



Assemblée générale

Distr. limitée
13 février 2012
Français
Original: anglais

**Comité des utilisations pacifiques
de l'espace extra-atmosphérique**
Sous-Comité scientifique et technique
Quarante-neuvième session
Vienne, 6-17 février 2012

Projet de rapport du Groupe de travail sur l'utilisation des sources d'énergie nucléaire dans l'espace

1. À sa 758^e séance, le 6 février 2012, le Sous-Comité scientifique et technique a convoqué de nouveau son Groupe de travail sur l'utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace, sous la présidence de Sam Harbison (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord).
2. Le Groupe de travail a rappelé les objectifs de son plan de travail pluriannuel pour la période 2011-2015, adopté par le Sous-Comité à sa quarante-septième session (A/AC.105/958, annexe II, par. 7):
 - a) Promouvoir et faciliter l'application du Cadre de sûreté pour les applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace en communiquant des informations pertinentes sur les difficultés rencontrées par les États membres et les organisations intergouvernementales, en particulier ceux qui envisagent de lancer ou qui lancent des activités relatives aux applications des sources d'énergie nucléaire dans l'espace;
 - b) Recenser les éventuelles questions techniques et définir les objectifs, la portée et les caractéristiques de tous les travaux supplémentaires que le Groupe de travail pourrait mener pour promouvoir encore la sécurité dans le développement et l'utilisation d'applications de sources d'énergie nucléaire. Ces éventuels travaux supplémentaires nécessiteraient l'approbation du Sous-Comité et seraient entrepris compte dûment tenu des principes et traités pertinents.
3. Le Groupe de travail a tenu un atelier durant sa première séance, le 8 février 2012, conformément à son plan de travail pluriannuel. Cinq présentations y ont été faites (pour un aperçu des présentations, voir l'appendice du présent rapport).

V.12-50729 (F)



Merci de recycler 

4. Les présentations ont été suivies de débats libres sur divers sujets, notamment la procédure d'autorisation du lancement, les différentes entités participant au processus d'intervention d'urgence, le lien entre les interventions d'urgence concernant des lancements d'objets spatiaux n'ayant pas recours à des sources d'énergie nucléaire dans l'espace et d'objets spatiaux ayant recours à des sources d'énergie nucléaire dans l'espace, et l'état actuel et les risques potentiels associés aux applications passées, présentes et futures de sources d'énergie nucléaire dans l'espace. L'état de l'application du Cadre de sûreté et ses liens avec les conventions et traités internationaux pertinents ont également été examinés, de même que les responsabilités des organisations concernées par des missions faisant intervenir des sources d'énergie nucléaire dans l'espace.

5. Le Groupe de travail a noté que les présentations avaient largement contribué à la réalisation des objectifs de son plan de travail pluriannuel figurant au paragraphe 2 a) ci-dessus. Il a en outre indiqué que les États membres et les organisations intergouvernementales auraient l'occasion de faire des présentations lors du prochain atelier.

6. Quelques délégations ont exprimé l'avis que des travaux de recherche supplémentaires pourraient être nécessaires concernant l'impact potentiel de certaines applications futures possibles de sources d'énergie nucléaire dans l'espace sur les environnements entourant la Terre, les autres planètes et les autres corps célestes.

7. Le Groupe de travail a noté les observations qui avaient été formulées lors des présentations et pendant le débat général concernant les travaux supplémentaires qui pourraient être menés pour promouvoir encore la sécurité dans le développement et l'utilisation d'applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace. Ces observations, qui étaient susceptibles de présenter un intérêt pour les objectifs du plan de travail figurant au paragraphe 2 b) ci-dessus, seraient examinées à l'atelier en 2013 et reprises lors de la discussion sur les travaux supplémentaires éventuels, qui se tiendrait à la fin de la série d'ateliers.

8. Le Groupe de travail a noté avec satisfaction les présentations ci-après:

a) "Le cadre de sûreté pour les sources d'énergie nucléaire dans l'espace: application en cours et prévue, et défis", par le représentant de la France, sur le thème de la responsabilité internationale dans le cas particulier de l'Organisation internationale ITER¹ pour l'énergie de fusion²;

b) "Le programme nucléaire spatial européen: les activités du Royaume-Uni", par le représentant du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, donnant un aperçu des activités en cours au Royaume-Uni, dans le cadre du programme nucléaire spatial européen, sur le développement de sources possibles d'énergie radio-isotopiques pour les missions spatiales.

9. Le Groupe de travail a reconnu que les informations contenues dans ces présentations étaient pertinentes pour les discussions en cours.

10. Le Groupe de travail a rappelé que, conformément à son plan de travail pluriannuel, il tiendrait en 2013 un atelier avec les États membres et les

¹ Réacteur thermonucléaire expérimental international.

² Voir également le document A/AC.105/C.1/L.318.

organisations intergouvernementales, qui serait organisé dans les mêmes conditions que celles énoncées dans son rapport à la quarante-septième session du Sous-Comité, en 2010 (A/AC.105/958, annexe II, par. 9).

