

La technologie nucléaire au service de la lutte contre les changements climatiques

Conclusions du Forum scientifique 2018 de l'AIEA

Par Brianna Hartley



(Photo : F. Nassif/AIEA)

Si la lutte contre les changements climatiques est au cœur des discussions entre responsables politiques aussi bien qu'entre scientifiques, lors du Forum scientifique 2018 de l'AIEA, les experts de toutes les disciplines se sont néanmoins accordés à dire que la technologie nucléaire *fait partie* de la solution.

« C'est à nous que revient la tâche de défendre la technologie nucléaire et de la promouvoir à grande échelle », a déclaré la Princesse Sumaya bint El Hassan, Présidente de la société scientifique royale de Jordanie, lors de la séance d'ouverture du Forum scientifique 2018 sur la technologie nucléaire au service du climat : atténuation, surveillance et adaptation, qui s'est tenu lors de la 62^e session de la Conférence générale de l'AIEA. « Nous devons œuvrer pour que l'idée d'une technologie nucléaire au service du climat soit clairement exprimée, accessible et acceptable pour tous. Il est de notre devoir de veiller à ce que le monde entier en soit conscient et à ce que l'importance de la technologie nucléaire dans la lutte contre les changements climatiques soit reconnue », a-t-elle ajouté.

Lors du Forum, qui s'est déroulé les 18 et 19 septembre 2018, des personnalités influentes, dont des économistes, des scientifiques et de hauts responsables venus de plus de 20 pays, se sont penchées sur les moyens de développer les applications de la technologie nucléaire pour surveiller et atténuer les effets des changements climatiques et s'y adapter.

L'électronucléaire peut contribuer à limiter les émissions de gaz à effet de serre

Étant donné que la production énergétique est responsable des deux tiers des émissions de gaz à effet de serre, les orateurs ont souligné la manière dont l'électronucléaire, en tant que source d'énergie à bas carbone propre, fiable et d'un coût abordable, peut simultanément atténuer ces émissions et assurer une production d'énergie suffisante pour alimenter la croissance économique.

« Nous devons prendre appui sur la science et sur des faits, mais nous devons également utiliser dès maintenant les technologies éprouvées », a déclaré Agneta Rising, Directrice générale de l'Association nucléaire mondiale. « L'énergie nucléaire permet non seulement de décarboniser mais aussi, parallèlement, de stimuler l'économie », explique-t-elle.

S'il a des avantages, l'électronucléaire pose néanmoins certains problèmes : « En dehors des aspects financier et technique, de nombreux pays déclarent que l'acceptation par le public est un obstacle majeur », a expliqué Malcolm Grimston, chercheur principal au Imperial College de Londres.

« Pourquoi la source de production d'énergie à grande échelle la plus sûre est-elle considérée comme la plus dangereuse par de nombreuses personnes ? » s'est-il interrogé. Lors de son exposé, il a analysé la manière dont l'industrie nucléaire communique avec le public et est arrivé à la conclusion qu'elle devrait « traiter ces questions comme



(Photo : F. Nassif/AIEA)

une industrie normale ayant des problèmes normaux » pour que le public l'accepte mieux.

Des données exactes sur les changements climatiques

La collecte de données exactes sur les changements climatiques aide les scientifiques et les décideurs à comprendre les difficultés auxquelles ils sont confrontés et à prendre les mesures nécessaires pour y faire face, ont expliqué les intervenants lors de la séance du forum portant sur la surveillance et les mesures des changements climatiques.

« Les gens veulent agir. Ils veulent savoir comment réduire leurs émissions, dans quel secteur, et surtout si ces actions ont des effets », a déclaré Oksana Tarasova, responsable de la Division de la recherche sur l'environnement de l'Organisation météorologique mondiale.

Pendant cette séance, les orateurs ont mis l'accent sur l'adaptabilité et la précision des techniques isotopiques aux fins de la collecte de données : celles-ci peuvent servir aussi bien à déterminer l'origine des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et les océans et à les mesurer qu'à étudier les ressources en eau douce et les ressources agricoles afin de pouvoir les gérer plus durablement.

« Ces connaissances sont importantes pour pouvoir prendre des décisions en connaissance de cause à partir de faits plus probants, mais de nombreux pays ne sont pas encore en mesure de les mettre en application », a expliqué Oksana Tarasova, qui a demandé la mise en place d'un plus grand nombre de formations à ces méthodes.

S'adapter à un environnement en mutation

Les changements climatiques épuisent la planète et entraînent des phénomènes environnementaux plus extrêmes ; il

devient ainsi plus difficile de cultiver de quoi s'alimenter, de préserver les ressources naturelles et de repousser les insectes nuisibles. Leurs effets se font sentir dans les maisons, aux niveaux des écosystèmes et des économies partout dans le monde. Cependant, selon les orateurs de la séance du Forum consacrée aux effets des changements climatiques sur la santé et la sécurité alimentaire, la technologie nucléaire peut aider les scientifiques à trouver des solutions intelligentes pour les combattre.

« Nous devons mettre sur pied des systèmes capables de relever différents défis », a déclaré Natalia Alekseeva, responsable d'une équipe chargée de l'action nationale contre les changements climatiques à l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). « Par exemple, la création, au moyen de techniques nucléaires, de nouvelles variétés de plantes résistantes à la sécheresse, qui consomment moins d'eau, d'engrais et d'autres produits chimiques, contribue à la modification des systèmes agricoles de manière plus solide et plus durable », a-t-elle expliqué.

Les experts se sont demandé comment les techniques nucléaires et isotopiques aidaient à préserver les ressources en eau et en sol et à lutter contre les insectes ravageurs, ainsi qu'à améliorer la production et la santé animales. Ils ont expliqué comment la technologie nucléaire aidait également à surmonter les obstacles liés aux changements climatiques en vue d'assurer la sécurité sanitaire des aliments et de renforcer la sécurité alimentaire qui, elles, par ricochet, améliorent la nutrition et la santé.

« La technologie nucléaire à elle seule ne peut résoudre les problèmes posés par les changements climatiques, a déclaré Ilmi Hewajulige, principale directrice adjointe et chercheuse expérimentée de l'Institut de technologie industrielle du Ministère des sciences et de la recherche du Sri Lanka, mais nous pouvons l'utiliser pour lutter contre un grand nombre d'entre eux ».