



Assemblée générale

Distr. générale
26 mars 2013
Français
Original: anglais

**Comité des utilisations pacifiques
de l'espace extra-atmosphérique**
Cinquante-sixième session
Vienne, 12-21 juin 2013
**Rapport du Sous-Comité scientifique et technique
sur les travaux de sa cinquantième session**

Compilation de projets de lignes directrices proposées par les groupes d'experts A à D du Groupe de travail sur la viabilité à long terme des activités spatiales, à la cinquantième session du Sous-Comité scientifique et technique, tenue en février 2013

Note du Secrétariat

I. Introduction

1. À la réunion conjointe des groupes d'experts A à D tenue le 15 février 2013, pendant la cinquantième session du Sous-Comité scientifique et technique, le Président du Groupe de travail sur la viabilité à long terme des activités spatiales a été prié de compiler, dès que possible après la clôture de la cinquantième session du Sous-Comité, l'ensemble des lignes directrices proposées par les quatre groupes d'experts à cette date afin de les faire traduire dans toutes les langues officielles de l'ONU.

2. Le présent document comprend une compilation des lignes directrices proposées à la fin de la cinquantième session du Sous-Comité scientifique et technique, tenue en février 2013. Les projets de lignes directrices de chaque groupe d'experts étant encore en cours d'élaboration, le présent document fait le bilan des travaux déjà accomplis. Le Secrétariat n'ayant pas encore harmonisé ces projets quant au fond, des chevauchements et une certaine fragmentation subsistent, qui seront résolus lorsque les travaux des groupes d'experts seront regroupés pour établir le projet de rapport du Groupe de travail. Le présent document a pour objectif de permettre aux États membres du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique de donner leur avis sur les nouvelles lignes directrices et d'aider les groupes d'experts et le Groupe de travail à faire avancer leurs travaux.



II. Lignes directrices proposées

Groupe d'experts A

Utilisation viable de l'espace en faveur du développement durable sur la Terre

Les lignes directrices proposées ci-dessous sont actuellement en discussion au sein du groupe d'experts A.

Ligne directrice A.1

Conformément au Règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT), s'employer à faire en sorte que les États Membres tiennent compte, lorsqu'ils utilisent le spectre électromagnétique, des exigences des systèmes d'observation de la Terre et les services spatiaux

Lorsqu'ils utilisent le spectre électromagnétique, les États devraient tenir compte des exigences des systèmes spatiaux d'observation de la Terre et des services spatiaux à l'appui du développement durable sur la Terre, conformément au Règlement des radiocommunications de l'UIT.

Ligne directrice A.2

Sensibiliser davantage les institutions et le public aux activités et applications spatiales en faveur du développement durable sur la Terre, aux systèmes d'alerte précoce face aux risques de catastrophe et à l'aide à la gestion des activités liées aux catastrophes

Les États et les organisations internationales devraient procéder à la collecte volontaire d'informations sur la sensibilisation du public et les outils et programmes d'enseignement visant à diffuser des informations sur les avantages de l'espace pour le développement durable et demander l'assistance d'experts en communication des États et du Bureau des affaires spatiales du Secrétariat de l'ONU pour contribuer à l'élaboration d'un répertoire vivant d'informations, en vue de faciliter l'élaboration et la mise en œuvre d'initiatives similaires avec des messages cohérents.

Les acteurs du secteur spatial, notamment les États et les organisations internationales, devraient s'efforcer de mieux faire connaître les applications spatiales en faveur du développement durable par une action commune des institutions publiques, des entités du secteur privé et de la société civile, en tenant compte en particulier des besoins des jeunes et des générations futures.

Lors de l'élaboration de programmes d'enseignement des sciences spatiales, les États et les organisations internationales devraient accorder une attention particulière aux cours visant à améliorer les connaissances théoriques et pratiques de l'utilisation des applications spatiales au service du développement durable.

Conformément aux Principes sur la télédétection (résolution 41/65 de l'Assemblée générale, annexe) et pour répondre aux situations d'urgence qui pourraient affecter le bien-être social fondamental, notamment les catastrophes naturelles et autres incidents et catastrophes néfastes majeures, les États et les

organisations internationales devraient s'efforcer de rendre les informations et données spatiales pertinentes accessibles aux pays touchés, en appliquant les principes de neutralité, d'impartialité et de non-discrimination.

Ligne directrice A.3

Appuyer et promouvoir la coopération internationale aux fins du renforcement des capacités, de l'accessibilité et du traitement des données, en tenant compte des besoins et des intérêts des pays en développement

Les États et les organisations internationales devraient coordonner les activités de coopération internationale en matière de renforcement des capacités spatiales et d'accessibilité des données pour éviter les chevauchements, en tenant compte des besoins et des intérêts des pays en développement.

Les États et les organisations internationales devraient promouvoir et appuyer la coopération régionale et internationale pour aider les pays à assembler les ressources humaines, techniques et financières nécessaires et se doter de capacités spatiales efficaces, afin d'améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales et de favoriser le développement durable sur la Terre.

Les États et les organisations internationales devraient étudier de nouvelles formes de collaboration régionale et internationale, sans préjudice des initiatives de coopération internationale en cours, pour aider les pays à mettre en œuvre, au niveau national, des pratiques, normes et méthodes de gouvernance dans le domaine spatial, en tenant compte de l'importance de la viabilité à long terme des activités spatiales et des besoins et des intérêts des pays en développement.

Ligne directrice A.4

Promouvoir la coopération internationale face à la volonté croissante de nombreux pays de mettre en place des capacités nationales en matière spatiale, au moyen du renforcement des capacités et du transfert de technologie, sans affecter les droits de propriété intellectuelle, compte tenu de l'exigence de viabilité à long terme de ces activités

Les États et les organisations internationales devraient promouvoir la coopération technique pour améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales et favoriser le développement durable sur la Terre.

Les États et les organisations internationales devraient soutenir les initiatives actuelles et les nouvelles formes de collaboration régionale et internationale pour promouvoir le renforcement des capacités en matière spatiale, compte tenu des besoins et des intérêts des pays en développement et conformément à la législation nationale et au droit international.

