

Relever les défis du déclasserement

Par Rafael Mariano Grossi, Directeur général de l'AIEA

Alors que de plus en plus de pays adoptent l'énergie d'origine nucléaire pour renforcer leur sécurité énergétique et atténuer le changement climatique, le défi que représente le déclasserement réussi des installations nucléaires devrait prendre de l'ampleur. Il est essentiel, pour relever ce défi, de s'y attaquer en amont.

Actuellement, 56 réacteurs sont en construction dans le monde, et de nombreux pays planifient l'expansion de leur parc nucléaire ou la mise en place de leur premier programme électronucléaire.

Pour ce qui est de la fin de vie d'un réacteur nucléaire, il est essentiel de miser dès aujourd'hui sur l'anticipation et l'innovation. Les nouvelles centrales nucléaires, y compris celles équipées de réacteurs de faible ou moyenne puissance ou petits réacteurs modulaires (RFMP), sont conçues dans la perspective de leur déclasserement. En d'autres termes, les concepteurs planifient le démantèlement de leurs réacteurs nucléaires de puissance avant même le début de la construction.

L'AIEA joue un rôle tout particulier dans ce domaine au niveau mondial : elle facilite l'adoption des nouvelles technologies nucléaires, tout en favorisant une meilleure harmonisation des réglementations afin de permettre, le moment venu, un déclasserement sûr et efficace.

Près de la moitié des 423 réacteurs nucléaires de puissance actuellement en service dans le monde devraient entrer en phase de déclasserement d'ici à 2050. Il faudra jusqu'à 20 ans, voire plus, pour assurer le déclasserement complet de chacun de ces réacteurs.

L'AIEA aide les pays à garantir que les travaux de déclasserement sont réalisés conformément aux prescriptions techniques et réglementaires applicables, en préconisant des normes de sûreté et de bonnes pratiques internationales au moyen d'ateliers, de forums, de missions et de publications.

Le déclasserement traduit une responsabilité et un engagement en faveur d'un cycle industriel et nucléaire circulaire. Davantage de matériaux sont recyclés, des économies sont réalisées et les délais sont raccourcis. Dans le même temps, les nouvelles technologies telles que la science des données, l'intelligence artificielle, la robotique et les drones permettent de gagner en efficacité et en sécurité dans les activités de déclasserement.

L'AIEA veille à ce que les enseignements et les innovations issus des projets de déclasserement réussis soient diffusés, notamment dans le cadre de son Réseau international sur le déclasserement. L'Agence joue également un rôle essentiel en garantissant la sûreté, même dans des circonstances difficiles. Après l'accident nucléaire de Fukushima Daiichi en 2011, il a fallu innover, notamment en utilisant la muographie pour localiser le combustible endommagé et en construisant un mur souterrain gelé pour empêcher l'infiltration des eaux souterraines dans l'eau contaminée à l'intérieur des bâtiments des réacteurs, ainsi qu'en s'appuyant sur la robotique pour effectuer des travaux dans les zones d'accès difficile. Ces innovations ont permis d'accroître l'efficacité et l'efficacité tout en réduisant au maximum les risques auxquels les travailleurs, le grand public et l'environnement étaient exposés.

La sûreté est essentielle, mais elle n'est pas la seule considération en jeu. Les garanties constituent elles aussi des aspects cruciaux du processus de déclasserement. Les inspecteurs de l'AIEA sont présents lors du déplacement ou du stockage du combustible usé afin de vérifier que les matières utilisées dans les centrales nucléaires ne sont pas détournées de leurs utilisations pacifiques.

La coopération internationale et le partage des connaissances sous l'égide de l'AIEA revêtent une importance capitale si l'on veut répondre à la demande croissante en matière de déclasserement des installations nucléaires à l'échelle mondiale. Il importe d'assurer une bonne gestion de la partie terminale du cycle du combustible nucléaire afin que le nucléaire contribue pleinement et durablement au règlement des problèmes les plus pressants à l'échelle mondiale, qu'il s'agisse d'atténuer le changement climatique et la pollution de l'air ou d'assurer la sécurité énergétique et de favoriser l'utilisation des outils de la médecine nucléaire nécessaires pour lutter contre le cancer et les maladies cardiaques.



(Photos : AIEA)