



# Assemblée générale

Distr. générale  
10 décembre 2024  
Français  
Original : anglais

## Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Sous-Comité scientifique et technique

Soixante-deuxième session

Vienne, 3-14 février 2025

Point 13 de l'ordre du jour provisoire\*

**Utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace**

### **Projet de questionnaire contenant une série préliminaire de questions destinées à recueillir des informations relatives aux objectifs du plan de travail du Groupe de travail sur l'utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace**

#### **Document de travail établi par la présidence du Groupe de travail sur l'utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace**

1. Conformément à son plan de travail quinquennal pour 2024-2028<sup>1</sup>, le Groupe de travail sur l'utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace a débattu de la possibilité d'avoir recours à un questionnaire pour atteindre les objectifs dudit plan de travail.
2. À ses réunions tenues pendant la soixante et unième session du Sous-Comité scientifique et technique, le Groupe de travail était saisi d'un document de séance établi par sa présidence et contenant une série préliminaire de questions destinées à recueillir des informations relatives aux objectifs de son plan de travail (A/AC.105/C.1/2024/CRP.31). À ces réunions, le Groupe de travail a examiné le projet de questionnaire et convenu de tenir des réunions intersessions les 20 et 21 juin 2024, en marge de la soixante-septième session du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, afin d'examiner plus avant le projet de questionnaire.
3. Aux réunions intersessions de juin 2024 et à celle qui a été tenue le 14 novembre 2024, la présidence du Groupe de travail a noté qu'aucune autre modification n'avait été proposée en ce qui concerne l'ensemble préliminaire de questions figurant dans le document de séance A/AC.105/C.1/2024/CRP.31, et proposé que le projet de questionnaire soit communiqué aux États membres du Comité et aux organisations internationales intergouvernementales pour qu'ils puissent y apporter leur contribution ; le questionnaire serait ensuite joint en annexe au rapport sur les travaux du Groupe de travail à la soixante-deuxième session du Sous-Comité scientifique et technique. Les réponses au questionnaire faciliteraient les débats ultérieurs du Groupe de travail, notamment en ce qui concerne l'objectif 2 du plan de travail ; permettraient

\* A/AC.105/C.1/L.418.

<sup>1</sup> A/AC.105/1279, annexe III, par. 8, et A/AC.105/1307, annexe III, par. 6).



au Groupe de travail de recueillir des informations sur les futures utilisations possibles des sources d'énergie nucléaire ; faciliteraient son travail d'analyse critique des implications de ces utilisations en matière de sûreté, conformément à son plan de travail quinquennal.

## I. Contexte

4. Les applications de sources d'énergie nucléaire sont utilisées aux fins de l'exploration de l'espace depuis les débuts de l'ère spatiale, permettant d'envoyer des missions de découverte scientifique dans l'ensemble du système solaire. Elles ont ouvert la voie à l'exploration du système solaire, aidant à l'observation et à la compréhension des corps planétaires sombres et éloignés qui seraient autrement inaccessibles. Les sources d'énergie nucléaire fonctionnant avec un réacteur, utilisées à des fins d'habitation ou pour la propulsion dans l'espace et l'alimentation en énergie d'engins spatiaux, pourraient permettre d'effectuer plus rapidement et plus efficacement les missions destinées à acheminer du personnel et du matériel sur la Lune, sur Mars et au-delà, et de faciliter les missions scientifiques aux confins du système solaire. L'expérience acquise au cours de plusieurs décennies d'utilisation d'applications de sources d'énergie nucléaire a permis de bien comprendre les risques encourus et les enseignements tirés, ce qui crée un cadre propre à faire évoluer les pratiques en matière de sûreté.

5. Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, à sa soixante-sixième session, tenue en 2023, a fait siennes les recommandations du Sous-Comité et du Groupe de travail concernant un nouveau plan de travail quinquennal de ce dernier (A/78/20, par. 150), dont les objectifs seraient les suivants :

Objectif 1. Promouvoir et faciliter l'application du Cadre de sûreté pour les applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace, en veillant à :

a) Donner l'occasion aux États membres et aux organisations internationales intergouvernementales qui envisagent d'utiliser ou qui utilisent des applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace de résumer et de présenter leurs plans, les progrès accomplis et les difficultés rencontrées ou attendues dans la mise en œuvre du Cadre de sûreté ;

b) Donner l'occasion aux États membres et aux organisations internationales intergouvernementales ayant une expérience dans le domaine des applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace de faire des présentations sur les difficultés recensées au titre du paragraphe a) ci-dessus, ainsi que sur les mesures prises en cours de mission pour appliquer les orientations contenues dans le Cadre de sûreté.

Objectif 2. Recueillir et analyser des informations techniques pertinentes sur les futures utilisations possibles des sources d'énergie nucléaire dans l'espace, en particulier celles qui utilisent des réacteurs nucléaires, en :

a) Invitant davantage d'États membres et d'organisations internationales intergouvernementales, en particulier l'AIEA, à intégrer le Groupe de travail et à partager leurs points de vue, leurs plans et leur expérience ;

b) Convenant d'activités appropriées à mettre en œuvre pour recueillir des informations sur les futures utilisations possibles des sources d'énergie nucléaire dans l'espace ;

c) Réalisant une analyse critique des incidences que peuvent avoir, du point de vue de la sûreté, les informations partagées au titre des points a) et b) ci-dessus, et en présentant cette analyse au Sous-Comité.

