

Les services d'assistance de l'AIEA en cas d'urgence

Rapport sur la création et le fonctionnement d'un système élaboré d'intervention en cas d'urgence

par E. Asculai et H.E. Collins

Depuis 1959, l'Agence a arrêté un plan d'action relativement simple qui lui permettrait de fournir à tout Etat Membre qui lui en ferait la demande une assistance en cas d'accident nucléaire. Ce plan pouvait être suffisant pour des urgences limitées et localisées, mais on n'a jamais eu à mobiliser l'Agence pour qu'elle intervienne dans des accidents de centrales nucléaires ou dans des situations d'urgence radiologique mettant en cause des matières nucléaires.

L'idée d'avoir un tel plan à l'échelon de l'Agence était excellente en soi, mais on n'a jamais eu l'occasion de la soumettre à l'épreuve d'un accident ou d'une situation d'urgence comparables à ceux qui se sont produits au cours des dernières années. Le nombre des installations en service et l'emploi des matières radioactives en sont arrivés à un point où, statistiquement, les accidents et les situations d'urgence risquent de devenir de plus en plus fréquents. Il faut donc reconsidérer le rôle et les obligations de l'Agence si une demande d'assistance lui est faite, ou si, en l'absence d'une telle demande, elle se sent moralement tenue d'offrir ses bons offices.

Depuis 1979, l'intérêt que les Etats Membres portent à l'élaboration de plans d'intervention d'urgence et à la mise en place des moyens correspondants s'est traduit par une accélération des travaux menés dans ce domaine particulier et dans ceux de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en général. Ces travaux ont commencé après les deux très graves accidents survenus à la centrale de Three Mile Island et à celle de Tchernobyl. L'accident de Three Mile Island a suscité une initiative directe du Conseil des gouverneurs et du Secrétariat de l'Agence qui s'est traduite par deux documents*. L'accident de Tchernobyl a conduit à l'adoption, en 1986, de la *Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique* et de la *Convention sur la notification rapide d'un accident*

nucléaire, l'une et l'autre s'inspirant des deux documents publiés après l'accident de Three Mile Island. Ces conventions imposent des obligations et des responsabilités bien précises tant aux Etats Membres qu'à l'Agence.

Les événements récents

En 1987, une urgence radiologique due à une source de césium 137 s'est produite au Brésil. Ce cas, pour ce qui a trait à ses causes, était très semblable à celui qui s'était produit au Mexique quatre ans plus tôt, avec une source de cobalt 60, lequel avait eu en outre des répercussions aux Etats-Unis d'Amérique à la suite du transport de matériaux contaminés. D'autres cas d'urgence radiologique grave, certains sur lesquels on possède assez peu de renseignements, d'autres ayant entraîné des morts ou des lésions graves, ont eu lieu dans d'autres pays. Dans le cas du Brésil, il a été demandé à l'Agence de fournir divers types d'assistance. Le Brésil a également demandé et accepté une assistance bilatérale de plusieurs Etats Membres. Le cas du Mexique a en grande partie pu être résolu par une intervention bilatérale du Mexique et des Etats-Unis d'Amérique.

Les enseignements tirés de situations graves mettant en cause des matières nucléaires ou radioactives imposent d'établir de meilleurs plans d'intervention ainsi qu'une infrastructure internationale permettant d'en limiter les conséquences. Les spécialistes internationaux de la sûreté nucléaire et de la radioprotection redoublent d'efforts pour prévenir les accidents. Il est toujours prudent d'être en mesure de faire face plus efficacement à l'échelon international à ces genres d'accidents et de situations; c'est pourquoi l'AIEA a entrepris un projet appelé «services d'assistance en cas d'urgence» qui repose sur un *système d'intervention d'urgence*, actuellement en cours de constitution.