Les États et les organisations internationales devraient promouvoir les arrangements de garanties technologiques qui pourraient faciliter le renforcement des capacités en matière spatiale à l'appui de la viabilité à long terme.

Ligne directrice A.5

Promouvoir la coopération internationale pour aider les pays à réunir les ressources humaines et les capacités techniques et juridiques nécessaires, et à se doter de normes compatibles avec les cadres réglementaires pertinents, en particulier les pays qui commencent à développer leurs capacités en matière d'applications et d'activités spatiales

Les États et les organisations internationales devraient soutenir les initiatives actuelles et promouvoir de nouvelles formes de coopération régionale et internationale pour aider les pays à réunir les ressources humaines et financières nécessaires et à se doter de capacités techniques et de normes efficaces pour les activités spatiales, compatibles avec la viabilité à long terme et les cadres réglementaires pertinents, et aider les nouvelles puissances spatiales à mettre en œuvre une réglementation spatiale nationale, en tenant compte de l'importance de garantir la viabilité à long terme des activités spatiales.

Ligne directrice A.6

Promouvoir le développement d'études ou d'autres initiatives sur le régime réglementaire pour une utilisation durable de l'espace extra-atmosphérique, y compris les corps célestes

En ce qui concerne l'utilisation et l'exploration pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, y compris des autres corps célestes, les États devraient se référer au document final de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable et tenir compte des trois dimensions du développement durable sur la Terre: sociale, économique et environnementale.

Les États devraient envisager des mesures de sûreté adéquates pour protéger la Terre et l'environnement spatial de la contamination dangereuse, et, à cet effet, tirer parti des mesures existantes telles que les meilleures pratiques et les lignes directrices qui pourraient s'appliquer à ces activités et élaborer de nouvelles mesures, le cas échéant.

Thèmes qu'il est recommandé d'examiner à l'avenir

1. Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique devrait envisager d'examiner la question de l'exploitation de l'espace extra-atmosphérique dans le contexte du développement durable.
2. Les États et les organisations internationales devraient compiler un recueil de mesures, de pratiques, de normes et autres éléments propres à favoriser la conduite sûre des activités d'exploration spatiale; le recueil devrait être librement accessible et soutenu par tous les acteurs spatiaux, notamment les États et les organisations internationales.
3. Les États sont encouragés à élaborer de nouvelles normes de prévention de la contamination dangereuse de l'espace extra-atmosphérique pour promouvoir la viabilité à long terme de l'espace extra-atmosphérique et des corps célestes.
4. Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique devrait engager des travaux en vue d'élaborer un modèle d'interaction volontaire pour un accès équitable à l'espace à l'appui du développement durable sur la Terre.

Proposition de la Fédération de Russie dans le cadre de la ligne directrice A.4

Sous réserve des dispositions des articles I, III et VI du Traité de 1967 sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, les États qui mènent ou autorisent ou projettent de mener ou d'autoriser des activités spatiales internationales impliquant l'utilisation de biens (objets, matières, articles manufacturés, équipement et autres produits) reposant sur des technologies dont la divulgation non autorisée et le transfert ultérieur sont interdits et justifient par conséquent des niveaux appropriés de protection, doivent s'assurer que ces activités sont menées conformément à ces principes et aux normes du droit international, qu'elles soient entreprises par des organismes gouvernementaux, des entités non gouvernementales ou par l'intermédiaire d'organisations internationales auxquelles ces États sont parties.

Afin de favoriser la croissance, la viabilité, l'efficacité, la stabilité et la sécurité de la coopération internationale pour l'exploration et l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et l'application des technologies spatiales, les États concernés offriront la possibilité d'établir une réglementation juridique et administrative plus forte pour cette coopération, dans les cas où cela serait particulièrement opportun, voire essentiel, compte tenu de la nature des marchandises contrôlées qui sont exportées ou importées. Dans de tels cas, les États devraient chercher à nouer des relations de collaboration fondées sur des avantages mutuels égaux en ce qui concerne l'examen et la résolution des questions relatives à la coordination des procédures de sauvegarde de produits contrôlés. Afin de maximiser les avantages potentiels de cette pratique, les États sont également encouragés, au moyen d'accords ou d'autres arrangements, à prévoir la mise en œuvre de mesures institutionnalisées de manière appropriée en vertu de leur législation nationale, afin d'assurer la sécurité et la sûreté des biens contrôlés importés alors qu'ils sont sur le territoire de l'État importateur

En particulier, les États, agissant conformément à la législation applicable, engageront des consultations pour parvenir à un accord sur ce qui suit:

- Suivi et vérification après-vente pour s'assurer que les articles contrôlés ne risquent pas de faire l'objet d'une utilisation non autorisée ou d'un transfert ultérieur.
- Renforcement des procédures de certification et d'authentification de l'utilisation finale au niveau de l'État (gouvernement).
- Supervision juridique des contrats et des activités fondées sur les contrats pour faciliter efficacement la bonne application des mesures convenues sur l'utilisation finale et empêcher toute circonstance dans laquelle les biens protégés exportés, lorsqu'ils se trouvent sur le territoire de l'État importateur, pourraient faire l'objet d'une compétence contestée ou être utilisés à des fins illégales.
- L'octroi, aux organes compétents de l'État, du pouvoir de contrôle de l'utilisation finale des articles contrôlés et de prendre des mesures immédiates (notamment la délivrance des ordonnances pertinentes) où il existe une présomption de non-conformité aux dispositions relatives à l'utilisation finale.

Groupe d'experts B

Débris spatiaux, opérations spatiales et outils favorisant, par la collaboration, la connaissance de l'environnement spatial

Les lignes directrices proposées ci-dessous sont actuellement en discussion au sein du groupe d'experts B.

Ligne directrice B.1

Mettre en commun les informations sur la surveillance de débris spatiaux

Les États et les organisations internationales devraient encourager la mise au point et l'utilisation de technologies pertinentes pour la mesure, la surveillance et la caractérisation des propriétés orbitales et physiques des débris spatiaux. Les données relatives au débris spatiaux provenant de toute source devraient être validées pour leur utilisation prévue.

Ligne directrice B.2

Veiller à l'application des mesures de réduction des débris spatiaux

Dans leurs régimes nationaux de réglementation, les États devraient s'intéresser aux pratiques et procédures en matière de réduction des débris spatiaux et appliquer les Lignes directrices du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique relatives à la réduction des débris spatiaux au moyen des mécanismes nationaux pertinents.

