

# Comité préparatoire de la Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2026

5 août 2024  
Français  
Original : anglais

## Deuxième session

Genève, 22 juillet-2 août 2024

### Développement des applications non énergétiques de l'énergie atomique

**Document de travail présenté par l'Argentine, l'Arménie, le Bangladesh, le Brésil, la Bulgarie, le Burkina Faso, le Canada, la Colombie, le Danemark, les Émirats arabes unis, les États-Unis d'Amérique, la France, le Ghana, la Grèce, le Japon, la Malaisie, le Maroc, la Norvège, les Pays-Bas (Royaume des), les Philippines, le Portugal, la République de Corée, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Singapour, la Slovénie, Sri Lanka, la Thaïlande, la Türkiye et le Viet Nam**

#### Contexte

1. L'énergie atomique, lorsqu'elle est utilisée à des fins pacifiques, peut être à l'origine d'innovations révolutionnaires qui sauvent des vies, sortent des personnes de la pauvreté, transforment des secteurs entiers et apportent de nouvelles solutions durables aux problèmes les plus pressants du monde. Toutefois, les percées scientifiques et technologiques ne donneront tous les avantages qu'elles peuvent apporter que si elles sont mises en pratique et transposées à une plus grande échelle afin d'obtenir l'effet multiplicateur escompté. Alors que les applications énergétiques de l'énergie atomique ont déjà été développées et commercialisées, les applications non énergétiques n'ont pas été accueillies avec la même attention ni le même intérêt.

2. Depuis des années, l'énergie atomique est à la base de nouvelles technologies dans les domaines des soins de santé, de la sécurité sanitaire des aliments, de la sécurité alimentaire, de l'agriculture, de la conservation du patrimoine, de la durabilité environnementale, de l'éducation, de la gestion des ressources et de l'industrie. Pour la seule année 2023, le programme de coopération technique de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a apporté son concours à plus de 150 pays dans le cadre de 1 100 projets<sup>1</sup>. Ces projets permettent concrètement d'aider les pays à atteindre les objectifs de développement durable. Malgré les possibilités offertes par ces technologies, il faut, pour le développement de celles-ci,

<sup>1</sup> Agence internationale de l'énergie atomique (2024). Rapport sur la coopération technique pour 2023.



leur accorder encore plus d'attention et d'intérêt afin qu'elles soient davantage utilisées et qu'elles puissent produire un effet socioéconomique.

3. Compte tenu de l'article IV du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et des mesures 47 à 54 du plan d'action de la Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2010, qui contient 64 mesures, les États parties au Traité ont un rôle crucial à jouer dans les efforts visant à faire mieux connaître les nombreuses applications de la technologie nucléaire autres que l'énergie nucléaire. Le fait qu'elles soient davantage connues devrait susciter l'intérêt pour les projets de recherche appliquée et de développement, et favoriser les applications à des fins industrielles et la transposition à une plus grande échelle. À cet égard, la participation du secteur industriel à la mise au point, au financement, à l'adoption et à l'utilisation de techniques est essentielle. De toute évidence, il faut souligner l'importance d'une approche multisectorielle qui mobilise ensemble les ressources des pouvoirs publics et du secteur privé au fur et à mesure de l'évolution du niveau de maturité technologique des applications nucléaires et de la commercialisation de celles-ci.

### **Objectifs**

4. Dans le présent document, on s'attache à faire avancer la réflexion sur les applications non énergétiques de l'énergie nucléaire afin de mieux les faire connaître, de promouvoir leur développement et leur commercialisation, et de favoriser leur financement. Le texte fait fond sur la manifestation parallèle organisée par les Philippines, sur le thème « Peaceful uses of nuclear technology and their socioeconomic impact » (Les utilisations pacifiques de la technologie nucléaire et leurs effets socioéconomiques), qui s'est tenue lors de la première session du Comité préparatoire de la onzième Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires. Cette manifestation parallèle a permis de montrer que les projets relatifs aux applications nucléaires dans les domaines de l'éducation, de la sécurité sanitaire des aliments, de l'agriculture, de la santé et du recyclage des matières plastiques étaient en train de passer de la phase de validation de principe à celles de la démonstration et du développement, pour le plus grand bien des pays ou des régions qui les adoptent. Il est à espérer que le débat sur les applications non énergétiques se poursuivra et qu'il se répandra aussi largement que celui sur l'énergie nucléaire.

