

**Assemblée générale**

Distr. limitée  
4 mars 2014  
Français  
Original: anglais/russe

---

**Comité des utilisations pacifiques  
de l'espace extra-atmosphérique****Cinquante-septième session**

Vienne, 11-20 juin 2014

**Rapport du Sous-Comité scientifique et technique  
sur les travaux de sa cinquante et unième session****Viabilité à long terme des activités spatiales  
(éléments essentiels de la proposition de créer un centre  
d'information unifié pour la surveillance de l'espace  
circumterrestre sous les auspices de l'Organisation des  
Nations Unies et points de vue actuels sur la question)****Document de travail présenté par la Fédération de Russie\***

1. La nouvelle phase des travaux du Sous-Comité scientifique et technique sur le projet de lignes directrices visant à garantir la viabilité à long terme des activités spatiales doit permettre de faire la synthèse des résultats préliminaires des efforts entrepris et de parvenir à un accord sur les activités futures. Il est assurément positif que, malgré les innombrables contraintes et facteurs objectifs connus qui compliquent le processus, il ait pour l'essentiel été possible de jeter les bases d'un examen et d'une analyse de grande ampleur et de haute qualité des questions qui doivent être réglées de façon satisfaisante pour garantir la viabilité des activités spatiales sur le long terme. L'objectif principal a été atteint: la question a été examinée de manière approfondie. Il est de plus en plus évident que la communauté internationale est capable de formuler des idées radicalement nouvelles qui auront un impact positif important sur l'évolution des modèles de comportement des acteurs spatiaux. Il est important que, malgré les divergences d'approche qui subsistent, le dialogue reste constructif et mette l'accent sur l'étude approfondie des aspects pratiques des questions à l'examen. En accord avec ses positions constructives, le Sous-Comité scientifique et technique doit apporter des solutions concrètes à un large éventail de questions importantes, que celles-ci aient déjà été

---

\* Le présent document a été soumis en anglais et en russe en tant que document de séance à la cinquante et unième session du Sous-comité scientifique et technique (A/AC.105/C.1/2014/CRP.17). Ses versions anglaise et russe ont été reproduites telles quelles.



examinées ou qu'elles n'aient pas encore été dûment recensées. En conséquence, les dispositions du projet de lignes directrices concernant principalement la sécurité des opérations spatiales devront être évaluées sur la base de catégories s'inscrivant dans une logique politique plus poussée. D'une certaine manière, c'est précisément en ce qui concerne la sûreté que le débat est entré dans la phase décisive où des décisions cohérentes et intelligentes doivent être prises pour créer les conditions nécessaires à la mise au point d'un véritable modèle de coopération. L'avant-projet de lignes directrices concernant les débris spatiaux, les opérations spatiales et les moyens de promouvoir en collaboration la connaissance de l'environnement spatial ne permet pas d'entrevoir des progrès sur le plan politique car il ne propose pas de solution à un certain nombre de questions importantes. Les résultats obtenus à ce jour, tout en donnant une impression générale positive, n'indiquent pas encore de façon suffisamment claire quels sont les perspectives et les mécanismes de coopération dans ce domaine.

2. Dans ce contexte, il est nécessaire de développer pleinement l'idée de créer un centre unifié d'information pour la surveillance de l'espace circumterrestre que la Fédération de Russie a proposée dans le document de travail intitulé "Conditions préalables à remplir pour favoriser l'examen des moyens d'assurer que l'espace continue d'être utilisé à des fins pacifiques dans le contexte de la viabilité à long terme des activités spatiales" (A/AC.105/C.1/L.338). On peut affirmer avec suffisamment de certitude que la création d'un centre unifié d'information permettrait d'agir de manière concertée dans le cadre d'un système intégré, fiable et efficace d'échange d'informations concernant l'espace. À tous les points de vue, ce serait la meilleure solution. Les points essentiels de la proposition de créer un tel centre sont présentés ci-après en vue d'un examen plus approfondi.