Système d'intervention d'urgence

Pour fixer les principaux objectifs dans ce domaine, on s'est inspiré des responsabilités et des fonctions qui incombent à l'Agence en vertu des deux Conventions précitées, à savoir:

- dès réception d'une notification d'accident de la part d'un Etat, informer les Etats parties, les Etats Membres et les autres Etats qui peuvent être physiquement touchés par un accident qui entraîne ou entraînera probablement

M. Asculai est le coordonnateur des services d'assistance en cas d'urgence, Division de la sûreté nucléaire, AIEA; M. Collins, consultant de la même division, était anciennement chargé du programme de planification et d'intervention de l'AIEA en cas d'urgence.

* INFCIRC/310, «Directives sur les arrangements relatifs à l'assistance mutuelle d'urgence en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique» et INFCIRC/321, «Directives sur les événements à notifier, la planification intégrée et l'échange de renseignements en cas de rejet transfrontalier de matières nucléaires».

un rejet de matières radioactives, et qui a eu ou peut avoir pour conséquence un rejet transfrontalier susceptible d'avoir de l'importance du point de vue de la sûreté radiologique pour un autre Etat, et informer les organisations internationales intergouvernementales pertinentes d'une telle notification.

- fournir rapidement aux Etats touchés, à tout Etat partie, Etat Membre, ou organisation internationale intergouvernementale pertinente qui en fait la demande tous les renseignements disponibles pour limiter le plus possible les conséquences radiologiques dans ces Etats.

- aider à limiter les conséquences d'un accident en fournissant ou obtenant sur demande le matériel, les matériaux, les experts et autres formes d'assistance. Les moyens nécessaires à ce genre d'opérations doivent être fournis par l'AIEA et ses Etats Membres.

Dans la plupart des cas, il est prévu que l'Etat Membre intéressé doit prendre l'initiative de toute assistance en en faisant la demande. Dans certains cas cependant, une situation pourrait se présenter où l'Agence serait amenée à offrir ses bons offices, même si aucune demande en ce sens ne lui a été faite.

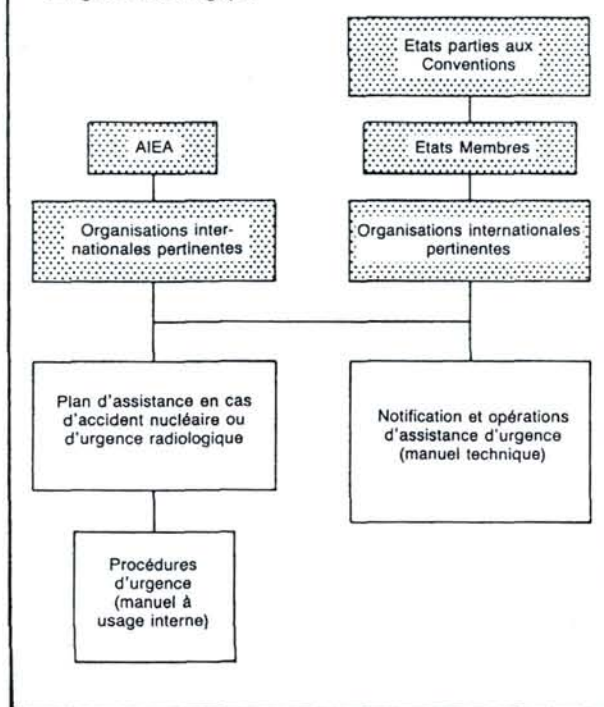
Le système

L'Agence a défini et établi actuellement les documents relatifs à la planification, aux procédures et aux mesures à prendre, qui sont nécessaires pour l'aider, ainsi que ses Etats Membres, à s'acquitter des diverses responsabilités et fonctions qui leur incombent en vertu des deux Conventions en cas d'accident ou de situation d'urgence. Ces documents sont les suivants:

- **Plan d'assistance en cas d'accident nucléaire ou d'urgence radiologique.** Ce plan assure l'entretien et la mise en œuvre du système d'intervention d'urgence de l'Agence. Il s'agit d'un document à usage interne qui fournira au personnel compétent les renseignements indispensables pour qu'il puisse intervenir efficacement. Il est en outre prévu que ce plan contiendra les principes de base régissant les hypothèses à retenir aux fins des plans, l'exécution des mesures à prendre, l'organisation et les responsabilités, les communications, l'acquisition, le traitement et la diffusion des données, l'appui administratif, technique et général, la coordination de la formation et des exercices, la mise à jour du plan et sa révision éventuelle, et un exposé des procédures internes à suivre pour le faire appliquer. Le plan couvre les accidents nucléaires et les situations d'urgence radiologique visés dans les Conventions. Il couvre en outre les accidents ou les urgences du ressort de l'Agence* et son application se limite aux opérations internes de l'Agence. Elle ne doit ni gêner ni régir l'intervention d'urgence qui incombe aux Etats. Toute mesure prise par l'Agence en vertu de ce plan et des documents qui l'accompagnent doit tendre à obtenir les meilleurs résultats possibles. Le plan doit également tenir compte

* Il s'agit d'activités de l'Agence ainsi que de toute demande d'assistance ou de tout incident ou événement du ressort de l'Agence à propos desquels celle-ci pourrait juger bon de proposer ses bons offices dans l'esprit de la convention sur l'assistance en cas d'urgence.

Liens entre les divers documents relatifs aux plans, procédures et opérations à prévoir en application des Conventions sur la notification rapide d'un accident nucléaire et sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique



des risques et des dangers que pourraient courir les fonctionnaires de l'Agence ou les experts recrutés par elle auxquels il peut être demandé de se rendre sur les lieux.

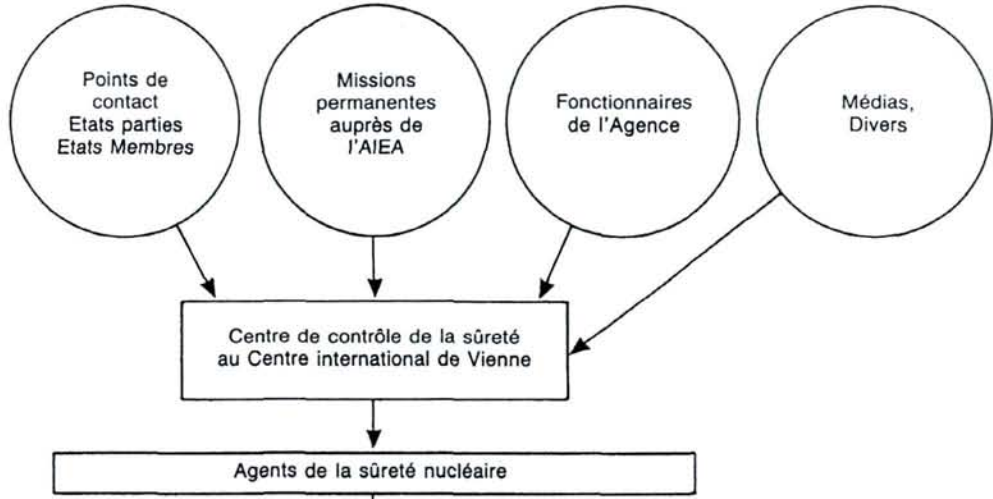
- **Manuel des procédures d'intervention en cas d'urgence.** Ce document complète le plan d'assistance en précisant les procédures internes applicables au déclenchement ou à l'arrêt du système d'intervention d'urgence. Il est réservé à l'usage du personnel habilité de l'Agence et contient des procédures régissant par exemple les télécommunications, les notifications, le déclenchement des opérations et la convocation de l'équipe d'intervention de l'Agence, la formation, les exercices ainsi que l'obtention et la fourniture d'assistance. Ce manuel traite également de l'entretien du système.

- **Manuel pour la notification de situations d'urgence et la fourniture d'assistance technique.** Ce manuel précise les relations entre l'Agence, les organisations internationales pertinentes, les Etats Parties et les Etats Membres conformément aux dispositions des Conventions. Il sera distribué aux autorités compétentes intéressées. Il contiendra le texte des deux Conventions ainsi que des suggestions d'ordre pratique tenant compte des procédures internes de l'Agence pour la notification d'un accident nucléaire ou d'une situation d'urgence radiologique ou sur la manière d'offrir ou de demander une assistance. Il contiendra également des renseignements et des directives concernant les communications avec l'Agence, les organisations internationales pertinentes et les Etats Membres; un exposé du rôle de

