

Comment l'AIEA conçoit la protection physique des matières nucléaires

par Wojciech Morawiecki*

La protection physique des matières nucléaires a, dans la terminologie de l'AIEA, un sens bien particulier. Elle se distingue d'autres notions telles que la notion de

- **sûreté nucléaire**, qui englobe tout l'ensemble des mesures destinées à prévenir les accidents ou autres événements non délibérés qui pourraient causer des dommages matériels, provoquer des pertes de vies humaines ou mettre en danger la santé des personnes présentes dans les installations nucléaires ou à proximité; ou la notion
- **de garanties** qui ont pour objet d'assurer que les matières nucléaires ne soient pas détournées de leur utilisation pacifique à des fins militaires.

La notion bien particulière de **protection physique** couvre les mesures qui ont pour objet d'empêcher que des individus ou des groupes non gouvernementaux ne viennent troubler l'exploitation des centrales nucléaires ou ne s'emparent de matières nucléaires à la suite, par exemple, de vol, de piraterie, de terrorisme, de sabotage ou de vandalisme.

Ces distinctions techniques entre **sûreté**, **garanties** et **protection physique** ne correspondent qu'à certains aspects d'un seul et même problème général, à savoir comment réduire au maximum les risques inhérents à l'utilisation des matières nucléaires et c'est là un problème qui ne peut être résolu que de façon globale.

Or, les difficultés que soulève la protection physique ont pris récemment de nouvelles proportions. La recrudescence du terrorisme dans de nombreuses parties du monde a accru les risques de sabotage des installations nucléaires ou de détournement de matières nucléaires névralgiques. Or, ce risque ne fera que croître à mesure que l'emploi de l'énergie d'origine nucléaire s'accéléra et se généralisera, entraînant par là même une prolifération des installations et des quantités de matières nucléaires.

DOMAINES QUI RELEVANT DE LA COMPETENCE DES ETATS

C'est aux Etats qu'il appartient au premier chef de protéger contre les actes de sabotage, de terrorisme ou de vol les installations nucléaires et les matières nucléaires qui se trouvent sur leur territoire. En droit international, c'est aux Etats qu'il incombe d'assurer cette protection physique ayant comme fonction essentielle de maintenir l'ordre public et la sécurité sur son territoire, cette fonction relevant sans conteste de ses affaires intérieures.

C'est donc aux autorités gouvernementales compétentes qu'il appartient de décider des mesures de protection et de sécurité des matières nucléaires qu'elles jugent opportunes et efficaces.

Les pays peuvent assurer la protection des matières nucléaires par différentes mesures matérielles plus ou moins poussées telles que la construction de clôtures, de murs de brique ou de béton entourant les zones protégées, ou de casemates pour le stockage des matières particulièrement dangereuses, la mise en place de dispositifs de surveillance et d'alarme ou de gardes chargés de contrôler et d'interdire l'accès des installations, etc. Les Etats doivent,

* Conseiller spécial auprès du Directeur général adjoint de l'Administration.

pour pouvoir détecter toute diversion clandestine, disposer d'un système fiable de comptabilité et de contrôle des mouvements des matières nucléaires, ce système étant également un élément indispensable des garanties. En outre, les systèmes nationaux de protection physique devraient normalement prévoir des dispositions sur le plan administratif et sur celui de la sécurité. Elle pourraient par exemple instituer une voie hiérarchique qui préciserait les attributions des personnes chargées de rendre compte de certaines situations, ou d'intervenir au cas où une menace pèserait sur la sécurité physique des installations et des matières nucléaires, ou encore de se mettre en rapport avec les forces extérieures de sécurité pour qu'elles puissent intervenir en cas d'urgence, etc.

Il existe des rapports étroits entre le système de protection physique et les mesures à prendre pour récupérer les matières volées ou perdues et pour poursuivre et punir les malfaiteurs.

Une coopération étroite avec les commandements régionaux et nationaux des forces de sécurité est indispensable pour assurer l'efficacité de l'ensemble du système de protection physique des matières nucléaires, qu'il s'agisse d'installations du secteur public ou du secteur privé.

Certains domaines du système peuvent relever du droit public; d'autres sont régis par des instructions propres à l'établissement ou par des décisions de l'autorité supérieure. Une partie plus ou moins importante de ces instructions ou ces décrets peut être tenue secrète afin de compliquer les entreprises de terroristes éventuels.