Ligne directrice B.3

Limiter les risques que peuvent présenter pour les populations ou les biens les rentrées d'étages orbitaux de lanceurs ou d'engins spatiaux contrôlés

Les États responsables de l'exploitation d'objets spatiaux au titre de l'article VI du Traité sur l'espace extra-atmosphérique devraient envisager de fournir des renseignements supplémentaires pertinents comme l'a recommandé l'Assemblée générale au paragraphe 2 b) iii) de sa résolution 62/101 concernant les recommandations sur l'amélioration des pratiques des États et des organisations internationales concernant l'immatriculation des objets spatiaux. Dans les cas de retours contrôlés, les États devraient en outre envisager d'aviser les aviateurs et les navigateurs selon les procédures établies.

Ligne directrice B.4

Étudier les moyens d'obtenir des informations plus précises sur l'orbite

Reconnaissant que les résultats de l'évaluation de la conjonction dépendent fortement de la précision des données orbitales et autres données pertinentes, il faudrait rechercher des méthodes permettant d'améliorer la précision des informations sur l'orbite. Ces méthodes pourraient inclure la coopération internationale, ainsi que la combinaison et la validation des données provenant de différentes sources, et les capacités des capteurs existants et nouveaux et leur distribution.

Ligne directrice B.5**Réaliser une évaluation de la conjonction pendant toutes les phases de vol**

Il faudrait réaliser une évaluation de la conjonction avec les autres objets spatiaux pendant toutes les phases du vol. Si l'opérateur de l'engin spatial n'est pas en mesure d'effectuer des évaluations de la conjonction, il doit fournir des informations orbitales à une entité pertinente d'évaluation de la conjonction pour effectuer l'analyse nécessaire et vérifier que la trajectoire prévue n'indique pas de collision potentielle.

Ligne directrice B.6**Réaliser une évaluation de la conjonction avant les changements de trajectoire**

Il faudrait effectuer l'évaluation de la conjonction lors de la planification des changements intentionnels de trajectoires de l'engin spatial pendant toutes les phases de vol. Si l'évaluation de la conjonction indique un risque de collision, il faut envisager un ajustement de la trajectoire pour réduire les risques de collision et garantir la coordination des opérations. Si l'opérateur de l'engin spatial n'est pas en mesure d'effectuer des évaluations de la conjonction, il doit fournir des informations orbitales à une entité pertinente d'évaluation de la conjonction pour effectuer l'analyse nécessaire et vérifier que la trajectoire prévue n'indique pas une collision potentielle.

Ligne directrice B.7**Communiquer aux autres États les coordonnées des entités compétentes en matière d'exploitation de véhicules spatiaux et d'évaluation de la conjonction**

Les États devraient communiquer les coordonnées des entités compétentes en matière d'exploitation de véhicules spatiaux et de connaissance de l'environnement spatial. Des contacts directs entre les opérateurs de véhicules spatiaux et les entités compétentes en matière d'évaluation de la conjonction permettraient d'assurer la coordination en temps voulu pour réduire les risques de collision orbitale, de désintégration en orbite et autres événements susceptibles d'augmenter les risques de collision accidentelle en orbite, ou faciliter les interventions efficaces.

Ligne directrice B.8**Utiliser des formats standard pour communiquer des informations orbitales sur les objets spatiaux**

Lorsqu'ils communiquent des informations orbitales sur les objets spatiaux, les opérateurs et autres entités compétentes devraient utiliser des formats standard communs internationalement reconnus pour permettre la collaboration et l'échange d'informations. Un meilleur partage des informations relatives à la situation actuelle ou prévue des objets spatiaux permettrait de prédire et de prévenir à temps les collisions potentielles.

Ligne directrice B.9

Communiquer des renseignements, à des fins d'immatriculation, sur les objets spatiaux lancés, pour aider à identifier les objets spatiaux

Les États et les organisations internationales devraient communiquer des renseignements, à des fins d'immatriculation, sur les objets spatiaux qu'ils lancent, conformément à la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique et envisager de fournir des renseignements supplémentaires sur les modifications touchant leur exploitation, comme l'a recommandé l'Assemblée générale dans sa résolution 62/101. Les États devraient communiquer les renseignements voulus en matière d'immatriculation au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies dès que cela est réalisable pour aider à identifier les objets spatiaux et contribuer à l'exploration et à l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

Groupe d'experts C

Météorologie spatiale

Les lignes directrices proposées ci-dessous sont actuellement en discussion au sein du groupe d'experts C.

Ligne directrice C.1

Appuyer et promouvoir la collecte, la mise en commun, l'interétalonnage et la diffusion des données météorologiques spatiales essentielles

Les États et les organisations internationales devraient charger des experts de répertorier les ensembles de données essentielles nécessaires à la prestation des services de météorologie spatiale et aux recherches en la matière, et adopter des politiques de mise en commun libre et sans restriction des données météorologiques spatiales essentielles issues de leurs moyens terrestres et spatiaux. Tous les acteurs du secteur spatial et les propriétaires de données météorologiques spatiales, qu'ils appartiennent aux gouvernements, à la société civile ou au secteur commercial, sont instamment priés, dans leur intérêt mutuel, d'autoriser l'accès libre et sans restriction à ces données, ainsi que leur archivage.

Les États et les organisations internationales devraient également mettre en commun les données et produits météorologiques spatiaux essentiels obtenus en temps réel ou quasi réel, et procéder à l'étalonnage croisé et à l'interétalonnage des données et produits météorologiques spatiaux essentiels; échanger ouvertement leurs données et produits météorologiques spatiaux essentiels dans un format commun; adopter des protocoles d'accès communs pour leurs données et produits météorologiques spatiaux essentiels; et promouvoir l'interopérabilité des portails de données météorologiques spatiales, ainsi que faciliter l'accès des utilisateurs et des chercheurs à ces données.

