

Vers un régime international et formel de sûreté nucléaire

Des efforts collectifs mondiaux peuvent renforcer la sûreté et donner confiance au public

par Morris Rosen

Au début de septembre 1991, une conférence internationale sur la sûreté nucléaire, organisée à Vienne, a conclu dans son document final qu'il était «nécessaire d'envisager une approche intégrée de tous les aspects de la sûreté nucléaire ... qui serait adoptée par tous les gouvernements ...». Dans le courant du même mois, une résolution de la Conférence générale de l'Agence internationale de l'énergie atomique a invité le Directeur général à établir une esquisse des éléments possibles d'une convention sur la sûreté nucléaire*.

Pendant de nombreuses années, les réticences et le doute ont nui à l'idée d'un accord international sur la sûreté nucléaire plus contraignant et formel, certains l'estimant prématurée, d'autres superflue. Soudain, en moins d'un mois, un large consensus s'est dégagé sur un régime international qui impliquerait un contrôle plus précis et plus transparent, et qui serait codifié et mis en œuvre au moyen d'une convention à caractère obligatoire.

Premières étapes

Dans un contexte politique variable, de brusques revirements d'opinions ne devraient peut-être pas surprendre. Sans aucun doute, il est temps d'adopter une approche mondiale de la sûreté, plus intégrée et plus formelle. Heureusement, il ne s'agit pas de partir de rien, mais seulement d'organiser et de développer les activités en cours et de leur donner un nouvel élan pour les renforcer et en accroître la portée.

Dès les années 80, l'AIEA a mis au point des normes sur la sûreté nucléaire et les déchets radioactifs qui sont reconnues sur le plan international. Parallèlement, elle a établi des services d'examen de la sûreté qui sont largement utilisés, notamment dans le domaine des opérations, et des procédures officielles de notification des incidents. En outre, il existe maintenant des instruments juridiques sous forme de conventions à caractère obligatoire sur la protection physique, la responsabilité, ainsi que

sur la notification rapide et l'assistance en cas d'accident.

En fait, pour obtenir un régime de sûreté explicite, il suffit de veiller à une plus grande cohérence et d'adopter une base juridique, tout en faisant preuve de la volonté politique voulue. Il est maintenant temps d'admettre que, sur un marché international, la conception et la construction de centrales nucléaires sont une entreprise multinationale qui requiert une harmonisation des méthodes et des critères. Leur exploitation a de toute évidence des résonances transfrontalières. Il n'est plus prématuré d'envisager une approche plus harmonisée de la sûreté nucléaire. Le Directeur général de l'AIEA a été autorisé par le Conseil des gouverneurs de l'Agence à créer un groupe de travail à composition non limitée formé d'experts juridiques et techniques et chargé d'entreprendre d'importants préparatifs en vue de l'élaboration d'une convention sur la sûreté nucléaire. La première réunion de ce groupe, à Vienne, avait pour objectif optimiste de présenter un projet de document à la Conférence générale de l'AIEA en septembre 1992.

Problèmes et appréhensions

On se pose actuellement un certain nombre de questions pertinentes. Quels sont les principaux éléments d'un régime de sûreté? Est-ce qu'une convention améliorerait réellement la sûreté des installations actuelles et futures? Encouragerait-elle la mise au point de régimes de sûreté rigoureux dans les pays qui en ont besoin sans restreindre ou éliminer pour autant des systèmes nationaux stables et adéquats? Requerrait-elle une surveillance supplémentaire de la communauté internationale et de l'Agence qui risquerait de n'être ni nécessaire ni souhaitable?

Une autre question appelle certaines observations préliminaires. Un régime de sûreté, formalisé par le

M. Rosen est sous-directeur général adjoint et directeur de la Division de la sûreté nucléaire de l'Agence.

* Voir les actes, publiés par l'AIEA, Vienne (1992), de la *Conférence internationale sur la sûreté nucléaire: stratégies pour l'avenir*, et le document GC(XXXV)/RES/553 de l'AIEA (septembre 1991).

biais d'une convention, contribuerait-il à donner confiance au public et simultanément à renforcer l'option nucléaire?

Inspirer confiance au public

Dans un monde sensibilisé à l'environnement et de plus en plus transparent, l'avenir du nucléaire dépend de la sûreté d'exploitation, au niveau tant national que mondial. La confiance du public évoluera en fonction de la manière dont la sûreté sera garantie dans chacun des pays qui auront opté pour le nucléaire. Aujourd'hui, alors que 430 centrales nucléaires sont en exploitation dans 30 pays, dont plusieurs sont récemment devenus indépendants, il est certain que, s'il existait un régime de sûreté international solide et cohérent, le monde entier se sentirait plus rassuré.