NECESSITE D'UNE COOPERATION INTERNATIONALE

Si la mise en place et l'exploitation d'un système de protection physique de matières nucléaires relève de la seule compétence de l'Etat, il n'en reste pas moins que l'exercice des responsabilités correspondantes ne saurait laisser indifférents les autres Etats. Par exemple, des matières nucléaires, volées sur le territoire d'un Etat, risquent de servir à produire des armes nucléaires destinées à appuyer une action terroriste dirigée contre le territoire ou les intérêts d'un autre Etat. De façon générale, toute insuffisance des mesures de protection physique dans un Etat crée un danger pour d'autres Etats et revêt dès lors un caractère d'intérêt international. En face d'un tel danger commun, les Etats ont donc intérêt à coopérer.

La nécessité d'une telle coopération internationale semble particulièrement évidente dans le cas où des matières nucléaires doivent franchir des frontières, puisque la protection physique des matières ne peut être assurée sans qu'un pays ne décharge l'autre de ses responsabilités. Le meilleur moyen est de fixer les conditions d'un tel transfert de responsabilités dans un document juridique international.

Une coopération internationale apparaît aussi s'imposer lorsqu'il s'agit de récupérer des matières nucléaires volées ou perdues et d'exercer des poursuites contre des malfaiteurs dangereux au-delà de frontières nationales.

ROLE DE L'AGENCE

L'AIEA peut jouer dans ce domaine le rôle de toute organisation internationale efficace, autrement dit, aider les pays à prendre conscience des différents problèmes qui leur sont communs et les aider ensuite à prendre les mesures appropriées pour défendre leurs intérêts bien compris.

Il est maintenant largement admis que les mesures de protection physique doivent être partout renforcées. L'AIEA travaille dans ce sens depuis 1971.¹

¹ Pour les activités antérieures, voir Protection physique des matières nucléaires, Bulletin de l'Agence internationale de l'énergie atomique, vol. 17, No 2, avril 1975.

Récemment, l'Agence a rédigé à l'intention des Etats, un texte révisé de recommandations qui a été publié en septembre 1975 sous le titre "La protection physique des matières nucléaires" (INFCIRC/225). Cette brochure tient compte des derniers perfectionnements apportés aux équipements et aux dispositifs de protection physique et des types les plus récents d'installations nucléaires.

Ce document recommande les mesures détaillées de protection physique qu'il convient d'appliquer aux différentes catégories et aux différentes quantités de matières. Le degré de vulnérabilité des matières nucléaires à des actes de vol ou de piraterie est étroitement liée aux différents stades du cycle du combustible nucléaire.

Les prescriptions les plus strictes visent les matières de la catégorie I, qui englobe par exemple toutes les quantités de plutonium égales ou supérieures à 2 kg et les quantités égales ou supérieures à 5 kg d'uranium 235 enrichi à 20% au moins. Les matières nucléaires de cette catégorie devraient être utilisées ou entreposées dans une **zone intérieure** spéciale située elle-même dans les limites d'une **zone protégée**. Ces deux types de zones sont caractérisées par des conditions très strictes bien que variables en ce qui concerne le nombre des personnes admises à y pénétrer, le contrôle des personnes, la surveillance, etc.

La catégorie intermédiaire II vise les quantités de plutonium inférieures à 2 kg mais supérieures à 500 g (voire supérieures à 10 g s'il s'agit de plutonium facile à disperser), les quantités inférieures à 5 kg mais supérieures à 1 kg d'uranium 235 enrichi à 20% au moins, ou les quantités de 10 kg ou plus d'uranium 235 enrichi à 10% mais à moins de 20%. Les quantités de matières nucléaires qui entrent dans ces catégories sont soumises à des règles de protection physique un peu moins strictes.²

La catégorie la moins élevée III englobe par exemple les quantités de plutonium égales ou inférieures à 500 g (voire 10 g ou moins dans le cas de plutonium facile à disperser), les quantités inférieures à 1 kg d'uranium 235 enrichi à 20% au moins, les quantités inférieures à 10 kg d'uranium 235 à 10% mais à moins de 20%, et les quantités de 10 kg ou plus d'uranium enrichi au-delà de la concentration naturelle mais à moins de 10%. Les matières nucléaires de cette catégorie sont gardées dans des zones dont l'accès doit être surveillé mais où aucune protection spéciale n'est nécessaire³.