Les États et les organisations internationales devraient en outre adopter une approche coordonnée pour identifier et combler les lacunes essentielles en matière de mesures, de manière à répondre aux besoins impératifs en matière de météorologie spatiale. Les acteurs du secteur spatial, notamment les États et les

organisations internationales, sont instamment priés d'embarquer, si possible, des charges utiles moins volumineuses et à faible consommation d'énergie pour la météorologie spatiale et la surveillance de la météorologie spatiale (par exemple des dosimètres pour les missions des satellites en orbite terrestre).

Ligne directrice C.2

Appuyer et promouvoir davantage l'élaboration coordonnée de modèles de météorologie spatiale et d'outils de prévision perfectionnés en réponse aux besoins constatés chez les utilisateurs

Les États et les organisations internationales devraient charger des experts d'élaborer une approche coordonnée pour faire connaître les recherches, les modèles opérationnels et les outils de prévision actuellement utilisés dans le domaine météorologie spatiale, et les évaluer eu égard à la science et aux services météorologiques spatiaux, ainsi qu'aux besoins des utilisateurs.

Les États et les organisations internationales devraient adopter une approche coordonnée pour identifier et combler les lacunes que comportent les modèles et outils de prévision nécessaires à la satisfaction des besoins en matière de météorologie spatiale. Si nécessaire, des activités coordonnées devraient être mises en œuvre afin d'appuyer et de promouvoir la recherche et le développement, en vue de perfectionner les modèles de météorologie spatiale et les outils de prévision dans ce domaine.

Ligne directrice C.3

Appuyer et promouvoir la mise en commun et la diffusion des données et des prévisions issues des modèles de météorologie spatiale

Les États et les organisations internationales devraient recenser les besoins urgents en ce qui concerne les modèles de météorologie spatiale, les données issues de ces modèles et les prévisions météorologiques spatiales, et adopter des politiques prévoyant la mise en commun libre et sans restrictions des données et prévisions hautement prioritaires issues des modèles de météorologie spatiale. Tous les acteurs du secteur spatial et les fournisseurs de modèles et de prévisions de météorologie spatiale, qu'ils appartiennent aux gouvernements, à la société civile ou au secteur commercial, sont instamment priés, dans leur intérêt mutuel, d'autoriser l'accès libre et sans restrictions aux données et prévisions issues des modèles de météorologie spatiale, ainsi que l'archivage de ces données et prévisions.

Les États et les organisations internationales devraient également s'attacher à communiquer et mettre en commun au plus tôt, dans la mesure du possible, les données et prévisions obtenues en temps réel ou quasi réel à partir des modèles de météorologie spatiale. Les États et les organisations internationales devraient s'employer à comparer les données et les prévisions issues des modèles de météorologie spatiale afin d'évaluer leurs paramètres et performances relatives, en vue d'améliorer les modèles et d'accroître la précision des prévisions; échanger et diffuser, ouvertement et dans un format commun, les données essentielles issues des modèles de météorologie spatiale et les principaux produits des prévisions météorologiques spatiales passés et futurs; et adopter, dans la mesure du possible, des protocoles communs d'accès aux données issues des modèles de météorologie spatiale et aux produits des prévisions météorologiques spatiales, afin de faciliter

leur usage par les utilisateurs et les chercheurs, notamment grâce à l'interopérabilité des portails consacrés à la météorologie spatiale.

Ligne directrice C.4 [en cours d'élaboration]

Appuyer et promouvoir la collecte, la mise en commun et la diffusion des informations relatives aux meilleures pratiques en matière d'atténuation de l'impact des phénomènes météorologiques spatiaux sur les systèmes au sol et dans l'espace et d'évaluation des risques associés, ainsi que l'accès à ces informations

Les États et les organisations internationales sont instamment priés de communiquer, à des fins d'archivage dans une base commune, des documents décrivant leurs meilleures pratiques en matière de conception, leurs lignes directrices et les enseignements tirés dans le domaine de l'atténuation des effets de la météorologie spatiale sur les systèmes opérationnels, ainsi que la documentation et les rapports établis sur les besoins des utilisateurs en termes de météorologie spatiale, les mesures requises, les analyses des lacunes, les analyses coûts-avantages et les études météorologiques spatiales connexes.

Les États et les organisations internationales devraient apporter leur soutien aux organismes nationaux, aux opérateurs de satellites et aux prestataires de services en météorologie spatiale afin de leur permettre d'œuvrer à l'élaboration de normes et de meilleures pratiques internationales applicables à la conception des satellites pour l'atténuation des effets de la météorologie spatiale.

Pour protéger les activités spatiales, les États et les organisations internationales devraient soutenir et promouvoir la coopération et la coordination en matière d'observation météorologique spatiale au sol et dans l'espace, de modélisation des prévisions, d'anomalies des satellites et de comptes rendus des effets de la météorologie spatiale. Cela pourrait être réalisé en collaboration avec le Service international de l'environnement spatial et l'Organisation météorologique mondiale (OMM).

Les États et les organisations internationales devraient incorporer dans les critères de confirmation du lancement, des seuils de prévision actuelle, immédiate et à plus long terme de la météorologie spatiale et

a) Apporter un soutien à leurs opérateurs de satellites pour leur permettre de collaborer avec les prestataires de services de météorologie spatiale en vue de déterminer les informations qui seraient les plus utiles pour limiter les anomalies et établir des lignes directrices spécifiques recommandées pour l'élaboration de meilleures pratiques en matière d'opérations en orbite. Par exemple, dans un environnement soumis à des rayonnements dangereux, il pourrait s'agir de mesures visant à retarder le téléchargement du logiciel ou des manœuvres d'action;

b) Veiller à ce que les satellites intègrent des fonctions qui leur permettent de récupérer après avoir été soumis à des effets de la météorologie spatiale (un mode de sécurité, par exemple);

c) Veiller à ce que les satellites soient équipés de dispositifs de dégagement en fin de vie qui prennent en compte les effets de la météorologie spatiale, afin que ces engins spatiaux soient correctement désorbités ou placés sur une orbite "cimetièrre", conformément aux lignes directrices du Comité de coordination

inter-agences sur les débris spatiaux. Une analyse de marge devrait être réalisée à cet effet.

