

Application des garanties nucléaires pendant le déclassement

Par Jennifer Wagman

L'AIEA contribue à décourager la prolifération des armes nucléaires au moyen d'un ensemble de mesures techniques connues sous le nom de garanties, qui consistent à vérifier que les pays respectent leurs obligations juridiques internationales de ne pas faire une utilisation abusive des matières et technologies nucléaires. Ces obligations s'étendent aux projets de déclassement. Fin mars 2023, plus de 200 installations nucléaires avaient cessé définitivement toute activité, soit parce qu'elles étaient arrivées à la fin de leur cycle de vie naturel, soit en raison de décisions politiques nationales. Les pays restent juridiquement liés par les accords de garanties tout au long du processus de déclassement et, dans certains cas, après celui-ci.

Le déclassement étant un processus variable et long, l'AIEA a formulé des lignes directrices afin que les garanties s'appliquent jusqu'à ce qu'il soit établi que l'installation concernée est déclassée aux fins des garanties.

Ces lignes directrices de l'AIEA visent deux obligations principales en matière de garanties : vérifier que toutes les matières nucléaires ont été retirées de l'installation et entreposées à un emplacement connu, et que tout le matériel essentiel a été retiré de l'installation ou rendu inutilisable.

Pendant le déclassement, les pays sont encouragés à collaborer avec l'AIEA en lui soumettant périodiquement des plans relatifs aux activités pertinentes et en actualisant les renseignements descriptifs afin de rendre compte des changements intervenus dans l'installation. À mesure que les matières nucléaires et le matériel essentiel sont retirés, l'AIEA réévalue les mesures de contrôle et les activités mises en œuvre dans l'installation, et les révisé si nécessaire en concertation avec le pays concerné. Le dialogue avec les pays aux premiers stades du processus s'appelle « intégration des garanties dans la conception ».

« L'intégration des garanties dans la conception est un processus de collaboration efficient par lequel nous vérifions en temps utile que toutes les parties prenantes comprennent pleinement et bien à l'avance les obligations en matière de garanties », explique Jeremy Whitlock, conseiller technique principal au Département des garanties de l'AIEA. M. Whitlock travaille avec les professionnels du secteur, les organismes de réglementation et d'autres parties prenantes afin d'intégrer les garanties dans la phase de conception des installations nucléaires nouvelles ou modifiées, y compris celles en cours de déclassement. « Pour aider les pays à déclasser une installation nucléaire, nous avons élaboré des lignes directrices décrivant les prescriptions et les activités en matière de garanties. Celles-ci aident les pays et les exploitants d'installations à comprendre les étapes nécessaires et à collaborer avec l'AIEA afin que le déclassement progresse conformément au calendrier souhaité. »

Dans le cadre du déclassement d'un réacteur nucléaire, les garanties de l'AIEA doivent être respectées tout au long de la « campagne » consistant à transférer le combustible utilisé vers une installation d'entreposage ou de stockage définitif. Cette campagne nécessite généralement la mise en place de matériel supplémentaire de surveillance ou de contrôle des garanties et l'examen régulier des données enregistrées.

« En vérifiant le mouvement des matières nucléaires vers un lieu d'entreposage, l'AIEA maintient en tout temps la continuité des connaissances concernant ces matières. Celle-ci contribue à donner une assurance crédible que les matières nucléaires ne sont pas détournées de leur utilisation pacifique », dit Lai San Chew, inspecteur des garanties nucléaires à l'AIEA. M. Chew est chargé de vérifier les éléments de combustible utilisé, d'observer les transferts et d'examiner les renseignements descriptifs actualisés lors des transferts de combustible utilisé en vue du déclassement définitif.

Une fois que toutes les matières nucléaires ont été retirées, l'exploitant de l'installation entame le démantèlement du matériel essentiel. Enfin, l'exploitant retire la pièce la plus importante du matériel essentiel, le cœur du réacteur, qui est envoyé dans une installation de traitement des déchets. Le pays envoie ensuite à l'AIEA la version finale des renseignements descriptifs actualisés concernant l'installation afin de lui notifier officiellement que l'installation a été déclassée.

Une fois que les matières nucléaires se trouvent en lieu sûr sous des garanties appropriées dans une installation d'entreposage ou de stockage définitif, l'AIEA vérifie l'absence de matières nucléaires dans l'installation d'origine

en cours de déclassement et confirme également que tout le matériel essentiel a été retiré ou rendu inutilisable. Une fois qu'il est établi qu'une installation a été déclassée aux fins des garanties, l'AIEA met fin aux activités d'inspection de routine et de vérification de la conception pour cette installation.

« En collaborant avec le pays et l'exploitant de l'installation afin que les besoins particuliers liés au déclassement d'une installation soumise aux garanties soient bien compris, nous contribuons à assurer une transition sûre et sécurisée vers une cessation des activités conforme aux obligations internationales du pays », explique Kerrin Swan, analyste des garanties à l'AIEA.

Inspection au titre des garanties à URENCO, à Almelo (Pays-Bas). (Photo : D. Calma/AIEA)

