

# Exploiter les possibilités offertes par les réacteurs de recherche

Par Cornel Feruta, Directeur général par intérim de l'AIEA

Depuis des décennies, les réacteurs de recherche sont très utiles pour apporter des innovations dans la science et la technologie nucléaires dans le monde entier.

Il y en a actuellement 224 en service dans 53 pays. Leurs nombreuses applications comprennent la production de radiopharmaceutiques pour les soins oncologiques et la médecine nucléaire, la création de nouveaux matériaux pour la recherche et l'industrie, et la formation de scientifiques et d'ingénieurs nucléaires. Ils ne sont généralement pas utilisés pour produire de l'électricité.

Depuis plus de 60 ans, l'AIEA aide les pays à mettre en place, à exploiter et à entretenir des réacteurs de recherche pour leur permettre de tirer parti des nombreux avantages que ces réacteurs offrent pour la science et la société.

Cette édition du Bulletin de l'AIEA, consacrée aux réacteurs de recherche, présente les nombreuses façons dont l'AIEA aide les pays à tirer le meilleur parti de ces réacteurs. Elle donne un aperçu de leurs utilisations (page 4), par exemple aux fins de la production de radio-isotopes destinés à l'imagerie médicale (page 12) et de la formation théorique et pratique de professionnels du nucléaire (page 14). Vous y trouverez aussi des photos de l'intérieur d'une installation de réacteur de recherche en Jordanie (page 16).

L'approche par étapes de l'AIEA offre aux pays qui se lancent dans un programme de réacteur de recherche

une méthode globale et progressive pour la mise en place de l'infrastructure nécessaire à l'utilisation sûre et fiable de ces outils polyvalents (page 6). Pour les pays qui possèdent déjà des réacteurs de recherche ou qui prévoient d'en construire d'autres, les services d'examen par des pairs de l'AIEA permettent d'évaluer et d'améliorer la sûreté, la sécurité et l'exploitation (page 22).

De nombreux pays collaborent avec l'AIEA en vue de maximiser l'utilisation de leurs réacteurs de recherche, en particulier ceux construits il y a plusieurs dizaines d'années sans plan stratégique à long terme (page 20). Par exemple, la Belgique adopte actuellement des plans de vieillissement et de gestion afin d'optimiser l'utilisation de son réacteur de recherche au cours des prochaines décennies (page 30). L'Ouzbékistan, pour sa part, travaille avec des experts de l'AIEA au déclassement de l'un de ses réacteurs de recherche (page 32).

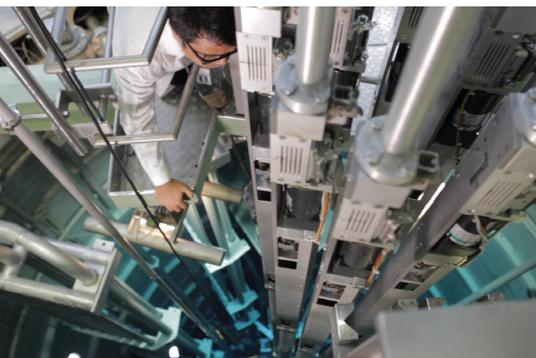
Les réacteurs de recherche doivent toujours être utilisés de manière sûre et sécurisée. Ainsi, nombre de pays collaborent avec l'AIEA en vue d'intégrer des systèmes et des mesures de sécurité aux réacteurs de recherche qu'ils possèdent déjà ou sont en train d'acquérir (page 24), d'appliquer la réglementation en matière de sûreté (page 8) et de mettre en place une culture de sûreté solide (page 10).

L'AIEA contribue activement aux efforts internationaux visant à remplacer l'uranium hautement enrichi (UHE) par de l'uranium faiblement enrichi



(UFE) dans le combustible des réacteurs de recherche afin de réduire au minimum l'utilisation civile d'UHE et les risques associés en matière de sécurité et de prolifération (page 26). Les inspecteurs des garanties de l'AIEA vérifient que la technologie et les matières nucléaires des réacteurs de recherche ne sont pas détournées des utilisations pacifiques (page 28).

Tous ces domaines seront abordés lors de la conférence internationale de l'AIEA sur les réacteurs de recherche ayant pour thème « Défis à relever et occasions à saisir pour garantir l'efficacité et la durabilité », qui se tiendra du 25 au 29 novembre 2019. Cette conférence permettra aux exploitants, aux directeurs, aux utilisateurs, aux concepteurs et aux fournisseurs de réacteurs ainsi qu'aux organismes de réglementation de mettre en commun les meilleures pratiques et d'apprendre les uns des autres. J'espère que les informations contenues dans cette édition du Bulletin de l'AIEA favoriseront les débats à cette conférence et ailleurs.



(Photos : AIEA)