

Remédiation environnementale d'anciens sites de production d'uranium en Asie centrale

Par Andrew Green

Près de 60 sites de production d'uranium abandonnés, qui présentent un risque pour l'environnement et les habitants, parsèment le paysage dans les zones rurales du Kazakhstan, du Kirghizistan, du Tadjikistan et de l'Ouzbékistan. Chaque site représente un casse-tête pour les autorités locales et nationales, qui ne disposent pas des compétences techniques ni des ressources nécessaires à la remédiation.

Jusque dans les années 1990, ces sites servaient à produire de l'uranium. Comme ils ont été construits avant qu'une infrastructure de réglementation appropriée soit mise en place

Les défis du Kirghizistan

D'après le Ministère des situations d'urgence de la République kirghize, ce pays abrite 35 décharges de résidus et 25 sites comportant des amas de stériles, dont bon nombre contiennent des résidus toxiques. « L'instabilité sismique constitue le plus grand risque pour le milieu environnant, car elle peut se traduire par des glissements de terrain susceptibles d'entraîner une dispersion de ces résidus », explique Asel Seitkazieva, Directrice adjointe de ce ministère.

Par conséquent, le gouvernement considère les anciens sites de production d'uranium de Mailuu-Suu [1 sur la carte] et de Min-Kush [2 sur la carte] comme les premières des priorités en matière de remédiation.

Sur le site de Min-Kush, dans le centre du pays, les autorités kirghizes ont reçu une assistance du Groupe de coordination pour les anciens sites de production d'uranium (CGULS) de l'AIEA pour la planification de la remédiation de l'environnement et la mise en œuvre du projet. Grâce à des projets de coopération technique de l'AIEA, des spécialistes du Ministère de la santé de ce pays, de l'Académie nationale des sciences et de l'Agence nationale pour la protection de l'environnement et les forêts ont aussi appris

à utiliser les spectrométries gamma et alpha pour évaluer et surveiller l'intensité des rayonnements.

Bien que des plans de remédiation commencent à être élaborés, l'ensemble du site de Min-Kush reste en mauvais état en raison du manque de fonds, et les activités de remédiation n'y ont pas encore commencé. Cependant, avec le début du transfert des résidus vers des sites plus sûrs et de la restauration des sites, les travaux préparatoires de la remédiation ont commencé. « Lorsque nous disposerons du financement, nous procéderons au transfert physique des déchets et le site sera restitué à la culture », affirme Asel Seitkazieva.

Progrès accomplis et enseignements tirés à Mailuu-Suu

Les glissements de terrain, les inondations et une éventuelle défaillance des barrières de confinement sont aussi des sources de préoccupation sur le site de Mailuu-Suu, qui abrite une quantité importante de contaminants radioactifs résiduels. Cependant, des progrès sont accomplis. Avec l'aide de l'AIEA et à la demande du gouvernement kirghize, la Communauté



●: Anciens sites de production d'uranium au Kirghizistan.
 ①: Mailuu-Suu ②: Min-Kush

(Source : Ministère des situations d'urgence (Kirghizistan))

pour assurer le déclassement final, les résidus contenant des contaminants radioactifs à longue période et des contaminants chimiques hautement toxiques continuent de présenter des risques importants pour la santé du public et l'environnement.

« Selon certaines estimations, la quantité de résidus résultant de la production d'uranium, comme les stériles, s'élève en Asie centrale à près d'un milliard de tonnes », affirme John Rowat, chef de l'Unité du déclassement et de la remédiation au Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires de l'AIEA. D'après lui, une grande partie de ces matières sont entreposées de manière non sûre sur des sites dispersés dans la région. En raison d'un manque de financement, au cours de la dernière décennie, les travaux se sont concentrés principalement sur des mesures à court terme destinées à protéger le public et l'environnement.



L'ancien site de production d'uranium de Min-Kush est situé dans une zone sujette aux glissements de terrain.

(Photo : AIEA)

d'États indépendants et la Commission européenne fournissent une aide internationale pour la remédiation des anciens sites de production d'uranium.

Au total, 36 sites abritant des amas de stériles et des résidus de traitement ont fait l'objet d'une remédiation partielle, qui a permis à la culture de reprendre, et plusieurs zones sujettes aux glissements de terrain situées près de résidus ont été améliorées et modifiées afin d'atténuer les conséquences d'un éventuel phénomène sismique. Nombre de projets de ce type sont inachevés et de nombreuses mines qui devraient faire l'objet d'une remédiation sont en mauvais état en raison du manque de financement. John Rowat estime que, comme pour le site de Min-Kush, il faut élaborer des programmes de contrôle radiologique et de surveillance réguliers et mettre en place une meilleure communication avec le public, ainsi que des mesures de contrôle institutionnel.

Ce que les pays voisins peuvent apprendre de l'expérience kirghize

D'après Asel Seitkazieva, l'expérience du Kirghizistan en matière d'activités de remédiation bénéficiant d'un appui international peut être utile aux pays voisins qui travaillent sur des projets similaires.

Ainsi, comme l'avait fait le Kirghizistan, le Tadjikistan et l'Ouzbékistan ont engagé l'AIEA, dans le cadre de son programme de coopération technique, à leur fournir du matériel de laboratoire, à organiser une formation de leur personnel et à leur apporter une assistance dans le cadre des exercices de caractérisation des sites. Asel Seitkazieva estime que l'expérience positive du Kirghizistan avec l'AIEA pourra être

une feuille de route utile pour déterminer les futures activités de remédiation internationales à mener, notamment lorsqu'il s'agira de trouver des moyens pour mettre en œuvre des programmes respectant les cadres réglementaires nationaux existants.

En matière de remédiation, les États Membres d'Asie centrale doivent souvent relever des défis communs. Par exemple, la vallée de Ferghana, ligne de partage des eaux qui court sur le Kirghizistan, le Tadjikistan et l'Ouzbékistan, est une région agricole importante pour ces trois pays, mais d'anciens sites de production d'uranium ont un impact sur cette vallée et menacent de la contaminer avec des substances toxiques.

« L'exemple de la vallée de Ferghana montre bien qu'il est important d'envisager la remédiation des anciens sites de production d'uranium de l'Asie centrale à l'échelle régionale, pour compléter les programmes propres à chaque pays. En effet, explique John Rowat, le Kirghizistan, le Tadjikistan et l'Ouzbékistan utilisent tous les trois les ressources en eau de la vallée. »