5. Le débat n'a pas pour but de promouvoir les applications nucléaires au détriment des applications énergétiques. Il véhicule plutôt l'idée que les applications non énergétiques et les applications énergétiques se renforcent mutuellement, tout en aidant les pays à atteindre leurs objectifs de développement durable, et qu'elles devraient proportionnellement bénéficier de la reconnaissance, de la promotion et de l'appui qu'il faut. En réalité, les applications non énergétiques peuvent constituer une « entrée en douceur » de l'énergie nucléaire dans un pays s'il faut encore y développer le capital humain, et y renforcer la volonté et l'adhésion politiques.

### **Projets intéressants sur les applications non énergétiques de la technologie atomique**

6. Actuellement, l'AIEA collabore avec ses États membres dans le cadre de plusieurs initiatives visant à résoudre des problèmes contemporains grâce aux applications pacifiques de la technologie nucléaire. Parmi ces initiatives, certaines des plus intéressantes sont présentées dans le tableau ci-après.

| <i>Titre du projet</i>   | <i>Application de la technologie nucléaire</i>   |
|--|--|
| Atoms4Food (L'atome pour l'alimentation)   | Lutter contre la faim dans le monde et assurer la sécurité alimentaire <sup>a</sup>  |
| Atoms for Heritage (L'atome pour le patrimoine)  | Examen, préservation et restauration des objets du patrimoine culturel <sup>b</sup>  |
| Technique de l'insecte stérile   | Gestion et maîtrise des vecteurs <sup>c</sup>  |
| Programme d'action en faveur de la cancérothérapie et Rays of Hope (Rayons d'Espoir)   | Évaluation complète et appui à l'amélioration de la gestion des soins contre le cancer <sup>d</sup>  |
| Projet « Action intégrée contre les zoonoses »   | Renforcement des capacités de réaction des États membres de l'AIEA et de leurs capacités à détecter rapidement les épidémies causées par des bactéries, des virus, des champignons et des parasites, et à intervenir en temps utile <sup>e</sup> |
| Technologie nucléaire au service de la lutte contre la pollution par le plastique  | Suivi, gestion et surcyclage des déchets plastiques <sup>f</sup>   |
| Global Network of Isotope Enabled Water Analysis Laboratories (Réseau mondial des laboratoires d'analyse de l'eau)   | Analyse de l'eau et gestion des ressources en eau <sup>g</sup>   |
| <b>Éducation</b>   |  |
| Asian Network for Nuclear Education and Training in Nuclear Technology (Réseau asiatique pour l'éducation dans le domaine du nucléaire et la formation à la technologie nucléaire) | Renforcement des capacités en matière de ressources humaines   |
| International Nuclear Science and Technology Academy (Académie internationale des sciences et technologies nucléaires)   |  |
| International Nuclear Science Olympiad (Olympiades internationales des sciences nucléaires)  |  |

<sup>a</sup> Voir <https://www.iaea.org/fr/services/atoms4food>.

<sup>b</sup> Voir [www.iaea.org/newscenter/news/preserving-cultural-and-natural-heritage-with-the-help-of-nuclear-techniques](http://www.iaea.org/newscenter/news/preserving-cultural-and-natural-heritage-with-the-help-of-nuclear-techniques).

<sup>c</sup> Voir <https://www.iaea.org/fr/themes/technique-de-linsecte-sterile>.

<sup>d</sup> Voir [www.iaea.org/services/key-programmes/programme-of-action-for-cancer-therapy-pact](http://www.iaea.org/services/key-programmes/programme-of-action-for-cancer-therapy-pact).

<sup>e</sup> Voir <https://www.iaea.org/fr/services/action-integree-contre-les-zoonoses-zodiac>.

<sup>f</sup> Voir <https://www.iaea.org/fr/services/nutec-plastics>.

