

Nouvelle orientation de l'action coopérative pour la sûreté nucléaire (AIEA-IRS)

Renforcement du système de notification des incidents (IRS) créé en 1983 par l'AIEA

par Valeri D. Tolstykh

L'accident de la centrale nucléaire de Tchernobyl vient de nous rappeler une fois de plus que les rapides progrès de la science et de la technique n'apportent pas que des bienfaits à l'humanité. Si parfaite qu'ait été la performance du nucléaire en matière de sûreté, l'accident de Tchernobyl a montré la gravité des incidents imprévus qui risquent de se produire. Si l'on veut que l'emploi de l'énergie d'origine nucléaire continue à se développer, il faut veiller sans relâche à la sûreté d'exploitation des installations nucléaires de toute nature, et, dans ce domaine, on peut toujours faire mieux. C'est pourquoi les spécialistes de la sûreté, dans le monde entier, s'attachent aux moyens de mieux tirer parti des leçons de l'expérience que ne cessent d'acquérir les centrales nucléaires, lesquelles totalisent aujourd'hui environ 4000 années de réacteur.

On comprend de mieux en mieux à quel point l'expérience de l'exploitation peut servir à améliorer la sûreté nucléaire. Chaque accident, chaque événement ou situation insolite doivent être passés au crible. Il faut le cas échéant les étudier à fond pour en tirer des conclusions en ce qui concerne la conception de l'installation, la nature et la qualité du matériel, la formation du personnel et la simulation, l'informatique, les opérations, les systèmes de sûreté, les mesures d'urgence, la gestion et la réglementation. Les leçons de l'expérience pratique permettent d'améliorer non seulement la sûreté de l'installation mais aussi la fiabilité du matériel et le taux d'utilisation de la centrale.

De nombreux pays ont créé des dispositifs de collecte, d'analyse et de diffusion d'information sur les événements et situations intéressant la sûreté des centrales nucléaires. L'AIEA a compris l'intérêt qu'il y avait à s'associer aux efforts nationaux et internationaux entrepris pour favoriser les échanges d'information dans le monde entier et a mis en action, en 1983, le Système de notification des incidents (IRS) qui s'ajoute aux systèmes nationaux.

L'AIEA-IRS a fait la preuve de son utilité pour les pays possédant de vastes programmes nucléaires et aussi pour ceux qui n'ont qu'une ou deux centrales.

L'accident de Tchernobyl, et d'autres qui l'ont précédé, ont cependant montré qu'une plus large

coopération internationale était manifestement nécessaire pour la sûreté nucléaire et pour l'expansion des activités de l'AIEA dans ce domaine. Le moment est venu d'instituer un régime international de la sûreté nucléaire. L'IRS de l'AIEA est appelé à jouer un rôle de premier plan à cet égard.

Situation présente

A l'heure actuelle, 15 des 26 Etats Membres qui exploitent des centrales nucléaires participent directement à l'IRS de l'AIEA et sept autres y participent par l'intermédiaire de l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'Organisation de coopération et de développement économiques (AEN/OCDE) qui possède

Pays dotés de centrales nucléaires participant à l'IRS de l'AIEA (novembre 1986)

Pays	Date de la participation	Rapports mis en mémoire
------	--------------------------	-------------------------

Participants directs:

Argentine	Mai 1983	Oui
Brésil	Novembre 1983	Oui
Bulgarie	Février 1983	Oui
Corée, République de	Février 1983	Oui
Espagne	Janvier 1983	Oui
Finlande	Mai 1983	Oui
Hongrie	Octobre 1984	Oui
Inde	Juin 1984	Oui
Pakistan	Août 1984	Oui
Pays-Bas	Juin 1983	Oui
République démocratique allemande	Janvier 1984	Oui
Royaume-Uni	Mars 1986	Oui
Tchécoslovaquie	Janvier 1985	Oui
URSS	Septembre 1984	Oui
Yougoslavie	Mai 1986	Oui

Participants par l'intermédiaire de l'AEN/OCDE:

Allemagne, Rép. féd. d'	Juillet 1983	Oui
Belgique	Février 1983	Oui
Canada	Juillet 1986	Oui
France	Juin 1983	Oui
Italie	Mars 1985	Oui
Suède	Octobre 1983	Oui
Etats-Unis	Août 1985	Oui

Participants aux réunions annuelles:

Japon	Oui
Suisse	Oui

M. Tolstykh fait partie de la Division de la sûreté nucléaire de l'Agence.

un système similaire. De plus, deux Etats Membres, sans avoir encore adhéré officiellement à l'IRS de l'AIEA, assistent à ses réunions (voir le tableau joint).

Le système a reçu jusqu'à présent 247 rapports d'incidents, dont 59 de pays n'appartenant pas à l'OCDE.

En 1986, avec le concours de plusieurs spécialistes invités, l'AIEA a procédé à son premier examen général des rapports d'incidents. Cet examen a fait intervenir nombre de considérations techniques et comporté certaines difficultés dues au caractère limité de la base de données, à la grande diversité de la qualité des rapports, à la variété des types de réacteurs, des méthodes d'exploitation, des réglementations et de l'état d'avancement de la technologie nucléaire dans les Etats Membres. De ce fait, il n'a guère été possible de tirer des conclusions générales mais l'examen peut quand même rendre service aux Etats Membres. (Voir le tableau joint qui donne un exemple de l'information fournie par l'examen, à savoir un classement par causes d'incident).

