prirent alors conscience de la nécessité de démontrer que leurs pratiques reposaient sur des bases techniques cohérentes donnant naissance à des normes toujours exigeantes et que les différences que l'on pouvait percevoir étaient plus apparentes que réelles. En outre, il devenait possible de traduire dans la pratique réglementaire le retour d'expérience et ses enseignements, assez substantiels désormais pour organiser des échanges d'informations et de conceptions sur les approches nationales. À l'issue de discussions au sein du CSIN et d'autres comités de l'AEN, le Comité sur les activités nucléaires réglementaires (CANR) fut créé en 1989, avec l'accord du Comité de direction de l'AEN, pour mener le programme de l'Agence dans les domaines de la réglementation, de la délivrance des autorisations et de l'inspection des installations nucléaires, du point de vue de la sûreté.

Forum de l'AEN sur la sûreté et la réglementation

Afin de commémorer ces quarante années de coopération féconde dans le domaine de la sûreté nucléaire, le CSIN et le CANR se sont réunis au mois de juin dernier pour dresser un bilan des acquis, réfléchir sur les défis futurs et se demander si les dispositifs mis en place à l'AEN et qui, par le passé et en conjonction avec ceux d'autres organisations internationales ont bien servi la communauté internationale, permettraient d'affronter les défis de demain. Cette réflexion a eu lieu dans le cadre du Forum de l'AEN sur la sûreté et la réglementation qui était consacré à la coopération multilatérale sur la recherche et la réglementation en sûreté nucléaire.

Les 14 et 15 juin 2005, ce Forum a réuni à Paris plus de 100 personnes, au nombre desquelles 13 directeurs d'autorités

** M. Barry Kaufer (barry.kaufer@oecd.org) travaille dans la Division de la sûreté nucléaire de l'AEN.*

Le Forum de l'AEN sur la sûreté et la réglementation consacré à la coopération multilatérale sur la recherche et la réglementation en sûreté nucléairea réuni plus de 100 personnes.

de sûreté et 7 directeurs d'établissements de recherche des pays membres, sous la présidence de Jukka Laaksonen, Président du CANR et Directeur général de STUK, l'autorité de sûreté et de radioprotection de Finlande, et d'Ashok Thadani, Président du CSIN et Directeur exécutif adjoint de l'*Advisory Committees* de la *Nuclear Regulatory Commission* des États-Unis.

Nils J. Diaz, Président de la *Nuclear Regulatory Commission* des États-Unis a ouvert les débats avec une allocution intitulée : Les quarante prochaines années – Programme multinational de certification, suivi de Kazuo Matsunaga, Directeur général de la sûreté nucléaire et industrielle au Japon, qui a évoqué les Défis d'aujourd'hui, moteurs du changement. Serge Prêtre, ancien Directeur de l'Autorité de sûreté nucléaire helvétique a planté le décor en récapitulant quarante ans de sûreté nucléaire.

Les trois sessions du Forum étaient respectivement intitulées : Bilan des acquis ; Apprendre les uns des autres – la collaboration internationale ; et Comment avancer. Les délégués pouvaient aussi, dans le cadre de groupes restreints, participer à des réflexions sur la prise en compte des nouveaux éléments par les comités s'occupant de la sûreté et sur les moyens de mieux harmoniser au niveau international les démarches et pratiques de sûreté nucléaire. Un groupe de discussion particulier s'est constitué, réunissant des membres chevronnés de comités et des spécialistes nucléaires de la jeune génération, l'idée étant de dégager des points de vues de ces différentes générations une vision de l'avenir de la sûreté nucléaire. Les principales conclusions de chacun de ces groupes sont présentées dans les paragraphes qui suivent.

Prise en compte de nouveaux éléments

Il s'agissait ici d'étudier comment les comités peuvent répondre sans délai aux besoins de leur membres en matière de recherches internationales à finalité réglementaire et d'échanges sur les développements réglementaires. Les groupes ont souligné qu'il fallait être en mesure de dégager les problèmes de sûreté importants des multiples sources d'informations disponibles (incidents d'exploitation, résultats de recherches, résultats des EPS, etc.) et de les porter à l'attention des comités. La valeur de ces comités internationaux tient en grande partie au fait qu'ils sensibilisent leurs membres à ces questions susceptibles d'avoir des répercussions significatives sur la sûreté et favorisent le consensus entre autorités de sûreté et chercheurs.

À cette fin, il est fondamental de posséder et de préserver des installations de recherches où l'on puisse étudier les problèmes actuels et futurs, d'améliorer la gestion des connaissances par la diffusion et le partage de l'information, de veiller à bien gérer et planifier à long terme les projets, sans négliger la répartition des ressources, mais aussi d'établir ces programmes de recherche en fonction des besoins de l'industrie et des problèmes de sûreté.