Pour inspirer confiance au public, il est maintenant nécessaire de prendre une série de mesures efficaces et visibles qui mettraient en place des mécanismes internationaux nouveaux et renforcés visant à garantir la sûreté. On peut tirer des enseignements valables d'un autre domaine où la confiance du public joue un rôle considérable: l'industrie aéronautique a réussi à démontrer au public que, grâce à des efforts nationaux et à une série d'accords internationaux, la sûreté du transport aérien est une réalité. Le public accepte aisément de nouveaux modèles d'aéronefs et voyage d'un pays à l'autre par avion, peut-être avec plus ou moins d'anxiété, mais avec la conviction profonde qu'un niveau de sûreté internationalement admis existe.

Comparaisons avec l'industrie aéronautique

Peut-être expliquerait-on les raisons pour lesquelles le public perçoit différemment la sûreté des industries aéronautique et nucléaire en examinant les mécanismes de coopération internationale que ces dernières ont mis en place. Il est intéressant de comparer l'AIEA avec l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), toutes deux étant des organismes spécialisés des Nations Unies.

Dans la convention instituant l'OACI, les Etats Membres conviennent de «prêter [leur] concours pour atteindre le plus haut degré réalisable d'uniformité dans les règlements, les normes et les procédures». On reconnaît à juste titre que, dans certains domaines, des normes obligatoires ne sont pas indispensables. La conception des avions n'est régie que par des principes directeurs dont s'inspirent les Etats Membres pour mettre au point en détail leurs propres normes nationales en matière de sûreté. L'OACI a défini des exigences techniques pour les équipages des aéronefs qui sont acceptées dans le monde entier.

L'AIEA, en revanche, n'a aucune norme obligatoire dans aucun domaine. Elle a mis au point des principes directeurs pour le personnel exploitant, mais uniquement sous forme de recommandations; c'est pourquoi l'on peut noter des différences sensibles entre les exigences nationales concernant les exploitants. Alors que l'OACI entretient un système de notification obligatoire des incidents et participe aux enquêtes sur les accidents, l'AIEA gère un système de notification des incidents (IRS), auquel la participation est générale sans être obligatoire. Elle n'entreprend des enquêtes sur les accidents ou n'offre des services pour la sûreté d'exploitation que sur demande.

Ce qui ressort de ces comparaisons entre les deux Organisations, c'est la similitude des objectifs, mais ce sont aussi les différences sensibles en ce qui concerne l'adoption formelle et l'étendue des mesures prises pour atteindre ces buts.

Éléments d'un régime de sûreté

Quand on s'interroge sur les éléments essentiels à un régime de sûreté nucléaire, il apparaît évident que pour être efficace celui-ci devrait être fondé sur une interaction et une coopération internationales renforcées. Avant toute chose néanmoins et quel que soit le régime, chaque pays continuerait à assumer, en ce qui le concerne, la responsabilité et l'autorité en matière de sûreté. Une assistance serait aisément disponible sans qu'il y ait transfert de responsabilité à un organe international.

Le régime harmoniserait les stratégies en matière de sûreté et reposerait sur un ensemble convenu de principes ou d'objectifs fondamentaux. Il améliorerait la sûreté en renforçant les infrastructures et les organes réglementaires nationaux en matière de sûreté. Il encouragerait les responsables à échanger en temps voulu leur expérience en matière d'exploitation. Il existerait inévitablement un système limité et visible d'évaluation par des pairs qui veilleraient au respect et à l'application du régime dans le monde entier.

A l'AIEA, les éléments d'un régime de sûreté seraient mis en œuvre dans le cadre de programmes destinés à accroître l'interaction internationale en matière de sûreté. Les objectifs seraient les suivants:

Renforcer les infrastructures nationales de sûreté. On encouragerait essentiellement le respect de la sûreté au niveau national en appuyant la création d'infrastructures nationales adéquates qui engloberaient la législation, des mécanismes réglementaires visant à assurer le respect de la sûreté et des programmes à long terme pour la mise en valeur des ressources humaines par l'éducation et la formation.

Contrôler les organismes réglementaires. On encouragerait le contrôle, par des pairs, des organismes réglementaires nationaux compétents, favorisant ainsi une plus grande harmonisation des stratégies nationales — harmonisation ne voulant pas

dire uniformisation — et l'application de bonnes pratiques réglementaires reconnues, dans un contexte de structures juridiques, industrielles et sociales souvent différentes.

Examiner les installations et leur exploitation.