11. Le Groupe de travail a souligné qu'il serait bénéfique, lors de l'atelier qui se tiendrait en 2013, d'avoir une contribution la plus large possible des États et des organisations intergouvernementales ayant une expérience dans le domaine des applications des sources d'énergie nucléaire dans l'espace. Il a en outre encouragé tous les États et les organisations intergouvernementales qui envisageaient de lancer ou qui lançaient des activités relatives aux applications des sources d'énergie nucléaire dans l'espace à contribuer activement à cet atelier.

12. Le Groupe de travail a demandé au Secrétariat d'inviter, en mars 2012, les États membres et les organisations intergouvernementales ayant une expérience dans le domaine des applications des sources d'énergie nucléaire dans l'espace et ceux qui envisagent de lancer ou qui lancent des activités relatives aux applications des sources d'énergie nucléaire dans l'espace, à informer le Secrétariat de leur intention, le cas échéant, de faire des exposés lors d'ateliers en 2013, conformément à son plan de travail.

13. Le Groupe de travail est convenu de tenir une téléconférence en juin ou juillet 2012 pour examiner les réponses qu'il recevra à l'invitation mentionnée au paragraphe 12 ci-dessus et planifier ses activités pour le reste de 2012.

14. Le Groupe de travail est convenu que, si aucune présentation n'était proposée par les États membres et les organisations intergouvernementales pour l'atelier de 2013, il mènerait ses travaux pendant la cinquantième session du Sous-Comité, en 2013, selon les modalités fixées dans son plan de travail pour l'année 2014, tel qu'adopté par le Sous-Comité à sa quarante-septième session (A/AC.105/958, annexe II, par. 9).

15. À sa troisième séance, le [...] février 2012, le Groupe de travail a adopté le présent rapport.

Appendice

Aperçu des présentations faites à l'atelier tenu pendant la séance du Groupe de travail sur l'utilisation des sources d'énergie nucléaire dans l'espace

“Discussion sur la sûreté des sources d'énergie nucléaire dans l'espace”, par Zhu Anwen (Chine) (A/AC.105/C.1/2012/CRP.5)

En ce qui concerne la sûreté des sources d'énergie nucléaire dans l'espace, la Chine adopte une position similaire à celle contenue dans le Cadre de sûreté pour les applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace.

S'agissant des sources d'énergie nucléaire dans l'espace, une attention particulière devrait être accordée aux technologies relatives à la sûreté et à la radioprotection. Il faudrait tenir compte de la sûreté des sources d'énergie nucléaire dans l'espace lors de leur conception. Des sauvegardes devraient être mises en place et testées lors du processus de mise au point. Des évaluations de risques relativement précises concernant les sources d'énergie nucléaire dans l'espace peuvent être réalisées sur la base des techniques utilisées pour réaliser les évaluations des risques dans les installations nucléaires civiles en Chine. Toutes les mesures possibles doivent être adoptées conformément aux plans relatifs aux accidents pour minimiser les conséquences d'un accident éventuel.

Les sources d'énergie nucléaire dans l'espace représentent une avancée technique essentielle qui facilite l'exploration de l'espace et de l'univers. Cependant, elles constituent aussi une menace pour l'environnement de la biosphère terrestre. Avec le développement des sources d'énergie nucléaire dans l'espace, la Chine s'est engagée à soutenir les activités du Bureau des affaires spatiales et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) dans le domaine de la sûreté des sources d'énergie nucléaire dans l'espace et est convaincue qu'il s'agit là d'un aspect essentiel du développement de la technologie des sources d'énergie nucléaires dans l'espace.

La Chine appelle les pays du monde entier à renforcer la recherche et la coopération pour développer des technologies garantissant la sûreté des sources d'énergie nucléaire dans l'espace, en vue de renforcer la sûreté et l'utilisation de ces technologies, mettre fin à toute incertitude en ce qui concerne la sûreté des sources d'énergie nucléaire dans l'espace et assurer une protection adéquate des populations et de l'environnement tout en veillant également à ce que les avantages de ces nouvelles technologies de pointe soient communément partagés.

“Résumé de la Déclaration commune des représentants de l'Agence spatiale russe et de la Société nationale de l'énergie atomique ‘Rosatom’”, par Alexander Solodukhin (Fédération de Russie) (A/AC.105/C.1/2012/CRP.6)

La Fédération de Russie a mis en place un système pour l'utilisation sûre des véhicules spatiaux recourant aux sources d'énergie nucléaire dans l'espace, conformément aux exigences internationales.

Conformément aux recommandations de l'ONU, des textes réglementaires nationaux et du secteur spatial sont actuellement élaborés pour assurer l'utilisation

sans danger de modules de transport d'énergie dotés de systèmes de propulsion nucléaire d'une puissance de l'ordre du mégawatt.

Ce projet de construction de modules de transport d'énergie dotés de tels systèmes est exécuté en pleine conformité avec les normes de sûreté technique recommandées par l'ONU et prescrites par la réglementation de la Fédération de Russie.