Principes et caractéristiques du système

Conçu comme un système mondial complémentaire des systèmes nationaux, l'IRS de l'AIEA a été créé afin de faire connaître à tous les pays participants les événements et situations intéressant la sûreté des centrales nucléaires, afin de pouvoir réduire la fréquence et la gravité des incidents dans toutes les centrales nucléaires du monde.

L'IRS présente les caractéristiques principales suivantes:

- Les pays s'engagent à communiquer à l'AIEA les informations pertinentes.
- Le degré d'importance des événements ou situations à signaler est déterminé par les autorités nationales et peut varier.
- Seuls les pays participants reçoivent l'information adressée à l'AIEA. (Tous les participants sont invités à désigner un coordonnateur chargé de l'envoi, de la réception et de la diffusion de l'information envoyée à l'AIEA ou communiquée par elle).

Tous les Etats Membres peuvent participer à l'IRS de l'AIEA à condition:

- d'avoir un programme nucléaire;*
 - d'avoir créé ou de se proposer de créer un organe ayant pouvoir de réglementer la sûreté des centrales nucléaires;**
 - d'avoir créé ou de se proposer de créer un système national s'inspirant du *Guide on a national system for collecting, assessing and disseminating information on safety-related events in nuclear power plants* de l'AIEA;
 - d'avoir chargé un organe approprié, d'ordinaire l'organe de réglementation, de renseigner l'AIEA sur les événements ou situations insolites.

* Un Etat Membre qui n'a pas de centrales nucléaires en service mais projette de participer à l'IRS de l'AIEA doit la consulter, environ un an avant l'entrée en service de sa première centrale nucléaire, sur les dispositions à prendre pour créer son propre système national de notification et sur la façon de communiquer ses informations à l'AIEA.

** Voir *Organisation gouvernementale pour la réglementation en matière de sûreté des centrales nucléaires*. Code de bonne pratique de l'AIEA. Collection Sécurité n° 50-C-G (Vienne, 1982).

Causes des incidents notifiés à l'IRS de l'AIEA

Cause principale	Pourcentage d'incidents
Défaut ou erreur de conception	18,7
Erreur d'exploitation	17,5
Corrosion	10,7
Défaut ou erreur d'entretien	10,3
Défaut ou erreur d'installation	8,0
Autres effets dus aux fluides	7,6
Vieillessement	7,2
Causes extérieures à la centrale	5,6
Défaut ou erreur de fabrication	4,0
Défaut ou erreur de procédé	4,0
Influence de l'environnement	2,4
Violation des prescriptions techniques d'exploitation	2,0
Pièces disjointes	2,0

L'IRS de l'AIEA fonctionne en coopération avec les organisations régionales telles que l'AEN de l'OCDE, qui possède son propre système. La coopération avec l'IRS de l'AIEA est fondée sur la réciprocité, compte tenu du rapport entre le nombre de réacteurs en service dans les pays de l'OCDE et ceux du reste du monde (environ 3:1).

L'Agence réunit au moins une fois par an un comité technique pour examiner les informations reçues et le fonctionnement du système. Ce comité ayant accès aux informations de l'IRS de l'AIEA étudie ceux des événements signalés qu'il juge particulièrement intéressants pour la communauté internationale. L'AIEA et l'AEN ont aussi tenu chaque année depuis 1983 des réunions communes pour échanger leurs informations sur les événements anormaux.

Orientations et fonctions nouvelles

D'après les déclarations des Etats Membres après l'accident de Tchernobyl, il y a lieu de perfectionner et de développer l'IRS de l'AIEA afin d'obtenir davantage d'informations et de les analyser plus à fond, de manière à en tirer des enseignements à l'intention des Etats Membres, ces derniers ayant été encouragés, par ailleurs, à élargir et à intensifier leur participation.

Vu les propositions précédemment avancées par l'AIEA afin de perfectionner le système, il serait bon d'envisager des réformes propres à en faciliter le développement à l'avenir.

Quelques changements ont déjà été faits et consignés dans un nouveau document intitulé *Guide on a system for collecting, assessing and disseminating information on safety-related events in nuclear power plants. Part I — National System, Part II — IAEA-IRS*, dont la publication en a été recommandée par le comité technique de l'IRS après accord avec l'IRS de l'AEN et examen par les coordonnateurs nationaux.

D'autres propositions portent sur les activités que l'AIEA pourrait entreprendre dans les domaines suivants: 1) évaluation de la sûreté; 2) établissement d'un recueil des descriptions d'incidents (conclusions et mesures correctives prises); 3) perfectionnement de l'informatisation des renseignements sur les incidents; 4) rédaction de directives sur divers sujets choisis par l'IRS; 5) collecte d'informations sur l'expérience acquise par les centrales en matière de sûreté. Le

Groupe consultatif international pour la sûreté nucléaire (INSAG) a joué un rôle important dans l'étude de cette série de propositions.