<sup>g</sup> Voir <https://www.iaea.org/services/networks/global>.

7. À partir de 2024, l'AIEA coordonnera également 127 projets de recherche coordonnée, dont beaucoup portent sur les applications non énergétiques de l'énergie nucléaire.

8. Il existe des initiatives de coordination régionale intéressantes, comme l'Accord régional de coopération sur le développement, la recherche et la formation dans le domaine de la science et de la technologie nucléaires pour l'Asie et le Pacifique, l'Accord régional de coopération pour l'Afrique sur la recherche, le développement et la formation dans le domaine de la science et de la technologie nucléaires, l'Accord de coopération entre les États arabes d'Asie sur la recherche, le développement et la

formation dans le domaine de la science et de la technologie nucléaires et l'Accord régional de coopération pour la promotion de la science et de la technologie nucléaires en Amérique latine et dans les Caraïbes, qui permettent d'introduire les projets relatifs à l'énergie nucléaire, y compris les applications non énergétiques, dans différentes régions.

### **Financement des applications non énergétiques**

9. Le besoin de financement s'accroît à mesure que s'accroît le nombre de pays qui prennent conscience de la valeur des applications non énergétiques, qui contribuent à apporter des solutions à des problèmes socioéconomiques pressants. Cela a entraîné une croissance proportionnelle du nombre d'applications non énergétiques dans divers domaines qui en sont encore au stade de l'expérimentation ou aux premiers stades de la maturité technologique et qui ont besoin d'un soutien accru en matière de recherche et de développement<sup>2</sup>. Les projets non financés (également appelés « projets a/ ») à l'AIEA sont devenus plus nombreux ces dernières années, beaucoup d'entre eux portant sur des applications non énergétiques. En outre, à mesure que les nouveaux projets passent de la phase de validation de principe à celles de la démonstration et du développement, il faut s'assurer que le secteur industriel est à la fois au fait de l'existence de ces nouvelles technologies et disposé à les financer. Les applications non énergétiques sont généralement de moindre envergure et présentent des risques et des exigences en matière de dépenses d'investissement relativement faibles.

### **Matière à réflexion : aller de l'avant grâce à des partenariats avec le secteur industriel et les organismes de financement**

10. Pour maximiser les applications non énergétiques de la technologie nucléaire, aux fins de la réalisation des objectifs de développement durable, il faut adopter une approche à plusieurs volets. Les mesures suivantes peuvent être envisagées pour faire en sorte que les projets finissent par profiter aux utilisateurs finaux à grande échelle :

- a) S'employer à sensibiliser le grand public aux applications non énergétiques et à la contribution qu'elles peuvent apporter au développement socioéconomique ;
- b) Encourager la conclusion de plus de partenariats public-privé pour soutenir les initiatives régionales ou interrégionales de collaboration, y compris dans le cadre de projets de recherche coordonnée organisés sous la houlette de l'AIEA ;
- c) Encourager le secteur industriel à adopter de nouveaux produits, services ou solutions dérivés de la technologie nucléaire ;
- d) Adopter une approche nationale coordonnée des applications nucléaires, notamment le recours à des programmes-cadres nationaux afin de s'assurer que les projets non énergétiques sont synchronisés avec les industries du pays, ainsi qu'avec ses objectifs de développement à long terme ;
- e) Promouvoir et encourager la participation de plusieurs secteurs aux conférences et réunions internationales organisées par l'AIEA et ses États membres ;
- f) Promouvoir la viabilité et l'extensibilité des projets non énergétiques et encourager une participation plus active des institutions financières internationales, des organismes de développement, du secteur industriel, des universités et des instituts de recherche, s'il y a lieu ;

<sup>2</sup> Voir <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:16290:ed-1:v1:fr>.

g) Renforcer la coopération dans les partenariats régionaux et interrégionaux consacrés aux utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire. Ces mesures, dans leur ensemble, peuvent être un outil efficace non seulement pour la promotion des applications non énergétiques, mais aussi pour le partenariat et la mobilisation des ressources.

---