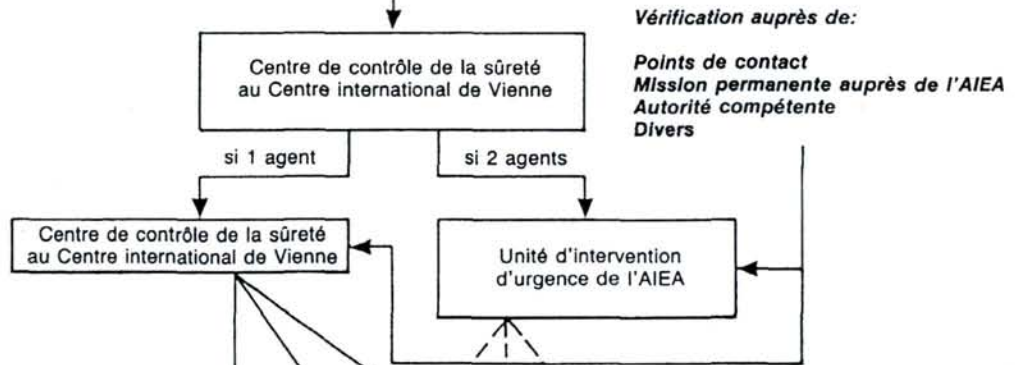
Système d'intervention d'urgence de l'AIEA

Sources de l'information

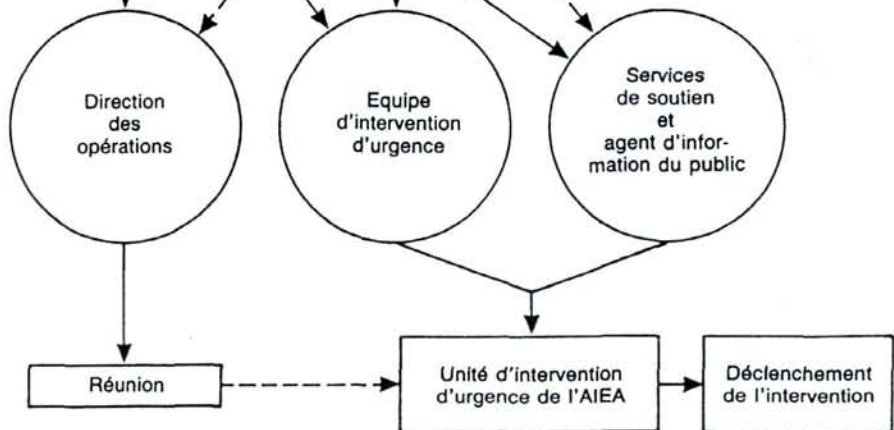
PHASE I:
Dépouillement
des
messages



PHASE II:
Vérification
et décision
d'alerter le
système d'intervention d'urgence



PHASE III:
Entrée
en action



Note: Le système d'intervention d'urgence peut être alerté directement par le Centre de contrôle de la sûreté au Centre international de Vienne si l'on ne peut atteindre qu'un seul agent de la sûreté; si l'on a pu atteindre deux agents, il est alerté par l'unité d'intervention d'urgence.

l'Agence et de sa capacité de servir d'intermédiaire pour la fourniture d'assistance; des renseignements sur les experts, le matériel, les matériaux et les services que les Etats Membres et les organisations internationales pertinentes pourraient fournir; des renseignements sur le plan et le système d'intervention d'urgence de l'Agence; des résumés de toutes les publications de l'Agence relatives aux plans d'intervention en cas d'urgence et aux directives techniques en matière de radioprotection; des renseignements sur les centres médicaux spécialisés nationaux et régionaux du monde entier collaborant avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et des renseignements sur les points de contact et les autorités compétentes ainsi que le prévoient les Conventions.

Ce manuel devrait notamment faciliter l'application pratique des articles des deux Conventions qui traitent des opérations.