## **Éléments essentiels de la proposition de créer un centre d'information unifié pour la surveillance de l'espace circumterrestre sous les auspices de l'Organisation des Nations Unies (ci-après dénommé "le Centre")**

### **I. Justification**

- Nécessité de créer un outil universel d'échange d'informations entre les États et les organisations internationales intéressés pour assurer la viabilité et la sûreté à long terme des activités spatiales, recueillir et diffuser des informations sur les objets et les événements dans l'espace circumterrestre, rassembler un maximum d'informations fiables et garantir l'accès sans discrimination à ces informations.

### **II. Buts et activités**

- Mettre en place et gérer une banque internationale de données concernant les objets présents et les événements survenant dans l'espace circumterrestre, qui sera alimentée par des sources multiples et dont le contenu sera actualisé et archivé en permanence (ci-après dénommée "la banque de données");
- Donner aux utilisateurs intéressés, autorisés par les États et les organisations internationales, accès à la banque de données pour télécharger leurs données

- et utiliser les informations qui y sont stockées, sur la base de méthodologies unifiées;
- Faire adopter, aux fins de l'échange international d'informations, des modèles uniformes agréés définissant la structure et le contenu des informations sur les objets présents et les événements survenant dans l'espace circumterrestre;
  - Mettre en place un mécanisme international permettant la diffusion immédiate (non différée) d'informations essentielles concernant les situations dangereuses dans l'espace.

### **III. Questions qui pourraient être traitées au sein du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (y compris son Sous-Comité scientifique et technique) et par l'intermédiaire du Bureau des affaires spatiales, dans le cadre de la phase initiale de mise en œuvre de l'initiative**

- Harmonisation de la nomenclature appliquée aux informations qu'il serait utile de conserver dans la banque de données;
- Définition des besoins matériels et logiciels du système, compte tenu de la nécessité d'assurer la sauvegarde de la banque de données et de garantir un accès multiutilisateur ininterrompu et la sécurité de l'information;
- Définition des spécifications du logiciel spécial;
- Définition des règles devant régir l'échange d'informations entre les utilisateurs et la banque de données lors de la transmission et de la réception des données.

### **IV. Liste indicative d'informations pour la banque de données**

- Informations fournies sur les lancements d'objets spatiaux (conformément aux obligations découlant de la Convention de 1975 sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique et compte tenu des recommandations figurant dans la résolution 62/101 de l'Assemblée générale, ainsi que des lignes directrices relatives à la viabilité à long terme des activités spatiales en cours d'élaboration pour adoption);
- Informations sur les rentrées prévues (planifiées) et effectives d'objets sur orbite circumterrestre (contrôlés ou non);
- Informations concernant les rapprochements prévus d'objets dans l'espace circumterrestre;
- Informations concernant la désintégration et les collisions d'objets dans l'espace circumterrestre;
- Informations sur les objets détectés dans l'espace circumterrestre par des moyens de surveillance spatiaux;
- Informations concernant les opérations exécutées en orbite;
- Informations concernant des défaillances d'équipements embarqués ou des effets inconnus exercés sur des objets spatiaux.

## **V. Communication des données**

Étant donné l'échelle de temps des événements survenant dans l'espace et les capacités techniques des systèmes actuellement utilisés pour les surveiller, les informations seront nécessairement fournies avec un certain décalage temporel. Le temps qui s'écoule entre la survenance effective d'un événement dans l'espace et le moment où parviennent des informations à ce sujet peut varier considérablement selon le type de l'orbite sur laquelle cet événement s'est produit, la nature de celui-ci, les caractéristiques des objets qui se sont éventuellement formés à la suite de l'événement et les capacités techniques des moyens de surveillance.

Les données orbitales des objets présents dans l'espace circumterrestre et des estimations de leur exactitude seront transmises au Centre de façon unifiée (utilisation d'un seul système de coordonnées et d'une seule échelle de temps pour la présentation des éphémérides), indépendamment des modèles de trajectoire initiaux, des mesures utilisées pour calculer les données orbitales et des méthodes employées pour prévoir les mouvements orbitaux.

Il est à prévoir qu'un certain nombre de considérations pratiques viendront limiter le volume et l'exactitude factuelle des informations ainsi que la fréquence de leurs mises à jour. Tout d'abord, pour des raisons objectives, il faudra tenir compte de considérations de sécurité nationale.