Un programme plus intensif d'examens viserait à promouvoir un haut niveau de sûreté pendant la construction et l'exploitation et contribuerait à recenser et à faciliter les améliorations à apporter aux installations qui ne répondent pas à des critères de sûreté acceptables. On renforcerait les services de l'AIEA visant à promouvoir la sûreté, notamment dans le domaine des opérations, en encourageant les pays à les utiliser plus régulièrement et plus fréquemment sans pour autant les y obliger.

Promouvoir la notification des incidents et leur analyse.

On perfectionnerait les mécanismes visant à améliorer la qualité et l'échange en temps utile des résultats des analyses de l'expérience d'exploitation et des enquêtes sur les accidents graves. L'Agence encouragerait les pays à utiliser à des fins techniques le Système de notification des incidents et à adopter l'Echelle internationale des événements nucléaires (INES) en vue d'une meilleure communication avec le public.

Réaliser un consensus technique sur les déchets nucléaires.

On s'efforcerait d'atteindre un consensus sur les techniques de gestion des déchets nucléaires et de contribuer à établir ou à consolider les systèmes nationaux de gestion des déchets.

Harmoniser les prescriptions de sûreté pour les futurs réacteurs. On encouragerait la mise au point d'objectifs et de critères de sûreté pour les réacteurs avancés.

Promouvoir les engagements internationaux pertinents.

On s'efforcerait d'adopter une conception internationale harmonisée de la sûreté nucléaire en encourageant l'élaboration d'une convention sur la sûreté nucléaire accompagnée de protocoles pertinents. Ceci impliquerait la mise au point d'un ensemble approprié de principes fondamentaux de sûreté, ainsi que de normes et d'accords concernant la sûreté.

Un régime supposant une interaction internationale renforcée qui favoriserait la mise en place d'infrastructures de sûreté efficaces, l'examen des centrales et le retour de l'expérience d'exploitation améliorerait-il réellement la sûreté dans le monde?

Pour répondre à cette question, il suffit peut-être d'observer ce qui se passe actuellement en Europe orientale. Des activités de coopération internationale intensives et concertées sont en cours pour aider les pays de la région à satisfaire aux exigences fondamentales d'un régime de sûreté. A l'avenir, il faut espérer qu'un régime de sûreté efficace empêchera d'en arriver à une situation aussi extrême.

La question de savoir dans quelle mesure l'Agence contrôlerait l'application des éléments d'un régime de sûreté n'est pas à débattre. Aux termes de son Statut, l'Agence n'a aucune autorité réglementaire. Elle tire son autorité de la pression de l'opinion

internationale qui demandera un contrôle accru des programmes nucléo-électriques faibles, comme en témoigne le renforcement des activités de l'AIEA dans les pays dotés de centrales nucléaires de conception soviétique de la première génération, pour lesquels une approche internationale coordonnée et active s'imposait absolument.

Renforcer ces programmes déficients ne signifie en aucun cas saper l'autorité d'organismes réglementaires nationaux solides et efficaces. Non seulement ces derniers offriraient leur aide pour résoudre les problèmes, mais à l'occasion ils tireraient eux aussi profit des échanges et des examens périodiques par des confrères.

Une convention-cadre

Une convention globale contenant des engagements à des principes et à des accords fondamentaux, ainsi qu'un système d'examen, institutionnaliserait un régime de sûreté. Bien que certains aient approuvé l'idée d'un document unique et harmonisé comportant toutes les annexes ou les protocoles nécessaires, on a surtout débattu d'une «convention-cadre», une technique désormais commune à nombre d'accords contemporains sur l'environnement.

Une convention-cadre contient des principes généraux et des obligations. Elle serait suivie d'accords distincts portant sur des problèmes précis, dont certains seraient adoptés ultérieurement, et qui se présenteraient sous forme de protocoles additionnels: quelques-uns figureraient dans le document initial, d'autres seraient adoptés à une majorité convenue par la Conférence générale de l'AIEA. Ils entreraient en vigueur pour chaque partie à la convention, à moins que des réserves ne soient expressément émises dans des délais fixés.

Un ensemble de principes fondamentaux

Les principes fondamentaux et les obligations engloberaient les principaux objectifs de la convention. Ils seraient énoncés de façon générale et non dogmatique. Un ensemble unique de normes précises et contraignantes ne pourrait tenir compte de la variété des conceptions, des sites, des principes d'exploitation des centrales, ni de la diversité des organismes juridiques et réglementaires nationaux. Un ensemble pratique d'obligations fondamentales succinctes définirait les éléments de sûreté en termes généraux; les explications nécessaires y seraient jointes.