Organisation du système

Il est prévu d'affecter en permanence à ce système un administrateur chargé de coordonner les services d'assistance d'urgence et un agent technique chargé des questions techniques et administratives. Celles-ci relèvent du plan d'intervention d'urgence et des procédures correspondantes, et de l'unité d'intervention d'urgence qui est le cœur même du système et assure les télécommunications. En cas d'alerte, d'autres personnes sont appelées à intervenir. En temps normal, l'unité centrale chargée de notifier un accident ou une situation d'urgence à l'Agence sera le centre de contrôle du Centre international des Nations Unies à Vienne (*voir diagramme*), qui comprend:

- **Des agents de la sûreté nucléaire.** La permanence est assurée par deux agents de la sûreté nucléaire fonctionnaires de l'AIEA qui sont de service pendant une semaine, et peuvent être atteints à tout moment par signal téléphonique. Ils seront alertés par le centre de contrôle du Centre international de Vienne ou autrement selon l'origine de la notification. Ils sont chargés d'alerter le système et l'unité d'intervention d'urgence.

- **Une équipe d'intervention.** Une équipe d'intervention se présentera sur appel des agents de la sûreté nucléaire en service. Elle se compose du coordonnateur, des services d'assistance d'urgence, des deux agents de permanence, de l'adjoint technique de l'unité d'intervention, de deux secrétaires/téléphonistes, d'un opérateur télex et d'un opérateur du Système mondial de télécommunications de l'Organisation météorologique mondiale. On pourra adjoindre à cette équipe des fonctionnaires de l'Agence spécialistes des divers problèmes soulevés par l'accident ou la situation d'urgence. L'équipe d'intervention sera chargée d'assurer la direction technique de l'unité d'intervention pendant l'alerte.

- **Un groupe de commandement.** Ce groupe sera appelé à intervenir si la nature de l'événement le justifie. Il sera essentiellement composé du Directeur général, du Directeur général adjoint chargé du Département de l'énergie et de la sûreté nucléaires, du Directeur général adjoint chargé du Département de l'Administration, du Directeur général adjoint chargé du Département de la coopération technique, du Directeur de la Division de la sûreté nucléaire, et du Chef de la Section de

radioprotection; des cadres d'autres départements et divisions viendront compléter le groupe en cas de besoin.

- **Des services auxiliaires.** Ils sont prévus pour assurer la bonne marche du système, quand celui-ci doit fonctionner en continu pendant longtemps. Ils pourront être constitués selon les besoins par prélèvement de personnel dans les départements et les divisions pertinentes de l'AIEA.

- **Un service d'information.** La Division de l'information de l'AIEA sera chargée de coordonner et de diffuser l'information relative aux mesures prises par l'Agence en cas d'accident, de situation d'urgence et d'incident. Un fonctionnaire de cette division sera également de permanence et pourra être atteint téléphoniquement. Il aidera les agents de la sûreté nucléaire selon les besoins, dès que le système et l'unité d'intervention auront été alertés. Il se mettra alors en rapport avec le groupe de commandement pour assurer l'information du public par les médias.

Une unité d'intervention

L'Agence a mis sur pied une unité d'intervention qui doit lui permettre de s'acquitter des obligations qui lui incombent essentiellement vertu des deux Conventions. Cette unité a deux missions principales: 1) recevoir et diffuser les renseignements fournis ou demandés par les Etats Membres pendant les phases critiques d'un accident nucléaire, et 2) fournir ou obtenir l'assistance demandée par les Etats Membres.

A cette fin, elle doit établir et tenir à jour une base de données sur les possibilités d'assistance en cas d'urgence, mettre au point et actualiser le logiciel permettant de traiter et d'exploiter les relevés radiologiques compte tenu des caractéristiques de la source qui est à l'origine de l'accident, et mettre au point le traitement et l'exploitation informatique des prévisions fondées sur les modèles.

Pour ses besoins techniques, l'unité d'intervention d'urgence doit avoir les moyens nécessaires de télécommunications et de traitement des données, disposer de bases de données sur les ressources existantes, de méthodes d'analyse, et de modes d'exploitation de l'unité et du système d'intervention d'urgence.