Le processus de communication ne devrait en aucun cas donner lieu à des pratiques déloyales consistant à fournir des informations dont on sait qu'elles sont fausses ou trompeuses. Seules des informations que leurs détenteurs jugent crédibles et fiables sur la base de leurs propres exigences et critères devraient être volontairement fournies à la banque de données.

De même, c'est aux utilisateurs de la banque de données qu'il appartiendra de décider si ces informations peuvent être utilisées (et dans quelle mesure elles peuvent l'être) dans le cadre d'interventions visant à prévenir des menaces pour la sûreté d'opérations spatiales ou à y remédier (notamment en élaborant des règles et règlements pertinents au niveau national et en mettant en œuvre des mécanismes et des procédures pour assurer la sûreté de ces opérations). Il faudrait établir une présomption légale selon laquelle le fournisseur des informations ne peut pas être tenu responsable des dommages que l'utilisateur a subis du fait qu'il a pris ou s'est abstenu de prendre des mesures sur la foi de ces informations. Il faudrait partir du principe que, quelles que soient les modalités de création et de fonctionnement du Centre, des dispositions seront prises pour que l'Organisation des Nations Unies agisse dans le cadre d'un système général d'exonération réciproque de responsabilité.

## **VI. Idées préliminaires concernant la structure du Centre**

La banque de données et ses logiciels seront hébergés par deux serveurs: un serveur principal (contenant les informations) et un serveur d'appui (pour les applications utilisateur). Chaque serveur devrait avoir un serveur de sauvegarde sur lequel toutes les informations sont copiées. Les serveurs seraient reliés au réseau informatique de l'exploitant du Centre. Le fonctionnement sûr des serveurs devrait être garanti et l'accès à ceux-ci devrait être assuré conformément aux règles générales de sécurité applicables au réseau informatique avec lequel ils sont connectés. Les applications utilisateur devraient être fondées sur des technologies

Web modernes mettant en œuvre des protocoles sécurisés pour le transfert des données. Différents niveaux d'accès aux informations devraient être prévus (niveau de l'administrateur des données, niveau de l'administrateur de sécurité et différents niveaux correspondant à diverses catégories d'utilisateurs). Le personnel responsable du réseau informatique existant devrait assurer le fonctionnement du Centre sur une base permanente. Cette structure pourrait être mise en place au moyen des ressources dont dispose l'Office des Nations Unies à Vienne.

3. À l'heure actuelle, aucun système national de surveillance ne couvre entièrement et en détail l'espace circumterrestre, ce qui plaide également en faveur de l'idée de mettre en place des capacités complémentaires au sein du Centre. L'idée de créer le Centre est motivée par le désir d'obtenir, dans l'intérêt de la communauté internationale, des informations pouvant être nécessaires pour analyser et interpréter des événements en tenant compte des divers facteurs susceptibles de modifier un large éventail de situations dans l'espace. La mise en œuvre de ce projet, à la fois techniquement rationnel et fonctionnel, permettrait non seulement d'explorer de nouvelles pistes pour assurer la sûreté des opérations spatiales, mais aussi d'encourager de diverses façons un net renforcement des tendances unificatrices en faveur d'un dialogue sur les mesures de confiance concernant les activités spatiales. Le rapport dialectique entre ces questions est manifestement en train de se renforcer. Agissant en partenariat, les États pourraient acquérir une expérience unique sur le plan tant qualitatif que quantitatif qui contribuerait à la revitalisation du processus décisionnel international et améliorerait directement les chances que l'espace continue d'être utilisé à des fins pacifiques. Étant donné que le Centre qu'il est proposé de créer serait directement lié à l'Organisation des Nations Unies, les États et les organisations internationales devraient, en tant que fournisseurs et destinataires de l'information, veiller au maintien du niveau élevé de responsabilité du système mis en place collectivement en organisant les activités du Centre conformément aux principes, normes et valeurs énoncés dans le Traité de 1967 sur l'espace extra-atmosphérique. Ainsi sera garantie la fourniture d'informations, y compris à caractère exclusif, se situant à un nouveau niveau de qualité, dans le cadre d'une politique ouverte, juste et prévisible.