Les États et les organisations internationales devraient également:

a) Encourager la collecte, la synthèse et la mise en commun des informations relatives aux anomalies des systèmes de météorologie spatiale au sol et dans l'espace, y compris aux anomalies des engins spatiaux;

b) Adopter un format commun pour la communication d'informations. Concernant la communication d'informations sur les anomalies des engins spatiaux, le modèle employé par le Groupe de coordination pour les satellites météorologiques pourrait constituer une excellente méthode;

c) Encourager les politiques visant à promouvoir la mise en commun des données relatives aux anomalies des satellites, de manière à ce que tous les États puissent consulter l'archive des anomalies de satellites.

Les États devraient évaluer les risques et étudier les incidences socioéconomiques des effets dommageables de la météorologie spatiale sur les systèmes technologiques dans leurs pays respectifs. Les résultats devraient être publiés et mis à la disposition de tous les États.

Ligne directrice C.5

Promouvoir l'enseignement, la formation et le renforcement des capacités nécessaires à l'établissement d'un système mondial de météorologie spatiale qui soit viable

L'OMM propose déjà des programmes approfondis de formation sur la météorologie terrestre. Ceux-ci pourraient être étendus à la météorologie spatiale afin que soient mis à profit l'infrastructure et les moyens déjà en place.

Thèmes qu'il est recommandé d'examiner à l'avenir

1. Les États membres du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique devraient s'employer, par le truchement du Comité et des organisations internationales concernées, à poser les bases d'une coordination entre les travaux de recherche menés dans l'espace et au sol, et l'infrastructure opérationnelle, en vue d'assurer la continuité à long terme des observations météorologiques spatiales essentielles. Au titre du point de l'ordre du jour du Sous-Comité scientifique et technique intitulé "Météorologie spatiale", les États membres du Comité devraient s'efforcer de mettre en place un mécanisme de coordination des infrastructures spatiales dans l'espace et au sol, et veiller ainsi à garantir la continuité à long terme des observations météorologiques spatiales essentielles. Le Sous-Comité devrait engager un processus d'évaluation de l'impact et d'examen des progrès accomplis en matière de coordination des infrastructures spatiales dans l'espace et au sol, pour garantir la continuité à long terme des observations météorologiques spatiales essentielles. Les examens devraient avoir lieu au minimum tous les cinq ans.

2. Les États et les organisations internationales devraient examiner la question de la coordination des informations météorologiques spatiales, notamment des observations, analyses et prévisions, afin de soutenir la prise de décision et

l'atténuation des risques concernant l'exploitation des satellites, des engins spatiaux et des véhicules suborbitaux, notamment des lanceurs et des véhicules utilisés pour les vols spatiaux habités, y compris pour le tourisme spatial.

Groupe d'experts D

Règles et conseils aux acteurs du domaine spatial

Les lignes directrices proposées ci-dessous sont actuellement en discussion au sein du groupe d'experts D.

Ligne directrice D.1

Promouvoir et faciliter la coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace comme moyen de renforcer la viabilité à long terme des activités spatiales

La Ligne directrice D.1 s'applique à toutes les modalités de coopération, tant gouvernementales que non gouvernementales; commerciales que scientifiques; mondiales, multilatérales, régionales ou bilatérales; et entre pays à différents stades de développement. Ce principe est particulièrement important car la coopération internationale aide de nombreux États à prendre part à l'exploration de l'espace. En vertu de l'article IX du Traité sur l'espace extra-atmosphérique, interprété à la lumière de la Déclaration de 1996 sur la coopération internationale en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace au profit et dans l'intérêt de tous les États, compte tenu en particulier des besoins des pays en développement, la coopération internationale repose sur la libre détermination de dispositions contractuelles justes, équitables et mutuellement acceptables.

Ligne directrice D.2

Mettre en commun l'expérience et les compétences relatives à la viabilité à long terme des activités spatiales

L'expérience et les compétences acquises par les acteurs du secteur spatial sont fondamentales pour l'élaboration de mesures efficaces visant à améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales. La mise en commun de cette expérience et de ces compétences facilitera et améliorera l'élaboration de lignes directrices, de règles, de réglementations et de meilleures pratiques dans ce domaine. L'échange ne se limitera pas forcément au niveau des États mais pourra s'effectuer entre les services nationaux de réglementation, les organismes publics, les organisations intergouvernementales et les entités non gouvernementales. Les nouveaux participants, ou ceux qui n'ont que très peu d'expérience en matière d'exploration de l'espace, tireront parti de l'expérience et des compétences des autres acteurs du secteur spatial, tandis que les autres acteurs tireront parti de l'élaboration de nouveaux partenariats et d'un échange plus large de données d'expérience.

Ligne directrice D.3

Élaborer et adopter des procédures visant à faciliter la compilation et la diffusion efficace, entre les acteurs nationaux et internationaux du secteur spatial, d'informations destinées à renforcer la viabilité à long terme des activités spatiales

Bien souvent, quand des États et des organisations internationales acceptent de mettre en commun leurs informations, il n'existe pas de procédures permettant cet échange, ou celles-ci sont lentes, voire soumises à des problèmes d'incompatibilité de données. Pour renforcer la viabilité à long terme des activités spatiales, il faudrait élargir au maximum le partage d'informations et adopter des procédures prévoyant l'échange entre États et organisations internationales, mais également avec des entités du secteur privé et des organisations non gouvernementales nationales. Dans certains cas, les entités du secteur privé ont déjà mis en place des mécanismes efficaces d'échange de données qui pourraient être adoptés par les États et les autres organisations. Il faudrait encourager la ratification et le respect de la Convention sur l'immatriculation en tant que point de départ pour la compilation et l'échange d'informations.

Ligne directrice D.4

Mener des activités bien ciblées de sensibilisation et de formation sur les réglementations et les meilleures pratiques techniques en matière de viabilité à long terme, en vue d'accroître le nombre et la diversité des acteurs du secteur spatial pouvant être concernés

En menant des activités de sensibilisation et de formation bien ciblées, on pourrait aider l'ensemble des acteurs du secteur spatial à mieux cerner et comprendre la nature de leurs obligations, et partant, à mieux se conformer au cadre réglementaire existant et aux meilleures pratiques déjà mises en œuvre pour renforcer la viabilité à long terme des activités spatiales. Si les organismes de réglementation doivent s'efforcer de répondre aux exigences de clarté lors de l'élaboration de mesures visant à améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales, les activités de sensibilisation et de formation peuvent s'avérer d'une grande utilité pour résoudre les problèmes de mise en œuvre liés aux cadres réglementaires nationaux. Ces activités se révèlent particulièrement utiles lorsque de nouvelles obligations apparaissent suite à la modification ou l'actualisation d'un cadre réglementaire. Les États sont encouragés à favoriser les activités de sensibilisation menées par ou avec l'industrie spatiale, les milieux universitaires, les organismes de réglementation et les autres organisations compétentes.