- **Télécommunications et traitement des données.** Les moyens de transmission de l'unité d'intervention doivent permettre à cette dernière de communiquer avec les points de contact spécifiés et les autres services officiels des Etats parties et des Etats Membres. Les moyens de transmission comprennent des téléphones (avec enregistreurs, accès international direct et numérotation automatique); un télex (transmission et réception); un télex (uniquement transmission); un courrier électronique; un accès au Système mondial de télécommunications de l'OMM, ce dernier servant à transmettre rapidement à de nombreux destinataires un gros volume de renseignements non confidentiels. Des systèmes de communications intérieures sont également prévus. La Section de l'ordinateur de l'Agence prépare en outre un fichier informatisé qui doit permettre de retransmettre plus rapidement les données tout en assurant des contrôles de la qualité des données qui seront entreposées aux fins d'analyse ultérieure.



Poste de contrôle du système d'intervention d'urgence de l'AIEA, occupé par le coordonnateur de services d'assistance d'urgence et son adjoint technique (de dos sur la photo). L'équipement comprend un téléphone, un télex, un télécopieur, un ordinateur et un raccordement au Système mondial de télécommunications de l'Organisation météorologique mondiale. (Photo: Katholitzky/AIEA)

● **Bases de données sur les moyens.** Ainsi que nous l'avons déjà dit, l'unité d'intervention d'urgence doit établir et tenir à jour plusieurs bases de données sur les moyens existants, qui comprennent notamment la liste de toutes les autorités compétentes et des points de contact des divers pays, avec instructions d'appel; les renseignements fournis par les Etats Membres sur les moyens dont ils pourraient disposer aux fins d'assistance en cas d'urgence; des données sur les réacteurs et des données de référence en matière de radioprotection.

● **Méthode d'analyse.** L'Agence se propose de mettre sur pied un petit service capable d'évaluer les situations et d'assurer la qualité des données fournies. Il est prévu que l'information nécessaire à cette analyse sera extraite des renseignements que fourniront les Etats Membres et les organisations internationales en cas d'accident. Une méthode est en cours d'élaboration qui devrait permettre de présenter des cartes régionales indiquant les champs

de rayonnements externes, les concentrations globales ou particulières d'isotopes dans l'air, les concentrations de dépôts sur le sol et des histogrammes de ces données en fonction du temps pour des zones ou des emplacements bien déterminés. Ces éléments d'information aideront l'Agence à évaluer la situation radiologique et à conseiller les Etats Membres demandeurs qui n'ont pas les moyens de traiter et d'analyser les données.

● **Procédures d'exploitation de l'unité et du système d'intervention d'urgence.** Les systèmes d'exploitation technique nécessaires tant en situation normale qu'en cas d'urgence sont conçus en fonction des procédures d'intervention d'urgence. Ils comprendront une main courante (manuscrite et électronique); une liste informatisée de tous les agents de la sûreté nucléaire chargés de déclencher l'unité et le système d'intervention; toutes les bases de données importantes avec moyens de trier et de restituer rapidement les données essentielles (par exemple, liste des pays ayant des établissements médicaux pour le traitement des radiolésions, des pays capables d'envoyer des équipes de surveillance radiologique); les modes d'emploi de tous les systèmes de télécommunication. Tous les fichiers électroniques comportent des fichiers de sauvegarde écrits pour les cas de pannes d'électricité ou d'ordinateur.

Mise en place du système d'intervention d'urgence

Tous les principaux éléments du système d'intervention d'urgence devraient être réalisés et installés d'ici la fin 1988. La tâche est confiée à un groupe interdépartemental de l'AIEA, placé sous la présidence de M. Dipak Gupta, conseiller spécial auprès du Département de l'énergie et de la sûreté nucléaires. Le démarrage proprement dit du système est prévu pour 1989, une fois que le personnel désigné de l'Agence aura reçu la formation voulue et que des essais très poussés du système auront eu lieu. Les services de spécialistes chargés d'aider l'Agence à élaborer les nombreuses procédures d'intervention ont été fournis par certains Etats Membres à la demande de l'AIEA. Ces procédures sont indispensables à la bonne marche du système.