4. Il faudrait donner aux lignes directrices en cours d'élaboration concernant la sûreté et la sécurité une structure plus logique en élaborant de nouveaux documents normatifs sur un certain nombre d'aspects spéciaux de la question qui ne peuvent pas être passés sous silence. En particulier, les futures lignes directrices devraient avoir un rapport étroit avec la question de la sécurité des segments terrestres de l'infrastructure spatiale des États, laquelle a une incidence directe sur la sûreté des activités spatiales. Elles devraient aussi préconiser l'instauration d'une coopération sur une base rationnelle dans le domaine de la (cyber)sécurité informatique internationale. L'adoption de règles dans ces deux domaines spécifiques pourrait ouvrir la voie à l'élaboration de solutions à des questions extrêmement importantes et à l'instauration d'une nouvelle culture de partenariat pour promouvoir la sécurité sur la base d'une synthèse des impératifs de sécurité des considérations éthiques. Les futures lignes directrices ne sauraient énoncer des règles juridiques exhaustives sur ces questions. Il s'agit plutôt de proposer aux États et aux autres acteurs spatiaux un modèle intermédiaire de comportement plus constructif permettant de répondre aux besoins urgents et d'en tirer plus activement des enseignements ainsi que d'informer et de consulter le public dans le cadre de mécanismes politiques actualisés. Il est également important de parvenir à un accord sur les principes

politiques et juridiques devant régir les opérations visant à éliminer de façon active des débris spatiaux et des engins spatiaux (opérationnels ou non) afin que les pratiques de nettoyage de l'espace qui seront éventuellement mises en œuvre à l'avenir reposent d'emblée sur des bases juridiques. L'examen de toutes ces questions importantes et urgentes devrait permettre d'approfondir, sur le plan conceptuel et pratique, la question de la viabilité à long terme des activités spatiales. Cette approche rend plus complexe l'harmonisation des positions des États mais tire sa valeur et sa légitimité du fait qu'elle permet de tenir compte des défis objectifs de l'heure.

5. Les lignes directrices proposées ci-après, qui viennent s'ajouter à celles figurant dans le document de travail susmentionné de la Fédération de Russie, sont soumises au Sous-Comité scientifique et technique pour examen (deux versions originales ont été établies, l'une en russe et l'autre en anglais):

#### **Mettre en place un système international d'échange d'informations et de données**

Les États et les organisations internationales devraient être encouragés à mettre et maintenir en place des procédures d'échange d'informations fiables et bien définies pour se prémunir individuellement et collectivement contre les situations dangereuses actuelles, prévues ou possibles dans l'espace circumterrestre qui pourraient porter atteinte à la sûreté et à la sécurité des activités spatiales. Afin que ces procédures soient correctement appliquées, les États et les organisations internationales désigneront officiellement des entités appropriées – dont ils publieront les coordonnées – fonctionnellement capables de participer à des échanges d'informations, d'exploiter les rapports et les prévisions d'incidents qui leurs sont communiqués et de remplir les fonctions de points de contact pour les mesures de précaution et les interventions nécessaires, et d'appuyer ainsi les mécanismes d'alerte rapide et de gestion de crise.

Les États et les organisations internationales devraient être encouragés à élaborer, mettre en place et utiliser un mécanisme international convenu pour échanger des données à jour sur tous les objets, opérationnels ou non, présents dans l'espace circumterrestre (eu égard au risque qu'ils provoquent des situations dangereuses dans l'espace), auquel pourraient participer toutes les parties intéressées et qui serait conçu de manière à faciliter dans la pratique la fourniture en temps opportun (eu égard à la nécessité d'une action préventive) d'informations fiables, suffisamment exhaustives et exactes (y compris d'informations jugées incontestablement comme telles par la partie qui les transmet), rapportées à un instant ou à un intervalle de temps précis et accompagnées d'informations concernant leur domaine d'application. [Un centre d'information unifié pour la surveillance de l'espace circumterrestre sera mis en place et exploité sous les auspices de l'Organisation des Nations Unies. Ce centre constituera l'élément principal d'un système international d'informations et servira de plate-forme de coopération multilatérale aux fins de l'échange et de la diffusion d'informations provenant de sources multiples sur les objets présents et les événements survenant dans l'espace circumterrestre. La structure organisationnelle et les tâches et responsabilités statutaires du Centre seront définies dans le cadre du Comité des utilisations

pacifiques de l'espace extra-atmosphérique de l'ONU et approuvées par l'Assemblée générale.]

