

Optimiser la polyvalence, la longévité et l'utilité des réacteurs de recherche

Par Rafael Mariano Grossi, Directeur général de l'AIEA

Les réacteurs de recherche facilitent les avancées scientifiques et technologiques. Indispensables à l'accomplissement de la mission de l'AIEA, qui consiste à promouvoir les utilisations pacifiques de la science et de la technologie nucléaires, ils servent également à la formation et à la recherche-développement. Les capacités uniques dont ils sont dotés nous sont particulièrement utiles pour approfondir nos connaissances en physique nucléaire, science des matériaux et médecine qui peuvent ainsi être mises au service de l'humanité, par exemple aux fins de la production de nouveaux radiopharmaceutiques.

On compte plus de 220 réacteurs de recherche en service dans 54 pays et 25 autres sont en projet ou en construction. Mais le parc mondial actuel vieillit : la majorité des réacteurs fonctionnent depuis déjà plus de 50 ans. Nous pouvons remédier à cette situation. L'AIEA aide les pays à élaborer et à mettre en œuvre des plans de rénovation et de modernisation pour que ces réacteurs puissent continuer d'opérer en toute sûreté et efficacité.

En parallèle, certains pays primo-accédants poursuivent la construction des installations de leur premier réacteur de recherche, qui peuvent poser les jalons de futurs programmes électronucléaires. Dans un domaine, celui du nucléaire, où la sûreté et la sécurité sont primordiales, les réacteurs de recherche ne font pas exception à la règle. L'AIEA est prête à aider les pays à assumer leurs responsabilités nationales pour garantir la sûreté, la sécurité et l'optimisation totale de leurs réacteurs de recherche, de la conception au déclassement, au moyen de projets de recherche coordonnée, de missions d'experts, d'examen par des pairs, des orientations qu'elle publie, d'outils de planification et de formations. Elle apporte actuellement son soutien à plus de 30 projets de coopération technique consacrés aux réacteurs de recherche, auxquels participent des pays du monde entier. Ces projets sont aussi

variés que les applications des réacteurs, allant de l'amélioration de la sûreté nucléaire à la création d'une infrastructure nucléaire pour le premier réacteur de recherche d'un pays, en passant par l'utilisation et la performance opérationnelle de ceux qui sont en service.

Le présent numéro du *Bulletin de l'AIEA* présente toute la gamme d'applications des réacteurs de recherche et montre à quel point ils sont importants pour notre vie et nos modes de subsistance. Des traitements médicaux à l'amélioration de matériaux et de combustibles de pointe, les réacteurs de recherche posent les fondements nécessaires au progrès scientifique et au développement socio-économique. À l'heure où les pays sont confrontés aux défis urgents du changement climatique et de la sécurité énergétique, ils permettent de mettre au point et à l'essai des solutions énergétiques innovantes faisant appel à la fission nucléaire et à l'énergie de fusion. Ils sont aussi utilisés régulièrement pour la recherche des sources de pollution atmosphérique, la gestion des sols, la production de radio-isotopes destinés à des traitements salvateurs et l'évaluation de l'intégrité structurelle des bâtiments.

Les réacteurs nucléaires de recherche, riches de ces nombreuses applications, sont indispensables. L'AIEA, déterminée à ce que chacun puisse profiter de leurs avantages, s'emploie à aider les pays à en tirer le meilleur parti.



(Photos : AIEA)