Objectif 3. Examiner, au sein du Groupe de travail, les incidences que pourrait avoir sur ses travaux futurs l'analyse décrite dans l'objectif 2, et recommander des mesures appropriées au Sous-Comité.

6. En conséquence, afin d'atteindre ces objectifs, les États membres et les organisations internationales intergouvernementales sont priés d'envisager de répondre à la série de questions figurant dans la section suivante.

7. Aux fins du questionnaire, les termes « source d'énergie nucléaire dans l'espace » et « application de source d'énergie nucléaire dans l'espace » doivent être compris tels qu'ils sont définis dans le Cadre de sûreté<sup>2</sup>.

8. De même, conformément à la section 3.1 du Cadre de sûreté, les questions visent à inclure les missions spatiales impliquant des sources d'énergie nucléaire autorisées ou approuvées par les gouvernements et les organisations intergouvernementales internationales compétentes, que ces missions soient menées par des agences gouvernementales ou par des entités non gouvernementales.

## II. Questionnaire

Selon vous, votre pays/organisation internationale intergouvernementale est :

a) Un pays/une organisation internationale intergouvernementale qui a une expérience et des compétences spécialisées en matière de développement et d'utilisation d'applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace ?

b) Un pays/une organisation internationale intergouvernementale qui prévoit de développer et/ou d'utiliser des applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace au cours des 10 prochaines années ?

c) Un pays/une organisation internationale intergouvernementale qui ne prévoit pas de développer et/ou d'utiliser des applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace au cours des 10 prochaines années ?

Si vous avez répondu a) :

1. Avez-vous rencontré des difficultés ou des obstacles dans la mise en œuvre des orientations fournies dans le Cadre de sûreté pour les applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace ?

2. Pourriez-vous donner des informations (par exemple, des présentations données lors de réunions du Groupe de travail sur l'utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace) sur les mesures prises en cours de mission pour appliquer les orientations contenues dans le Cadre de sûreté ?

3. Pourriez-vous donner des informations (par exemple, des présentations données à des réunions du Groupe de travail) sur les futures utilisations possibles des sources d'énergie nucléaire dans l'espace, en particulier celles qui utilisent des réacteurs nucléaires, et préciser les obstacles que vous prévoyez dans l'application des recommandations fournies dans le Cadre de sûreté ?

4. Selon vous, est-il nécessaire de formuler d'autres recommandations ?

Si vous avez répondu b) :

1. Savez-vous que le Cadre de sûreté fournit des orientations de haut niveau sous la forme d'un modèle de cadre de sûreté permettant d'atteindre l'objectif fondamental de sûreté consistant à protéger les populations et l'environnement de la biosphère terrestre des dangers potentiels associés aux phases de lancement, d'exploitation et de fin de service opérationnel des applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace ?

<sup>2</sup> *Source d'énergie nucléaire dans l'espace* : dispositif utilisant des radio-isotopes ou un réacteur nucléaire à des fins de production d'électricité, de chauffage ou de propulsion dans une application spatiale. *Application d'une source d'énergie nucléaire dans l'espace* : ensemble des éléments (source d'énergie nucléaire, plate-forme spatiale, système de lancement, conception de la mission, règles de vol) intervenant dans la conduite d'une mission ayant recours à une source d'énergie nucléaire dans l'espace.

2. Utilisez-vous ou avez-vous l'intention d'utiliser les orientations fournies dans le Cadre de sûreté pour votre cadre de sûreté ? Le cas échéant, rencontrez-vous des difficultés ou des obstacles dans la mise en œuvre de ces orientations ? Pourriez-vous partager ces informations (par exemple, les présentations données aux réunions du Groupe de travail) ?

3. Pourriez-vous donner des informations (par exemple, des présentations données à des réunions du Groupe de travail) sur les futures utilisations possibles des sources d'énergie nucléaire dans l'espace, en particulier celles qui utilisent des réacteurs nucléaires, et préciser les obstacles que vous prévoyez dans l'application des recommandations fournies dans le Cadre de sûreté ?

4. Selon vous, est-il nécessaire de formuler d'autres recommandations ?

Si vous avez répondu c) :

1. Savez-vous que le Cadre de sûreté fournit des orientations de haut niveau sous la forme d'un modèle permettant d'atteindre l'objectif fondamental de sûreté consistant à protéger les populations et l'environnement de la biosphère terrestre des dangers potentiels associés aux phases de lancement, d'exploitation et de fin de service opérationnel des applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace ?

2. Savez-vous que le Cadre de sûreté fournit une base pour l'élaboration de cadres nationaux et internationaux intergouvernementaux et qu'il est suffisamment souple pour que ces cadres puissent être adaptés à des applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace et à des structures organisationnelles particulières ?

3. Savez-vous que l'application des recommandations fournies dans le Cadre de sûreté par sa transposition dans des cadres nationaux vise à donner au grand public l'assurance que les sources d'énergie nucléaire seraient lancées dans l'espace et y seraient exploitées de façon sûre, et que l'application de ces textes pourrait faciliter la coopération bilatérale et multilatérale dans le cadre de missions spatiales utilisant ces sources ?

4. Savez-vous que le Cadre de sûreté fournit des orientations en matière de sûreté couvrant à la fois les aspects programmatiques et techniques, y compris la conception et l'application de sources d'énergie nucléaire dans l'espace, ainsi que les phases pertinentes du lancement, de l'exploitation et de la fin de service opérationnel de sources d'énergie nucléaire dans l'espace ?

---