Parallèlement à la mise au point de ce module de transport d'énergie, on s'emploie à cerner les nouveaux problèmes éventuels se rapportant à l'utilisation sûre des sources d'énergie nucléaire dans l'espace et à les analyser plus avant.

“Activités des États-Unis en matière de préparation et de conduite des interventions d'urgence pour les missions d'exploration spatiale emportant des sources d'énergie nucléaire”, par Reed Wilcox (États-Unis d'Amérique)
(A/AC.105/C.1/L.314 et A/AC.105/C.2/2011/CRP.4)

Les États-Unis d'Amérique mènent d'importantes activités concernant la préparation et la conduite des interventions d'urgence pour toutes les missions comportant des sources d'énergie nucléaire. Conformément au Cadre de sûreté pour les applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace, publié conjointement par le Sous-Comité scientifique et technique et l'Agence internationale de l'énergie atomique en 2009, ces activités comprennent l'élaboration de plans d'urgence, des entraînements, des répétitions générales, l'élaboration de procédures, y compris de protocoles de communication, et la rédaction de notifications d'accident potentiel. Comme les accidents pourraient se produire sur le site de lancement, en aval ou hors orbite, les plans sollicitent de nombreux organismes publics aux niveaux fédéral, des États et local, et une vaste gamme de ressources qui sont soit déployées à l'avance soit disponibles rapidement en cas d'accident. Les plans permettent une intervention rapide en cas d'accident pouvant entraîner un rejet de matières radioactives. Ils facilitent aussi la mise en place des systèmes requis pour repérer rapidement les accidents qui n'entraînent pas de rejet de matières radioactives – ce qui est important pour éviter l'application prolongée d'actions protectrices.

“L'approche des États-Unis en matière d'atténuation des conséquences des accidents nucléaires au lancement”, par Ryan Bechtel (États-Unis d'Amérique)
(A/AC.105/C.1/L.315 et A/AC.105/C.1/2012/CRP.3)

Les États-Unis d'Amérique soumettent les lancements prévus de sources d'énergie nucléaire dans l'espace à un processus minutieux de planification de l'intervention en cas d'urgence radiologique pour caractériser et atténuer toutes les conséquences possibles d'un accident nucléaire au lancement. Ce processus est conforme aux principes directeurs pertinents recommandés dans le Cadre de sûreté pour les applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace. Pour chaque lancement mettant en jeu des matières nucléaires, les États-Unis élaborent un plan d'intervention pour atténuer les conséquences des séquences accidentelles qui pourraient causer un danger radiologique. Un réseau de téledétecteurs et d'équipes de surveillance est établi autour du site de lancement pour déterminer si un accident a donné lieu à un rejet et, si nécessaire, caractériser la nature du rejet. L'information donnée par les détecteurs est recueillie et interprétée au centre de contrôle radiologique, dont l'effectif est composé d'experts nationaux des urgences radiologiques. Ceux-ci peuvent recommander des actions pour limiter l'exposition de groupes de population dans les zones potentiellement affectées. Un centre

commun d'information est créé pour diffuser rapidement des informations cohérentes, précises et à jour aux gouvernements, organisations internationales et entités non gouvernementales appropriés, ainsi qu'au public. De nombreux exercices sont organisés avant chaque lancement pour tester le dispositif et s'assurer que les États-Unis sont prêts à réagir correctement et rapidement dans le cas improbable d'un accident au lancement mettant en jeu des matières nucléaires.

“Application du Cadre international de sûreté pour les applications des sources d'énergie nucléaire dans l'espace à l'ESA: options et questions ouvertes”, par Leopold Summerer (Agence spatiale européenne) (A/AC.105/C.1/2012/CRP.24)

L'Agence spatiale européenne (ESA) soumet toutes ses missions spatiales à un programme de sûreté rigoureux bien défini qui a fait ses preuves. L'ESA a utilisé l'énergie fournie par des sources d'énergie nucléaire pour des missions scientifiques interplanétaires passées et envisage actuellement leur utilisation pour des missions internationales scientifiques et d'exploration.

L'ESA a engagé le processus de mise en œuvre des recommandations fournies dans le Cadre de sûreté. Si, d'après l'analyse préliminaire, l'application de nombreuses recommandations ne devrait pas présenter de difficultés, l'application de certaines recommandations exige en revanche une analyse plus approfondie des options disponibles dans le cadre organisationnel de l'ESA. Ces recommandations concernent actuellement les aspects suivants:

- a) L'application de la responsabilité première de l'organisation qui conduit la mission ayant recours à une source d'énergie nucléaire dans l'espace et ses arrangements en bonne et due forme avec tous les participants à la mission;
- b) Le partage des responsabilités entre l'ESA et ses États membres en ce qui concerne les recommandations qui s'adressent aux gouvernements et aux organisations intergouvernementales qui autorisent, approuvent ou conduisent des missions faisant intervenir des sources d'énergie nucléaire dans l'espace;
- c) L'organisation de la sûreté pour le lancement, ainsi que de la préparation et de la conduite des interventions d'urgence pour les différentes phases du lancement et divers scénarios d'accident.