

duction de plutonium sont obsolètes. En l'absence d'un état précis des stocks, comment savoir ce qui manque ?

Depuis la disparition du KGB, les installations nucléaires ne sont plus surveillées. Sous le régime soviétique, la surveillance sévère était souvent superflue, car les employés du secteur nucléaire étaient loyaux, bien payés et bénéficiaient d'un statut social élevé. Avec la dégradation des salaires et de la situation économique, le mécontentement s'est généralisé. La croissance de l'insatisfaction, le bas niveau des salaires et les retards de paiement ont accru les tentations de vol de matières nucléaires, au moment même où la surveillance s'est relâchée.

Les pommes de terre sont mieux surveillées que l'uranium

En novembre 1993, un voleur a pénétré, par une brèche d'une clôture, dans une aire (en principe) protégée du chantier naval de Sevmorput, près de Mourmansk. Il a scié le cadenas d'un compartiment de stockage de combustible pour sous-marins nucléaires et il s'est emparé de trois éléments de combustible contenant chacun 4,5 kilogrammes d'uranium enrichi. L'uranium a finalement été retrouvé, mais le fonctionnaire qui a mené l'enquête a écrit dans son rapport : «Aujourd'hui, même les pommes de terre sont pro-

bablement mieux gardées que les matières radioactives.» Il n'y avait aucun système d'alarme, pas d'éclairage et très peu de gardes ; et malgré le vol, la surveillance de la base n'a pas été beaucoup renforcée.

La situation n'est pas désespérée, car les anciennes villes secrètes où les bombes étaient mises au point et fabriquées semblent bien protégées, et les matières de qualité militaire seraient mieux surveillées que celles de moindre qualité. Bien que les tentatives d'effraction du Laboratoire militaire Arzamas-16 aient doublé l'an dernier, son système de sécurité serait resté efficace. Moscou s'efforce activement de rétablir la sécurité dans toute son industrie nucléaire, mais, malgré l'aide des États-Unis, la tâche est gigantesque : un millier d'entrepôts d'uranium et de plutonium enrichis sont disséminés à travers l'ex-Union soviétique.

Dans ce contexte, l'augmentation du nombre de cas de contrebande nucléaire, réels ou simulés, au cours des dernières années, n'est pas étonnant. Les autorités allemandes en ont signalé 41 en 1991, 158 en 1992, 241 en 1993 et 267 en 1994. Bien que la plupart des matières saisies ne conviennent pas à la fabrication de bombes, l'accroissement du nombre de cas augmente la probabilité d'un trafic de matières de qualité militaire.

En mars 1993, les autorités turques ont signalé que six kilogrammes d'uranium enrichi étaient entrés en Turquie par le poste frontière d'Aralik, dans la province de Kars. Le produit aurait été acheminé de Tachkent à Grozny, serait passé entre les mains de groupes criminels tchéchènes, puis au Nakhitchevan, via la Géorgie, pour parvenir à Istanbul. Bien que ni l'incident ni le degré d'enrichissement de l'uranium n'aient été confirmés, cette affaire a fait augmenter les craintes que des groupes mafieux tchéchènes n'aient accédé à l'uranium enrichi du Kazakhstan. La signature d'un accord en 1994, aux termes duquel le Kazakhstan transfère son uranium enrichi aux États-Unis, renforce cette hypothèse.

En octobre 1993, la police d'Istanbul a saisi 2,5 kilogrammes d'uranium 238 et a arrêté quatre hommes d'affaires turcs, ainsi que quatre agents présumés des services secrets iraniens. Selon un magazine allemand, l'uranium enrichi serait entré en Turquie via l'Allemagne. L'un des prévenus turcs, un professeur impliqué aupa-

Bestiaire nucléaire

	Usage légal	Usage illégal
Américium 241 	Source de particules alpha pour détecteurs de fumée et autres dispositifs	Escroquerie (substitut d'éléments plus recherchés)
Béryllium  	Réflecteur de neutrons pour réacteurs ou bombes	Réacteurs illégaux ; armes nucléaires
Césium 137   	Source de rayonnement pour applications médicales ou industrielles ; présent dans les déchets radioactifs des réacteurs	Escroquerie ; meurtre par irradiation
Cobalt 60  	Source de rayons gamma pour applications médicales ou industrielles	Escroquerie ; meurtre par irradiation
Lithium 6 	Bombes thermonucléaires	Bombes thermonucléaires
Plutonium   	Source de particules alpha pour détecteur de fumée ; armes nucléaires ; combustible pour réacteurs nucléaires	Escroquerie ; armes nucléaires
Polonium 210  	Source de particules alpha et de neutrons pour applications industrielles	Armes nucléaires
Uranium   	Combustible pour réacteurs nucléaires ; armes nucléaires	Escroquerie ; armes nucléaires
Zirconium 	Matériau pour la structure de réacteurs nucléaires	Réacteurs illégaux

ravant dans le trafic d'antiquités, a révélé que ses complices avaient transporté l'uranium en avion de tourisme à partir d'un aéroport privé près de Hambourg, propriété de marchands d'armes iraniens.