Des mesures de protection spéciales visent les matières nucléaires en cours de transport selon la catégorie à laquelle elles appartiennent.

Tant à la Conférence chargée de l'examen du TNP qui s'est tenue à Genève en mai 1975 qu'à la XIX^{ème} session de la Conférence générale de l'AIEA en septembre 1975, de nombreux Etats ont exprimé le souhait de voir renforcer les systèmes nationaux de protection physique ainsi que la coopération internationale dans ce domaine. Le 26 septembre, la Conférence générale a adopté à l'unanimité une résolution⁴ dans laquelle elle s'est montrée consciente des dangers qui pourraient résulter d'une ingérence dans les installations nucléaires ou de l'utilisation non autorisée de matières nucléaires à la suite de vols ou d'actes de vandalisme, de terrorisme ou de piraterie.

Dans la même déclaration, elle a également pris note avec satisfaction de la publication par l'Agence de la brochure INFCIRC/225 qui contient des recommandations et des explications sur ce que les Etats Membres peuvent faire pour établir des systèmes nationaux de protection physique des installations et matières nucléaires ou pour améliorer la qualité et l'efficacité de ces systèmes.

² Le combustible irradié est classé dans la catégorie I lorsqu'il se trouve dans une usine de retraitement et dans la catégorie II lorsqu'il est sur le site du réacteur.

³ L'uranium 235 a été classé dans les trois catégories de la même façon que le plutonium.

⁴ GC(XIX)/328.

Elle a également demandé au Directeur général de revoir périodiquement ces recommandations pour les mettre à jour compte tenu de l'évolution des techniques ou de l'implantation de nouveaux types d'installations. Elle a prié instamment tous les Etats Membres de revoir et si besoin est de renforcer leurs systèmes de protection physique.

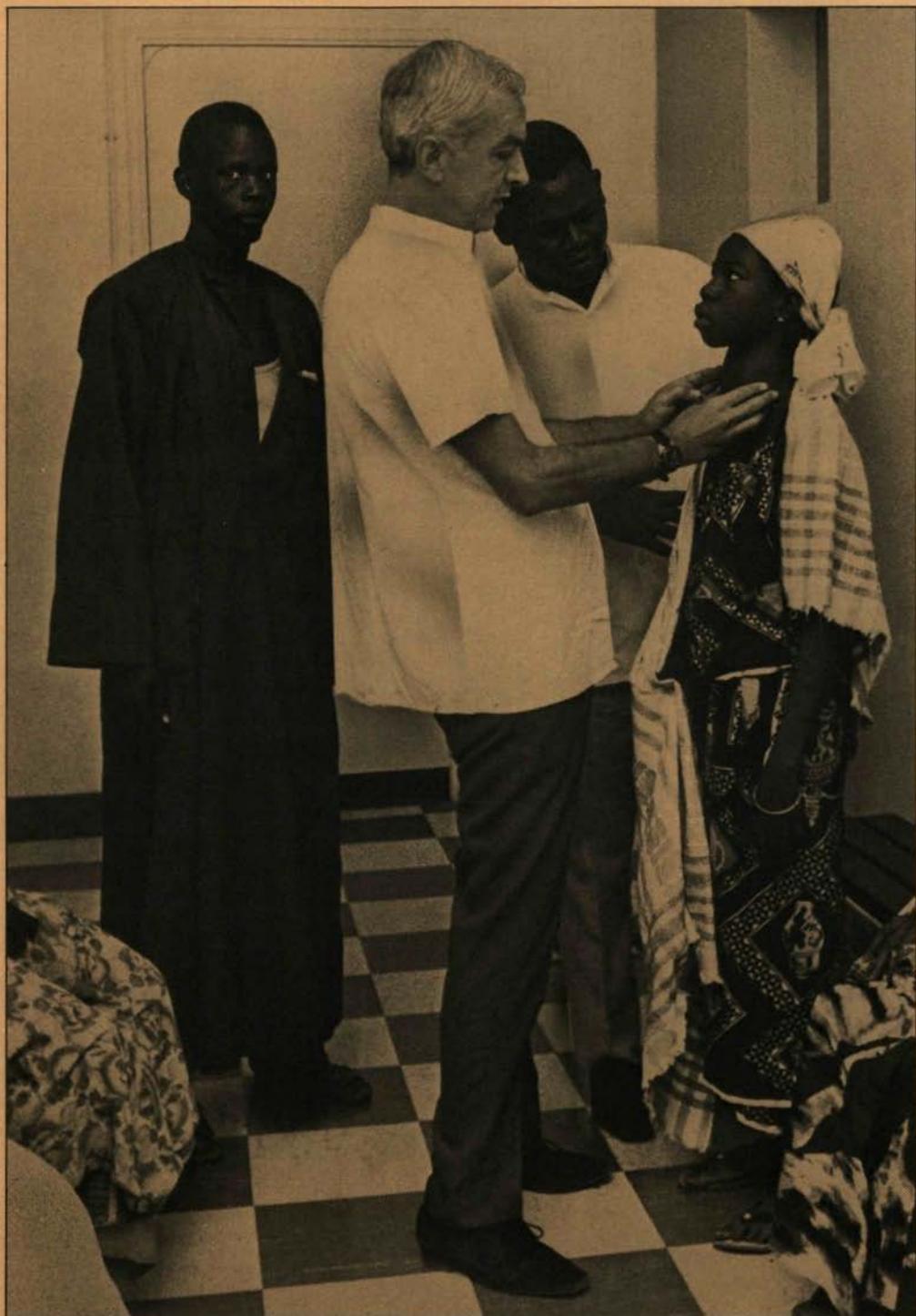
Elle a également invité les Etats Membres et le Directeur général à examiner les moyens de faciliter la collaboration internationale dans l'étude plus poussée des problèmes de protection physique des installations et matières nucléaires qui sont communs aux Etats Membres, notamment ceux qui ont trait au transfert international des matières nucléaires.

