

# L'importance d'une gestion du combustible usé sûre, sécurisée et durable

Par Yukiya Amano, Directeur général de l'AIEA

L'énergie d'origine nucléaire peut nous aider à relever deux défis à la fois : assurer un approvisionnement stable en énergie et limiter les émissions de gaz à effet de serre. Les 451 réacteurs nucléaires de puissance en service dans 30 pays assurent actuellement plus de 10 % de la production mondiale d'électricité et un tiers de la production mondiale d'électricité à faibles émissions de carbone. L'électronucléaire continuera de jouer un rôle majeur dans le bouquet énergétique à bas carbone mondial au cours des prochaines décennies.

La gestion sûre, sécurisée et durable du combustible usé des réacteurs nucléaires de puissance est essentielle pour l'avenir de l'énergie nucléaire.

Ce défi concerne aussi bien les décideurs que les ingénieurs. À vrai dire, il existe des solutions techniques pour gérer le combustible usé, lesquelles vont du retraitement et du recyclage au conditionnement du combustible usé en vue du stockage définitif dans des dépôts souterrains profonds. En outre, la recherche a démontré les possibilités d'application de processus avancés, comme la séparation et la transmutation, qui peuvent permettre de réduire encore plus l'impact des déchets nucléaires. La mise en œuvre d'une stratégie choisie peut prendre des décennies, et l'allocation des ressources nécessaires est souvent difficile.

La gestion du combustible usé nécessite un engagement à long terme, et les stratégies nationales doivent être assez souples pour permettre d'intégrer de nouvelles technologies qui renforceront et amélioreront l'efficacité, la sûreté, la sécurité et la durabilité de l'énergie d'origine nucléaire.

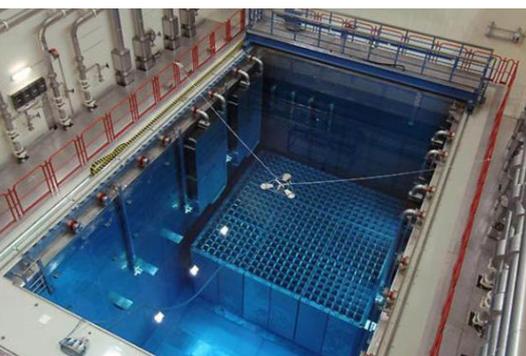
Dans cette édition du Bulletin de l'AIEA, nous examinons des solutions dans le monde entier. Ainsi, en page 6, nous expliquons la stratégie intégrée de la Russie pour gérer, en un seul et même lieu, l'entreposage en piscine et à sec, le retraitement, la fabrication de combustible et, enfin, le stockage définitif des déchets de haute activité. En page 8, des experts français nous disent ce qui fait l'efficacité de leur gestion du combustible usé, et vous trouverez en page 12 un article consacré à la gestion du combustible usé

au Royaume-Uni qui porte principalement sur le transport sûr et sécurisé.

Nous décrivons succinctement en page 14 les travaux de recherche menés conjointement par la Suède et la Finlande pour la création de dépôts souterrains. Nous réfléchissons à la manière dont les considérations relatives aux garanties peuvent jouer un rôle dans la conception d'installations de gestion de combustible usé, en facilitant la tâche de l'exploitant et des inspecteurs des garanties de l'AIEA (lire en page 20). Le regard tourné vers l'avenir, nous nous penchons sur l'approche que les pays primo-accédants pourraient adopter en matière de gestion du combustible usé (lire en page 10), et nous étudions les incidences que l'introduction prévue des petits réacteurs modulaires dans certains pays pourrait avoir sur la gestion du combustible usé (lire en page 11).

Cette année, la Conférence internationale de l'AIEA sur la gestion du combustible usé des réacteurs de puissance a pour thème « Tirer les leçons du passé pour mieux préparer l'avenir » et s'inscrit dans la suite de notre précédente conférence sur le sujet, tenue en 2015. À l'époque, des délégués avaient souligné la nécessité d'une approche plus intégrée concernant le cycle du combustible et d'une plus grande coordination entre les grands acteurs et les décideurs. Cette année, les participants se concentreront, entre autres, sur les incidences des décisions prises concernant la partie initiale du cycle du combustible nucléaire sur la gestion du combustible usé, et échangeront les meilleures pratiques et les enseignements tirés dans ce domaine.

L'AIEA continuera à aider les États Membres dans la gestion du combustible usé, qui est un domaine important, en fournissant des compétences techniques et en servant de cadre d'échange au niveau international.



(Photo : Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG)



(Photo : Energy Solutions)



(Photo : Rosatom)