Des matières de grande pureté

Des matières de qualité militaire ou quasi militaire ont été saisies à plusieurs reprises en 1994. Le 10 mai, la police de Tengen, en Allemagne, a trouvé six grammes de plutonium 239 en fouillant la demeure de l'homme d'affaires Adolf Jaekle, à la recherche d'autres produits de contrebande. Le plutonium a été découvert par hasard, dans le garage. A. Jaekle avait de nombreuses relations, notamment avec d'anciens officiers du KGB et de la police

secrète Est-allemande, et avec la Société *Kintex*, une fabrique d'armes bulgare suspectée depuis longtemps de nombreuses activités illégales. Peut-on éviter de croire que cette petite quantité de plutonium n'était qu'un échantillon, en vue d'une plus grosse livraison ultérieure?

Le 10 août 1994, la police munichoise a arrêté, à grand bruit, un Colombien et deux Espagnols en possession de 363,4 grammes de plutonium de haute qualité et de 201 grammes de lithium 6 (un composant des bombes à hydrogène). Ils avaient transporté ces produits de Moscou à Munich à bord d'un avion de la *Lufthansa*. Les trois hommes n'avaient aucun lien avec les trafiquants de drogue colombiens ni avec les terroristes basques. Ils n'avaient pas d'expérience de la contrebande : ils avaient

seulement tenté de résoudre leurs problèmes financiers en trafiquant du lithium et du plutonium.

De surcroît, des agents des services de renseignements fédéraux allemands avaient incité ces hommes à frauder. Cette manœuvre a suscité une grande controverse en Allemagne : les services secrets surveillaient-ils la contrebande nucléaire ou la créaient-ils? Un point important n'a toutefois pas été éclairci : comment des trafiquants amateurs se sont-ils procuré autant de plutonium de bonne qualité?

Puis, le 14 décembre 1994, la police de Prague a arrêté trois hommes en possession de 2,7 kilogrammes d'uranium 235 enrichi à 87,7 pour cent. Deux des individus étaient des employés du secteur nucléaire arrivés en République tchèque en 1994 : un Russe et un Biélorusse. Le troisième homme était un

La France et la sécurité des matières nucléaires

En France, une réglementation assure la protection et le contrôle des matières utilisables pour la fabrication d'armes nucléaires : l'uranium, le plutonium, le thorium, le deutérium, le tritium. Elle obéit à trois principes : la responsabilité de la protection et du contrôle revient aux exploitants ; cette responsabilité s'exerce sous le contrôle des pouvoirs publics, qui s'appuient sur l'expertise de l'Institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN) ; des sanctions sont prévues si les exploitants ne mettent pas en œuvre les moyens nécessaires à l'application de la loi, et pour toute infraction à la réglementation.

Trois types de mesures de sécurité sont imposés aux exploitants. D'abord ils tiennent une comptabilité précise des entrées et des sorties de matière, afin de connaître en permanence l'état de leurs stocks. Chaque mouvement entre installations ou ensembles techniques est en outre signalé dans les 24 heures à l'IPSN qui tient une comptabilité centrale. Un inventaire physique annuel permet de vérifier la concordance entre le stock réel et le stock comptable. Ces inventaires sont contrôlés et les exploitants sont inspectés par le ministère de l'Industrie.

Ensuite l'exploitant surveille en permanence la localisation des matières nucléaires. Des portiques de détection empêchent les sorties accidentelles ou frauduleuses. Enfin des mesures de protection physique sont destinées à empêcher les vols, par la détection rapide des intrus et le ralentissement de leur progression jusqu'à l'arrivée d'une force d'intervention. Ce système a prouvé son efficacité : les principaux incidents notés sont la découverte, au cours d'inventaires, d'éléments de combustible égarés avant l'entrée en vigueur de la réglementation actuelle, en 1980.

Le trafic de matières nucléaires n'est pas comparable au trafic de drogue. La drogue pousse dans des champs,

difficiles à repérer ; un petit laboratoire suffit pour sa transformation, et elle n'émet pas de rayonnement. La production et l'enrichissement des matières nucléaires nécessite des installations lourdes. Une usine de retraitement ne passe pas inaperçue ! Il y a aucune raison de penser qu'en plus des matières saisies, un trafic important échappe aux pouvoirs publics.

On ne peut toutefois pas affirmer que l'on détecterait toute matière nucléaire ou radioactive qu'un trafiquant essaierait d'entrer en fraude sur le territoire français. Les Douanes françaises mènent actuellement une expérience en collaboration avec l'IPSN pour tester des détecteurs. Toutefois l'instrument principal de lutte contre le trafic reste le renseignement. Les services de police s'en préoccupent, en lien avec leurs collègues étrangers.

Le meilleur moyen d'empêcher le trafic de matières nucléaires est d'empêcher les fuites à la source. Aussi la France apporte-t-elle son aide à la Russie dans ce but. Contrairement aux États-Unis, qui fournissent surtout du matériel, la France oriente son action vers la formation des personnels et la mise en place d'une culture de sécurité : nous avons déjà organisé plusieurs séminaires de formation. La structure et les moyens pour le contrôle des matières nucléaires en France sont transposables en Russie. Comme la France, la Russie est un pays centralisé ; toutes les étapes de traitement du combustible civil y sont présentes, de la mine au retraitement des déchets ; la structure du parc de réacteurs est analogue à celle du parc français. Par ailleurs, le Commissariat à l'énergie atomique apporte son aide à la Russie pour le démantèlement des armes nucléaires et le transport des matières nucléaires qui en sont issues, dans le cadre d'un accord intergouvernemental.

Denis FLORY, IPSN