Harmonisation internationale

Dans ce domaine il s'agissait essentiellement d'étudier comment les comités pouvaient, en collaboration avec d'autres organisations, favoriser l'harmonisation internationale des normes de sûreté nucléaire. Les groupes sont convenus de la nécessité de trouver des bases techniques et juridiques communes sur tous les marchés à travers le monde, et notamment des principes de sûreté de haut niveau pour les centrales en service comme pour les nouvelles. Sachant que cette normalisation devrait s'appuyer sur les Guides de sûreté de l'AIEA, les comités de l'AEN devraient également exploiter les travaux en cours, notamment ceux de l'Association des Autorités de sûreté des pays d'Europe de l'Ouest (WENRA). De nouvelles initiatives ont été présentées qui pourraient favoriser l'harmonisation des pratiques réglementaires nationales, dont le *Multinational Design Approval Programme* (MDAP – programme de certification internationale). Les processus utilisés pour passer en revue et comparer les normes internationales de sûreté et les questions de sûreté nucléaire contribuent à harmoniser les niveaux de sûreté entre pays. Les groupes se sont montrés favorables à

un rapprochement dans ce domaine.

Jeune génération

Ce groupe avait été constitué afin d'organiser des échanges entre générations sur les principales questions de sûreté nucléaire qu'il faudra régler à l'avenir. Les participants ont reconnu que, jusqu'à présent, c'est l'ancienne génération qui a identifié les principaux problèmes et les grandes décisions en sûreté nucléaire. La jeune génération de spécialistes devra progressivement prendre la relève pour faire face aux défis à l'avenir et assumer la gestion de la sûreté nucléaire. Lors des discussions, il était clair que la sûreté nucléaire doit être garantie sur les marchés de l'électricité concurrentiels. Par ailleurs, les nouvelles prescriptions de sûreté devront tenir compte des prescriptions actuelles ; il n'est pas question de recommencer à zéro.

Il a été également jugé important de valoriser tous les niveaux de compétences techniques dans le développement de nouvelles prescriptions. Comme le groupe l'a fait remarquer, nous n'avons pas tous la fibre d'un dirigeant, et tous les niveaux d'expertise sont en mesure de produire de précieux résultats. Le groupe a également recommandé aux comités de faire en sorte que les jeunes participent davantage au niveau international.

Quarante ans de coopération, un anniversaire

La session spéciale consacrée à la célébration de quarante ans d'échanges multilatéraux en sûreté nucléaire à l'Agence pour l'énergie nucléaire était co-présidée par Lars Högberg, ancien Président du CANR et du Comité de direction de l'AEN, et par Adolf Birkhofer, ancien Président du CSIN. Le panel de cette session a réuni d'anciens membres du CSIN et du CANR qui ont évoqué leur expérience personnelle de la sûreté nucléaire ainsi que les principaux thèmes abordés dans le cadre de la coopération internationale concernant la recherche et la réglementation en sûreté nucléaire.

Les membres du panel ont notamment parlé de la façon dont le CSIN et le CANR ont abordé ces questions, en évoquant les grandes évolutions mais aussi quelques anecdotes. Il fut question de la réaction des comités à des événements majeurs tels que Three Mile Island et Tchernobyl, mais aussi de la manière dont ils ont traité certains aspects importants de la sûreté (évaluation des risques, protection contre l'incendie, système international de notification des incidents) et de l'évolution des problèmes traités, d'abord purement techniques puis s'ouvrant peu à peu à la dimension stratégique. Ces discussions furent aussi une occasion exceptionnelle de transmettre certains messages à la jeune génération.

Comment avancer

Assurément, ce Forum fut riche d'enseignements pour les participants, mais l'on a pu, dans un premier temps, dégager des conclusions sur quatre sujets importants :

- la nécessité d'améliorer en permanence le retour d'expérience ;
- la nécessité d'harmoniser les pratiques de sûreté nucléaire des pays ;
- la nécessité de préserver les recherches en sûreté nucléaire ;
- la nécessité d'assurer un transfert de connaissances efficace.

Le fait que le CSIN et le CANR aient été à l'avant-garde de cette réflexion est assez représentatif de leur volonté de répondre aux besoins des pays membres et des résultats qu'ils ont ainsi obtenus. On trouvera ci-dessous quelques exemples des activités de l'AEN dans ces domaines et de la façon dont elle procède :

- Le CANR prépare une synthèse des questions réglementaires que soulève l'utilisation du retour d'expérience, et une conférence internationale est prévue en mai 2006 à Cologne, en Allemagne, pour étudier les moyens d'améliorer la sûreté nucléaire en fonction du retour d'expérience.
- L'AEN a également entamé des discussions concernant l'harmonisation des pratiques de sûreté après l'annonce du Programme de certification internationale *(Multinational Design Approval Programme* – MDAP) de la *Nuclear Regulatory Commission* des États-Unis.
- Le CSIN a entrepris une nouvelle étude sur la recherche et les installations de recherche en sûreté afin de définir la stratégie à adopter pour préserver les installations vitales.
- Dans le prolongement d'un travail sur la préservation des compétences, l'AEN a organisé, en octobre 2005, un atelier consacré à la gestion des ressources humaines dans les domaines de la sûreté et de la réglementation.

Si les conclusions définitives de ce Forum n'ont pas encore été tirées, on peut affirmer d'ores et déjà que les attentes vis-à-vis d'une exploitation sûre de l'énergie nucléaire sont plus grandes aujourd'hui qu'hier, et que la sûreté nucléaire intéresse un large éventail d'acteurs et de parties prenantes. Écouter ces derniers est le nouveau défi, et il faudra pour cela consulter un grand nombre de spécialistes de différents secteurs. Les objectifs de sûreté essentiels ne sauraient toutefois être mis en jeu tandis que nous abordons les prochaines quarante années de sûreté et de réglementation nucléaires. ■