Les États, notamment les organismes de réglementation, peuvent également tirer parti des informations fournies par les acteurs du secteur spatial pour l'élaboration de réglementations et de lignes directrices à l'intention de ce secteur. Les programmes de sensibilisation peuvent constituer un mécanisme de retour itératif d'informations très utile pour les organismes de réglementation.

Les initiatives de sensibilisation et de formation peuvent prendre la forme de séminaires (en personne ou diffusés sur Internet), de lignes directrices publiées en complément de lois et réglementations nationales ou internationales, de sites Internet offrant des informations de base sur un cadre réglementaire, ou encore se

traduire par la mise à disposition par le gouvernement d'une personne chargée d'aider les participants à trouver des informations essentielles.

La disponibilité des ressources à l'appui de telles initiatives varie considérablement d'un État à l'autre; aussi est-il vivement recommandé de favoriser ce type d'initiatives dans le secteur spatial, les milieux universitaires et les organisations internationales. Ces entités peuvent en effet apporter des contributions fondamentales pour ce qui est des questions réglementaires et des meilleures pratiques techniques.

Ligne directrice D.5

Encourager et promouvoir les activités des organismes non gouvernementaux destinées à améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales, notamment la mobilisation des parties prenantes, l'élaboration de normes consensuelles et de pratiques communes, et le développement de la coopération internationale

Les organisations non gouvernementales et les entités du secteur privé mènent des activités qui ont, directement et indirectement, des incidences considérables sur la viabilité à long terme des activités spatiales. Les activités commerciales privées du secteur spatial occupent une place de plus en plus importante au sein de l'économie mondiale et de nombreuses entités ont entrepris de mettre en œuvre des mesures techniques conformes aux Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux adoptées par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. L'exploitation de petits satellites à des fins scientifiques et éducatives suscite un intérêt croissant auprès des universités et des autres établissements d'enseignement. Étant donné les contraintes techniques et de coûts auxquelles sont souvent soumises les missions de petits satellites, il y aurait lieu de porter une attention particulière aux activités menées par les entités non gouvernementales et le secteur privé, afin d'éviter que ces activités ne deviennent une source importante de débris orbitaux à longue durée de vie.

Les organisations non gouvernementales jouent un rôle important car elles réunissent les parties prenantes potentielles pour élaborer des méthodes de conduite des activités spatiales basées sur le consensus. Par exemple, l'Organisation internationale de normalisation a adopté plusieurs normes relatives aux meilleures pratiques et aux formats d'échange de données qui ont pour objectif l'évitement des collisions. Les États sont encouragés à évaluer ces normes et, dans la mesure du possible, à s'efforcer d'utiliser des normes communes pour réduire les débris, évaluer la durée de vie en orbite, éliminer en toute sûreté le matériel, gérer les rentrées d'objets, et les caractéristiques et trajectoires des satellites. Ces efforts favoriseront les précieuses contributions des organisations non gouvernementales dans ce domaine.

Les organisations non gouvernementales, notamment les associations industrielles, les établissements universitaires et les établissements d'enseignement d'utilité publique, peuvent jouer un rôle important dans la sensibilisation internationale aux questions associées à la viabilité des activités spatiales et aux mesures concrètes visant à améliorer cette viabilité. Il s'agit notamment de l'adoption des Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux du Comité, du respect du Règlement des radiocommunications de l'IUT relatif aux services spatiaux, et de l'élaboration de normes transparentes et ouvertes régissant

l'échange des données nécessaires pour éviter les collisions, le brouillage radioélectrique ou d'autres faits dommageables. À ce titre, la coopération internationale entre les États, les organisations non gouvernementales et les entités du secteur privé devrait être encouragée et favorisée.

Ligne directrice D.6

Prendre en compte la viabilité à long terme des activités spatiales lors de l'adoption ou de l'application des cadres réglementaires nationaux

Habituellement, les réglementations nationales concernent des questions telles que la sûreté, la responsabilité, la fiabilité et les coûts. Dans les nouvelles réglementations qu'ils élaborent, les États devraient envisager d'améliorer de la viabilité à long terme des activités spatiales. Les nouvelles réglementations devraient notamment couvrir deux grands aspects. Tout d'abord, il s'agirait d'inciter les acteurs du secteur spatial qui sont sous la juridiction de l'organisme de réglementation à mener leurs activités en préservant la viabilité à long terme des activités spatiales. Les organismes de réglementation pourraient, par exemple, exiger que les acteurs du secteur spatial se conforment aux Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux du Comité. Ensuite, on pourrait autoriser et favoriser le recours à de nouvelles méthodes contribuant de façon adéquate à la viabilité à long terme des activités spatiales. Les réglementations ne devraient cependant pas être trop prescriptives, car ceci pourrait nuire à l'innovation dans le domaine de l'amélioration de la viabilité à long terme des activités spatiales.

Ligne directrice D.7

Prendre des mesures concernant les pratiques et procédures de réduction des débris spatiaux et la mise en œuvre des Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique dans le cadre de la réglementation des activités spatiales [à examiner en collaboration avec le groupe d'experts B pour les questions recoupant la proposition de ligne directrice B.2]

Les États et les organisations internationales devraient prendre volontairement des mesures, au moyen de mécanismes nationaux ou de mécanismes applicables qui leur sont propres, selon qu'il convient, pour faire en sorte que les Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux du Comité soient appliquées, dans la plus large mesure possible, grâce à des pratiques et procédures de réduction des débris spatiaux. Les mécanismes nationaux peuvent inclure des régimes nationaux de réglementation. Les États devraient prévoir, dans leurs régimes nationaux de réglementation relatifs aux activités spatiales, des pratiques et procédures de réduction des débris spatiaux, et tenir compte des Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux dans leurs réglementations relatives aux activités spatiales.