Un premier principe viserait par exemple la réglementation et exigerait des gouvernements la création d'un cadre législatif et d'organismes réglementaires indépendants pour garantir la protection et la sûreté.

Il serait illustré par un commentaire explicatif en ces termes:

C'est aux gouvernements qu'il appartient essentiellement d'adopter et de continuer à utiliser l'énergie nucléaire et de contrôler les installations nucléaires et la radioexposition qu'elles peuvent entraîner. Ils établissent un cadre législatif pour la protection et la sûreté et fournissent l'infrastructure nécessaire au respect des obligations juridiques, entre autres les ressources. Ils encouragent aussi les activités de recherche-développement nécessaires et favorisent l'échange et la diffusion d'informations pertinentes. Les gouvernements instituent les mécanismes officiels qui assumeront ces responsabilités en adoptant une législation qui établit les organismes réglementaires et assigne aux exploitants d'installations nucléaires la principale responsabilité en matière de protection et de sûreté. Ces organismes réglementaires élaborent des normes, des règlements, des règles et des critères pour la protection et la sûreté, en déterminant les exclusions et les exemptions, et veillent à leur application. Ils établissent des systèmes officiels d'enregistrement et d'autorisation ou tout autre moyen statutaire, ainsi que des systèmes de surveillance, de contrôle, d'examen, de vérification et d'inspection des installations nucléaires. Ils sont également chargés de la mise en œuvre et demandent aux exploitants de prendre les mesures correctives applicables. Les organismes réglementaires agissent indépendamment des fournisseurs d'installations nucléaires et de leurs exploitants; la séparation entre les responsabilités des organismes réglementaires et celles d'autres parties doit être clairement établie, de manière à ce que les organismes réglementaires conservent leur indépendance en tant qu'autorités chargées de la protection et de la sûreté et soient protégés de toute influence extérieure inopportune.

On trouvera ci-après un exemple de série exhaustive de principes, sans les explications détaillées qui les accompagneront:

Premier principe: Réglementation par l'Etat. Les gouvernements établissent un cadre législatif et des organismes réglementaires indépendants pour garantir la protection et la sûreté dans le domaine nucléo-énergétique.

Deuxième principe: Responsabilité des exploitants. L'exploitant d'une installation nucléaire est responsable au premier chef de la protection et de la sûreté.

Troisième principe: Protection des individus. L'intensité et la probabilité d'une irradiation des individus due à la production nucléo-énergétique sont limitées.

Quatrième principe: Sauvegarde de l'environnement. Des précautions devraient être prises pour surveiller et limiter les effets nocifs sur l'environnement.

Cinquième principe: Optimisation de la protection et de la sûreté. Les installations nucléaires sont

soumises aux mesures de protection et de sûreté les plus efficaces que l'on puisse raisonnablement appliquer dans les circonstances actuelles.

Sixième principe: Stratégie de défense en profondeur. Des procédures de défense en profondeur sont appliquées afin de compenser d'éventuelles défaillances de la protection et de la sûreté.

Septième principe: Application de critères techniques éprouvés. La protection et la sûreté sont fondées sur des critères techniques et administratifs éprouvés, sur l'assurance de la qualité, sur un personnel formé et qualifié, sur des évaluations globales et sur les enseignements tirés de l'expérience et de la recherche.

Huitième principe: Réalisation d'une culture de la sûreté. Une bonne culture de la protection et de la sûreté régit les actions et les interactions de tous les individus et organismes travaillant dans le nucléaire.

(Voir l'article suivant, qui présente un ensemble complet de principes fondamentaux.)

Protocoles supplémentaires

On s'engagerait également à travailler à l'adoption de protocoles supplémentaires distincts. Ces protocoles porteraient sur les points suivants:

- normes fondamentales de sûreté pour les installations nucléaires;
- normes fondamentales de radioprotection;
- règlements du transport des matières radioactives;
- mouvements transfrontaliers des déchets radioactifs;
- notification des incidents et des accidents à des fins techniques et d'information du public;
- contrôle des organismes réglementaires par des confrères;
- contrôle des installations et de leur exploitation par des confrères.

Un système comportant des examens par des confrères chargés d'évaluer l'application de ces protocoles, par exemple lors de conférences périodiques réunissant les parties à la convention, constituerait un mécanisme permettant de donner l'assurance que les principes et les obligations adoptés sont respectés.

Engagement international collectif

La doctrine et les pratiques d'un régime de sûreté nucléaire international et formel encourageraient une participation et un engagement internationaux collectifs.

Un régime formel offrirait un exemple que pourraient suivre d'autres industries potentiellement dangereuses de notre monde industriel, y compris celles qui font appel à des sources d'énergie de substitution.