Afin de mettre en œuvre cette résolution et de coordonner les travaux de l'Agence dans ce domaine, un groupe de travail sur la protection physique des matières nucléaires a été constitué.

AVENIR DES ACTIVITES DANS CE DOMAINE

Il existe toute une série de mesures que l'Agence pourrait envisager de prendre dans le domaine de la protection physique des installations et des matières nucléaires:

- Le Conseil des gouverneurs pourrait par exemple instituer un groupe de travail permanent d'experts gouvernementaux qui seraient chargés de suivre les perfectionnements techniques, l'adoption de nouveaux types d'installation et les progrès des connaissances et de revoir en conséquence les recommandations relatives aux mesures de protection physique.
- On pourrait également envisager de soumettre à l'approbation du Conseil une version de ces recommandations qui prendrait la forme d'un guide de bonne pratique en matière de protection physique et qui pourrait dans une certaine mesure élargir l'influence normative de l'Agence.
- L'Agence pourrait établir une liste de spécialistes de la protection physique, organiser des cours spéciaux afin de pouvoir plus facilement fournir une assistance technique aux pays Membres qui le demandent.
- L'Agence pourrait également servir de centre d'échange des informations relatives à la protection physique. Elle pourrait recevoir de façon plus ou moins officielle et selon un mode systématique des informations non confidentielles sur les mesures nationales de protection physique appliquées par les Etats Membres. La diffusion des informations relatives à ces mesures pourrait améliorer la confiance des Etats, les uns envers les autres, et les inciter à coopérer plus étroitement sur le plan international.
- On pourrait envisager diverses formes juridiques de coopération ou de réglementation des rapports internationaux dans le domaine de la protection physique des installations et des matières nucléaires. Les Etats pourraient inclure des clauses particulières relatives à la protection physique dans les accords bilatéraux qu'ils concluent en matière de coopération ou de fourniture d'installations et de matières nucléaires. Les Etats pourraient également stipuler dans les accords de transfert de garanties, qu'ils concluent avec l'AIEA, que l'Agence sera chargée de vérifier, de diverse manière, le respect de ces clauses. Il semble en outre que, dans certains domaines précis, les conventions multilatérales pourraient jouer le rôle d'instruments juridiques liant les parties, particulièrement dans le cas du transport international de matières nucléaires ou la récupération de matières nucléaires transportées illicitement hors du territoire d'un Etat.
- Conformément à sa mission fondamentale et en étroite consultation avec les gouvernements intéressés, l'AIEA est prête à se charger de toutes sortes de tâches, par exemple à rassembler des informations et à faire des études, à favoriser et à réunir des groupes d'experts et des conférences diplomatiques, à organiser des séminaires et des cours, à fournir des experts pour l'assistance technique, à rédiger des recommandations, des déclarations ou des conventions ou à aider autrement tous les Etats Membres de la façon qu'ils considèrent la plus adaptée au développement de la protection physique des installations et des matières nucléaires.