L'Agence a réuni en novembre 1986 un groupe d'experts sur la coopération internationale pour la sûreté nucléaire et la radioprotection, ouvert à tous les Etats Membres. Ce groupe a examiné diverses mesures approuvées par la Conférence générale de l'AIEA en vue de renforcer les structures de la sûreté, et entre autres l'IRS. Il a notamment recommandé d'étoffer la documentation sur les incidents, d'améliorer la qualité des rapports, d'abrégier les délais de notification des incidents et de hâter la diffusion des rapports sur les incidents.

Perspectives d'avenir

Dès avant l'accident de Tchernobyl, l'AIEA avait compris les faiblesses de son système de notification des incidents et envisagé certains perfectionnements. Il est aujourd'hui d'autant plus nécessaire de renforcer encore le système.

Il est cependant trop tôt pour dire quelle sera exactement la position de l'IRS de l'AIEA dans l'avenir. Elle dépendra en grande partie des conclusions et des besoins des Etats Membres et des possibilités pratiques de l'Agence. Quoiqu'il en soit, il faut souligner une fois de plus que le meilleur moyen d'assurer l'expansion de l'IRS consiste à le considérer dans une optique évolutive.

Historique de l'IRS

- **Décembre 1979:** Un groupe consultatif se réunit pour proposer à l'AIEA les mesures à prendre en vue de créer un système de collecte, d'analyse et de diffusion d'informations sur les événements liés à la sûreté. Ce groupe comprenait 10 participants venus de neuf Etats Membres. Sa réunion avait été décidée à la suite de l'accident de Three Mile Island et des dispositions prises par les Etats-Unis, à savoir que les compagnies d'électricité devaient désormais rendre compte des incidents à la Commission de réglementation nucléaire. L'AEN de l'OCDE, qui avait créé son propre système de notification la même année, prenait également part à cette initiative.
- **Novembre 1981:** Un groupe consultatif de 36 spécialistes de 22 Etats Membres recommande à l'AIEA d'organiser un système de notification des événements intéressant la sûreté et de rédiger un guide afin d'aider les Etats Membres à établir leurs propres systèmes.
- **Juillet 1982:** Un comité technique se réunit pour examiner deux documents de l'AIEA: *Guide on a national system for collecting, assessing and disseminating information on safety-related events in nuclear power plants*, et *Système de notification des incidents (IRS) de l'AIEA*.
- **Novembre 1982:** Réunion de travail d'un comité technique pour échanger des données d'expérience sur le fonctionnement des systèmes nationaux de notification et examiner les événements intéressant la sûreté survenus dans les centrales nucléaires.
- **Avril 1983:** Le Directeur général de l'AIEA envoie aux Etats Membres intéressés une lettre officielle les invitant à participer à l'IRS. Le système commence ainsi à fonctionner.
- **Septembre 1983:** Réunion commune AIEA/AEN pour l'évaluation des incidents survenus dans les centrales nucléaires.
- **Décembre 1983:** L'AIEA convoque une réunion de consultants pour préparer le plan, la structure et les dispositions à prendre pour informatiser la documentation de l'IRS.
- **Mai 1984:** L'Agence réunit un comité technique sur les systèmes nationaux de notification des événements anormaux et leurs relations avec l'IRS.
- **Juillet 1984:** Réunion commune AIEA/AEN pour l'échange d'informations sur les incidents dans les centrales nucléaires.
- **Mai 1985:** L'AIEA réunit un comité technique sur les systèmes nationaux de notification des incidents.
- **Septembre 1985:** L'AIEA réunit un comité technique sur l'avancement et l'amélioration des travaux de l'IRS. Réunion commune AIEA/AEN pour l'échange d'informations sur les incidents dans les centrales nucléaires.
- **Février 1986:** Réunion de consultants à l'AIEA pour mettre à jour les directives de l'IRS et voir si de nouvelles directives sont nécessaires.
- **Mars 1986:** Des consultants se réunissent à l'AIEA pour définir les questions générales de sûreté qui se posent à l'IRS.
- **Mai 1986:** A la suite de l'accident de Tchernobyl du 26 avril et à la demande des Etats Membres, l'Agence entreprend de renforcer encore la coopération internationale dans le domaine de la sûreté nucléaire, notamment en ce qui concerne le système de notification des incidents. Un comité technique se réunit aussi pour examiner la question de l'évaluation des incidents survenant dans les centrales nucléaires.
- **Septembre 1986:** Nouvelle réunion commune AIEA/AEN pour l'échange d'informations sur les incidents dans les centrales nucléaires.
- **Septembre/octobre 1986:** Aux réunions extraordinaires et ordinaires de la 30ème session de la Conférence générale de l'AIEA, des Etats Membres approuvent un programme élargi de sûreté nucléaire et soulignent l'importance du système de notification des incidents.
- **Novembre 1986:** L'AIEA réunit un groupe d'experts sur la coopération internationale dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Au nombre des sujets examinés figure l'expansion de l'IRS de l'AIEA.