Ligne directrice D.8**Maintenir la communication au sein des autorités compétentes et entre elles pour faciliter l'application de mesures bien conçues et efficaces favorisant la viabilité à long terme des activités spatiales**

Les États sont encouragés à faire en sorte que des mécanismes appropriés de communication et de consultation soient en place au sein des organismes compétents qui surveillent ou mènent des activités spatiales, et entre ces organismes. En effet, outre les préoccupations scientifiques et techniques, la réglementation des activités spatiales repose sur de nombreuses disciplines, notamment l'économie, le droit, l'ordre public et les sciences sociales, et aucune entité ne peut à elle seule couvrir toutes ces disciplines. Par exemple, les licences qui fixent les conditions dans lesquelles se déroulent les opérations spatiales peuvent couvrir plusieurs activités distinctes, comme les lancements, les opérations en orbite, l'utilisation de fréquences radio, les activités de télédétection et l'évacuation en fin de vie d'objets spatiaux en orbite. La communication au sein des organismes de réglementation compétents et entre eux peut contribuer à l'élaboration de règlements cohérents, prévisibles et transparents afin de garantir les résultats attendus des États.

Ligne directrice D.9**Permettre et encourager l'apport d'un avis consultatif des parties prenantes nationales concernées durant le processus d'élaboration des cadres réglementaires nationaux régissant les activités spatiales**

Les États peuvent juger utile et efficace de bénéficier de l'avis consultatif des parties prenantes nationales concernées durant le processus d'élaboration des cadres réglementaires régissant les activités spatiales. Il peut s'agir notamment des entités du secteur privé, des universités ou des organismes de recherche, des organisations non gouvernementales opérant sous la juridiction de l'État, des organismes de l'État ou d'autres organismes jouant un rôle dans les activités spatiales et qui seront affectés par le projet de réglementation proposé.

Les États dont les capacités spatiales se développent devraient déterminer quels sont les éléments essentiels d'un cadre réglementaire national après avoir obtenu l'avis consultatif des parties prenantes concernées, ou en consultation avec elles. Sans cet avis, l'État pourrait réglementer trop lourdement les activités des parties prenantes en rédigeant un cadre réglementaire plus restrictif que nécessaire à ce stade de développement des capacités. La surréglementation peut avoir pour conséquence involontaire d'étouffer le développement des capacités spatiales. Dans les cas où il n'a pas déjà tenté de contrôler ou de régir légalement les activités spatiales, l'État pourrait vouloir examiner la législation spatiale d'autres États ou, par analogie, d'autres lois nationales, pour le guider dans la rédaction de l'instrument juridique. S'il ne dispose pas de l'expérience voulue, l'État pourrait par inadvertance rédiger des lois qui ne sont pas applicables ou qui ne sont pas techniquement adéquates pour des activités spatiales particulières ou des acteurs spatiaux sous son contrôle. Permettre la participation consultative des parties prenantes concernées peut aider les États dotés de moyens spatiaux en développement à éviter ces erreurs.

En ce qui concerne les États dotés de capacités spatiales de pointe, les parties prenantes auront probablement une connaissance pratique de la manière dont le cadre réglementaire affectera les opérations spatiales ou l'administration des activités spatiales. En favorisant la participation consultative à une étape précoce de l'élaboration du cadre réglementaire, l'État peut éviter les conséquences involontaires d'une réglementation qui pourrait avoir une incidence néfaste sur les principales parties prenantes. Ces dernières pourraient aussi se rendre compte des obligations contradictoires émanant des lois ou accords. L'identification précoce de ces contradictions permet d'éviter les conflits de compétence après l'adoption du cadre réglementaire.

Ligne directrice D.10

Évaluer les coûts, les avantages, les inconvénients et les risques que présentent une série de solutions en matière d'élaboration de mesures réglementaires applicables à la viabilité à long terme des activités spatiales et examiner les avantages potentiels de l'application des normes techniques internationales existantes

Les États devraient élaborer et mettre en œuvre leurs propres règlements, applicables à ces personnes relevant de leur juridiction ou contrôle, le cas échéant, et partager ces règlements et l'expérience qui en résulte avec les autres États, en tant que modèles à examiner.

La réglementation devrait être applicable compte tenu des capacités techniques, juridiques et administratives de l'État qui l'impose. Un concept étroitement lié est celui de la faisabilité technique: un règlement ne devrait pas exiger d'innovation technique ou dépasser l'état actuel de la pratique de l'activité spatiale.

Les effets de la réglementation doivent être prévisibles. Les groupes auxquels le règlement s'applique doivent connaître les effets de la réglementation sur leurs activités avant de les entreprendre, autant que possible. Il faudrait envisager un système permettant de recueillir des informations sur la manière dont la réglementation est appliquée dans la pratique.

La réglementation devrait être à la fois efficace et efficiente. Une réglementation efficace est une réglementation qui réalise l'objectif visé. Une composante importante est de s'assurer de la clarté de l'objectif visé. Par ailleurs, la réglementation doit être efficace dans le sens où son application s'effectue à moindre coût (par exemple en termes d'argent, de temps ou de risque) par rapport aux autres solutions possibles. Les coûts encourus pour l'appliquer incombent à l'organisme de réglementation et à l'entité réglementée en ce qui concerne les effets tant immédiats qu'à long terme. Une pratique optimale pour contrôler les coûts est de s'assurer que la réglementation repose sur la performance et tient compte de l'innovation technique. On évitera d'imposer une approche technique particulière ou une solution exclusive qui limite l'innovation future.

Les États sont encouragés à solliciter les commentaires des parties prenantes concernées avant d'élaborer de nouveaux règlements. De même, les entités réglementées devraient avoir l'occasion de faire part de leurs observations sur la réglementation en matière de viabilité à long terme des activités spatiales. Un dialogue continu entre les États et toutes les parties concernées (qu'elles soient

gouvernementales ou non gouvernementales) sur la réglementation des activités spatiales peut fournir des informations utiles pour améliorer les perspectives de viabilité à long terme des activités spatiales.