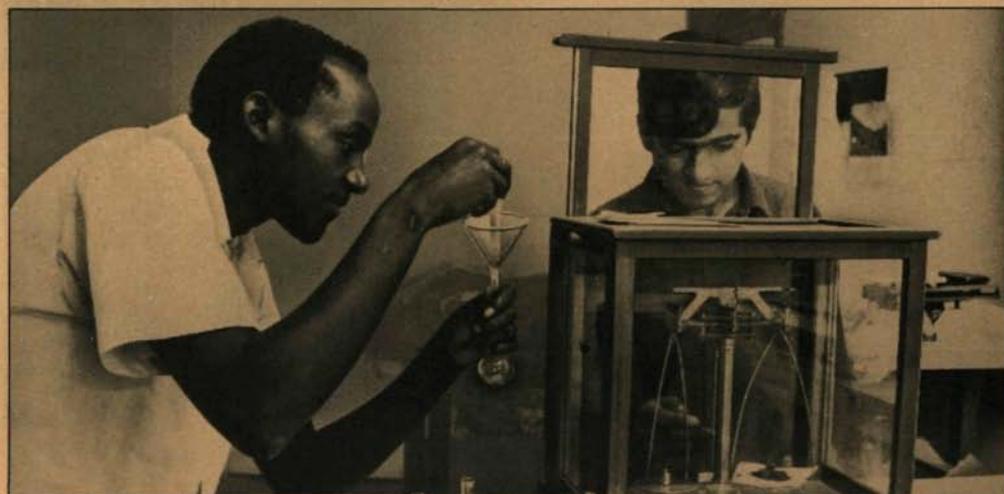
Spécialiste de l'AIEA en train d'examiner des malades au laboratoire de radioisotopes de l'Institut ouest-africain du cancer (Hôpital le Dantec de Dakar, Sénégal). Photo: ONU



Ci-dessus: Vue générale du Centre des radio-techniques du Caire, dont la création est l'un des grands projets pour lesquels l'Agence fournit une assistance.

Ci-contre: Ce spectromètre Tri-carb à scintillateur liquide a été fourni en 1974 par l'AIEA au laboratoire de radioisotopes J-1 du Centre national de la recherche scientifique de Lusaka (Zambie). Photo: AIEA

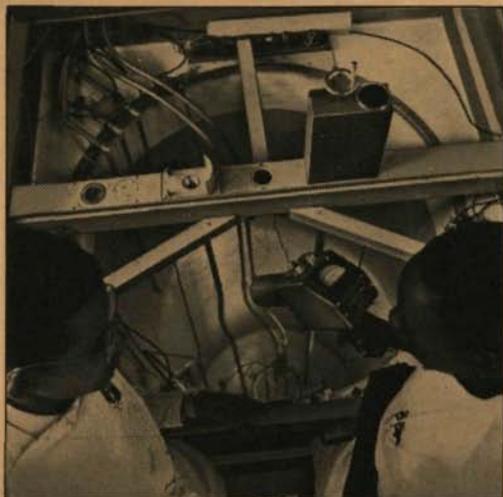
Ci-dessous: Pesage d'un échantillon de sol à l'Université Makerere de Kampala (Ouganda) en vue de mesurer la répartition d'un insecticide radiomarqué. Ces opérations sont faites dans le cadre d'un programme de lutte contre la mouche tsé-tsé, qui est patronné par l'AIEA. Photo: AIEA





Ci-dessus: Vue du laboratoire central de zootechnie de Bamako (Mali) où un spécialiste de l'AIEA a participé à la création et au fonctionnement d'un laboratoire de radioisotopes.
Photo: AIEA

Ci-contre: Cœur du réacteur de recherche nucléaire TRICO, à l'Université de Kinshasa (Zaïre). Photo: ONU



Ci-dessous: Sonde à neutrons utilisée dans des travaux de recherche pédologique, qui bénéficient de l'assistance technique de l'Agence dans la région de Gezira (Soudan).
Photo: Cope





De nombreux pays appliquent des méthodes modernes à la prospection de l'uranium et l'AIEA aide ses Etats Membres en leur donnant des conseils et en y envoyant des missions. La photo montre un camion transportant du matériel de prospection en Tunisie. Photo: AIEA