### **Respect des critères applicables aux opérations visant à éliminer de façon active des objets en orbite**

Les États et les organisations internationales qui envisagent d'éliminer activement des débris spatiaux ou des objets spatiaux (opérationnels ou non) ou qui se lancent dans de telles opérations ou y participent devraient, lors de l'évaluation de la faisabilité et de la sûreté de ces opérations et pendant toute la durée de leurs phases de préparation et d'exécution, examiner de façon approfondie et mettre effectivement en œuvre un ensemble cohérent de règles et de mesures rigoureuses pour déterminer, analyser, évaluer et prévenir les risques, ainsi que mettre en œuvre des moyens et des méthodes appropriées pour que les opérations en question soient exécutées de façon sûre et pleinement conforme aux principes et normes du droit international. Lors de la prise des décisions concernant les méthodes de réduction des risques et du choix des outils et techniques à mettre en œuvre dans le cadre des opérations d'élimination, il conviendra de tenir compte de l'impérieuse nécessité d'éviter toute action ou omission susceptible de rendre vulnérables, de menacer et/ou de faire disparaître des systèmes, installations ou moyens orbitaux d'autres États, organisations internationales ou entités étrangères, notamment en entraînant leur mauvais fonctionnement, leur dégradation ou une perte totale ou partielle de leur intégrité, et de porter ainsi atteinte aux droits et intérêts de ces États, organisations internationales ou entités étrangères. Il devrait y avoir consensus sur le fait que toute opération d'élimination:

- Ne devrait en aucun cas faire subir des impacts technologiques aux biens spatiaux susmentionnés sans le consentement dûment attesté et l'autorisation explicite de l'État (y compris l'État d'immatriculation), l'organisation internationale et/ou l'entité concernés;
- Ne doit pas porter atteinte à la juridiction et/ou au contrôle exercés sur ces biens étrangers.

### **Prise en compte de la sécurité des infrastructures étrangères terrestres et informatiques liées à l'espace**

*Note:* le premier paragraphe du texte présenté par la Fédération de Russie en juin 2013 a été combiné avec le deuxième paragraphe relatif à la (cyber)sécurité informatique internationale de manière à obtenir un projet de ligne directrice unique.

Il convient d'encourager les États et les organisations internationales à envisager la notion de viabilité à long terme des activités spatiales et les pratiques visant à l'assurer comme formant un tout avec les questions relatives à la sûreté et la sécurité de l'infrastructure terrestre qui permet le bon fonctionnement des installations, systèmes et moyens orbitaux, et reçoit et traite les données qui en proviennent. Une ligne de conduite responsable et pacifique en matière d'activités spatiales serait que les États et les organisations internationales adoptent, dans le cadre de leur contribution institutionnelle globale à la viabilité à long terme des activités spatiales et aux pratiques visant à l'assurer, des décisions soigneusement réfléchies et

efficacement formulées aux niveaux politique et doctrinal qui excluent toute action pouvant compromettre ou dégrader le fonctionnement de telles infrastructures terrestres placées sous la juridiction et/ou sous le contrôle d'un pays étranger.

Une telle approche globale exige que les États et les organisations internationales assument collectivement la responsabilité de mettre en place et d'appliquer, dans le cadre de leurs stratégies et doctrines de (cyber)sécurité informatique, en déployant activement des efforts à l'échelle internationale, une politique de sécurité informatique qui tienne dûment compte de la nécessité et des modalités d'une coopération efficace pour prévenir, détecter et dissuader l'utilisation malveillante des technologies de l'information et de la communication et/ou toute autre activité incompatible avec l'objectif de rendre moins vulnérables et de protéger d'éventuelles perturbations les infrastructures informatiques nationales, étrangères et internationales essentielles qui sont susceptibles de contribuer directement à la sûreté et à la sécurité d'exploitation des systèmes, installations et moyens orbitaux nationaux ou étrangers. Par conséquent, les États et les organisations internationales devraient, chaque fois que cela est nécessaire et/ou qu'ils y sont invités, établir des liens réciproques et procéder à des échanges concrets pour faire face à des dangers actuels, naissants ou potentiels dans le domaine considéré.

---