La coopération internationale est un élément important de la viabilité à long terme des activités spatiales. Il faudrait, lors de l'élaboration de la réglementation, tenir compte des incidences que cette dernière pourrait avoir sur la coopération internationale. Il faudrait par exemple éviter selon que de besoin les règlements ayant pour effet d'empêcher le partage d'informations ou de limiter les projets de coopération multinationaux.

Il faudrait également prendre en compte les effets de la réglementation sur les objectifs ambitieux des activités spatiales. Ainsi par exemple, il faudrait examiner avec soin l'effet de la réglementation sur l'utilisation et l'exploration pacifique, libre, équitable et sûr de l'espace.

Ligne directrice D.11

Adopter des cadres réglementaires appropriés pour les activités spatiales nationales qui fournissent des orientations claires aux acteurs sous la juridiction et le contrôle de chaque État

Avec la mondialisation et la généralisation des activités spatiales, en particulier l'émergence de nouveaux acteurs dans les services et les opérations non-gouvernementaux, les États devraient veiller à l'application effective des normes internationales compte tenu des spécificités des entreprises et des projets réalisés dans le cadre de leur juridiction. Les États sont en particulier encouragés à examiner non seulement les projets et activités spatiales existants, mais aussi le développement potentiel de leur secteur spatial national, et à envisager d'élaborer une réglementation appropriée en temps opportun afin d'éviter les vides juridiques. Il est important que la réglementation nationale aborde la nature et les caractéristiques spécifiques du secteur spatial de l'État, ainsi que son cadre économique général, dans la mesure où il fournit le contexte dans lequel le secteur spatial pourrait s'étendre.

Ligne directrice D.12

Tenir compte des risques, pour les personnes, les biens, la santé publique et l'environnement, associés au lancement, à l'exploitation en orbite et au retour dans l'atmosphère terrestre des objets spatiaux

L'objectif principal de la réglementation nationale est de veiller à l'application et à la mise en œuvre concrètes de la législation nationale. Dans la mesure où la législation des États relative à l'espace transpose au niveau national les engagements de ces derniers en vertu du droit international, la réglementation nationale doit assurer la pleine conformité avec le droit international. Cependant, la réglementation des activités spatiales est également issue d'autres domaines juridiques, comme le droit administratif général, droit économique ou droit de l'environnement. Aussi est-il important que les activités spatiales soient soumises au droit national conformément au droit international applicable, en particulier aux principes des traités des Nations Unies relatifs à l'espace et aux résolutions pertinentes de l'Assemblée générale.

Sujets qu'il est recommandé d'examiner à l'avenir

Il est toute une série de domaines dans lesquels le développement de la réglementation permettrait d'améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales. Ces questions ne sont pas abordées dans les lignes directrices contenues dans le présent document, ce pour des raisons diverses. Dans certains cas, la question est de nature intrinsèquement juridique et serait mieux étudiée dans le cadre du Sous-Comité juridique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. Dans d'autres cas, la pratique internationale n'est pas suffisamment établie pour que le groupe d'experts D parvienne à un consensus sur la meilleure façon de régler la question.

Le premier domaine dans lequel le développement de la réglementation permettrait d'améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales concerne l'élaboration de définitions. Une réglementation est généralement plus efficace lorsque l'on en comprend bien la portée. S'agissant des questions clefs touchant à la viabilité des activités spatiales, il serait utile d'harmoniser la définition des termes "débris spatiaux". De plus, compte tenu des liens croissants entre l'infrastructure au sol et l'infrastructure, il sera important à l'avenir de définir les "activités spatiales". La conduite d'activités sur la Terre, notamment les interférences de fréquences radio, pourrait affecter considérablement la viabilité des activités spatiales. Par conséquent, pour être efficace et garantir la viabilité des activités spatiales, la réglementation des "activités spatiales" devra englober à la fois les activités sur la Terre et dans l'espace.

Le deuxième domaine dans lequel le développement de la réglementation permettrait d'améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales concerne la propriété des objets spatiaux. La question de la propriété n'est pas simple, ce pour deux raisons. Premièrement, en vertu du droit international existant, tous les objets dans l'espace se trouvent sous la juridiction d'un État, quelle que soit leur source de financement, leur fonctionnalité ou leur intégrité. Deuxièmement, les objets spatiaux appartiennent de plus en plus souvent à plusieurs propriétaires. Les charges utiles hébergées sont un phénomène de plus en plus courant, ce qui augmente le nombre de participations pour un seul satellite. Un seul lancement peut désormais transférer les charges utiles de différents acteurs spatiaux (par exemple, le lancement de plusieurs CubeSats), ce qui pourrait brouiller les lignes de responsabilité et de propriété.

Le troisième domaine concerne l'amélioration de la pratique des États en matière d'immatriculation des objets spatiaux. Diverses pratiques existent en ce qui concerne la qualité et la rapidité des informations fournies en vertu de la Convention sur l'immatriculation, ce qui mine l'utilité de la Convention sur l'immatriculation en tant que mécanisme mondial d'échange d'informations.

Le quatrième domaine concerne l'amélioration de la cohérence de la réglementation nationale au niveau mondial pour éviter qu'un nombre disproportionné d'objets spatiaux soient immatriculés dans les pays dotés des réglementations les moins exigeantes en matière de viabilité à long terme des activités spatiales. Les incohérences existant dans la pratique actuelle des États concernant les licences, les frais d'immatriculation et les obligations d'assurance peuvent encourager la recherche de la juridiction la plus avantageuse, ce qui ne

favorise pas les pratiques et les procédures efficaces en matière de viabilité à long terme des activités spatiales.

Le cinquième domaine concerne le cadre juridique pour l'élimination active des débris spatiaux. Dans ce contexte, un certain nombre de questions doivent être abordées, notamment la détermination de l'État de lancement et de l'État responsable de l'objet spatial, la question de savoir s'il est nécessaire d'obtenir un consensus de l'État ou des États concernés, et la question de savoir qui supporte les coûts et les risques d'une telle activité. Il faudrait examiner si l'élimination active des débris spatiaux pourrait être entreprise ou autorisée par un seul État, ou si un cadre international pour l'élimination active des débris spatiaux par consensus international serait plus approprié. En ce qui concerne cette dernière solution, les organisations ou forums internationaux existants pourraient participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de procédures appropriées et réalistes.
