



# Assemblée générale

Distr. limitée  
15 février 2017  
Français  
Original: anglais

**Comité des utilisations pacifiques  
de l'espace extra-atmosphérique**  
Soixantième session  
Vienne, 7-16 juin 2017

## **Lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales**

### **Note du Secrétariat**

À la cinquante-quatrième session du Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, le Groupe de travail sur la viabilité à long terme des activités spatiales a décidé que les lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales contenues dans le document de séance [A/AC.105/C.1/2017/CRP.29](#) serviraient de base pour produire la prochaine version officielle des lignes directrices ([A/AC.105/1138](#), annexe II, par. 9). Le présent document se fonde par conséquent sur ce document de séance et reflète l'état d'avancement des travaux à l'issue de la cinquante-quatrième session du Sous-Comité en vue d'élaborer un recueil de lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales.

## **Partie A**

### **Lignes directrices adoptées**

#### **A. Politique et cadre réglementaire des activités spatiales<sup>1</sup>**

Les lignes directrices 1, 2, 3 et 4 aident les gouvernements et les organisations internationales intergouvernementales qui autorisent ou mènent des activités spatiales à élaborer des politiques, des cadres réglementaires et des pratiques visant à améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales.

#### **Ligne directrice 1**

##### **Adoption, révision et modification, au besoin, de cadres réglementaires nationaux régissant les activités spatiales**

1.1 Les États devraient adopter, réviser et modifier, au besoin, des cadres réglementaires nationaux régissant les activités spatiales, compte tenu des obligations

<sup>1</sup> Si les textes des chapeaux de chaque section sont, en principe, des textes convenus, le présent document ne reprend toutefois que les premières lignes des divers chapeaux de la partie A, étant entendu que les textes plus longs devront être harmonisés lorsque les deux ensembles seront regroupés avec le préambule pour constituer un recueil complet de lignes directrices.



qui leur incombent en vertu des traités des Nations Unies relatifs à l'espace extra-atmosphérique en tant qu'États responsables d'activités spatiales nationales et en tant qu'États de lancement. Lorsqu'ils adoptent, révisent, modifient ou appliquent les cadres réglementaires nationaux, les États devraient prendre en compte la nécessité de garantir et d'améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales.

1.2 Avec l'intensification des activités spatiales menées par des acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux du monde entier, et considérant que les États assument la responsabilité internationale des activités spatiales des entités non gouvernementales, les États devraient adopter, réviser ou modifier des cadres réglementaires pour assurer l'application effective des normes et pratiques internationales pertinentes généralement admises pour garantir la conduite sûre des activités spatiales.

1.3 Lorsqu'ils élaborent, révisent, modifient ou adoptent des cadres réglementaires nationaux, les États devraient examiner les dispositions de la résolution 68/74 de l'Assemblée générale sur les recommandations concernant les législations nationales relatives à l'exploration et à l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. Ils devraient plus précisément tenir compte non seulement des activités et projets spatiaux existants, mais aussi, dans la mesure du possible, du développement potentiel de leur secteur spatial national, et envisager d'élaborer une réglementation appropriée en temps voulu pour éviter les vides juridiques.

1.4 Les États devraient, lorsqu'ils adoptent de nouvelles réglementations, ou lorsqu'ils révisent ou modifient la législation existante, prendre en considération les obligations auxquelles ils sont tenus en vertu de l'article VI du Traité 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. Habituellement, les réglementations nationales concernent des questions telles que la sécurité, la responsabilité, la fiabilité et les coûts. Dans les nouvelles réglementations qu'ils élaborent, les États devraient envisager d'améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales. Les réglementations ne devraient cependant pas être trop prescriptives, car cela pourrait nuire aux initiatives destinées à améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales.

## **Ligne directrice 2**

### **Éléments à prendre en considération lors de l'élaboration, de la révision ou de la modification, au besoin, de cadres réglementaires nationaux régissant les activités spatiales**

2.1 Lors de l'élaboration, de la révision ou de la modification, au besoin, de mesures réglementaires applicables à la viabilité à long terme des activités spatiales, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient respecter les obligations internationales, notamment celles qui découlent des traités des Nations Unies relatifs à l'espace auxquels ils sont parties.

2.2 Lors de l'élaboration, de la révision ou de la modification, au besoin, de cadres réglementaires nationaux régissant les activités spatiales, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient:

a) Examiner les dispositions de la résolution 68/74 de l'Assemblée générale sur les recommandations concernant les législations nationales relatives à l'exploration et à l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique;

b) Appliquer des mesures de réduction des débris spatiaux, telles que les Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, dans le cadre de mécanismes applicables;

c) Tenir compte, dans la mesure du possible, des risques, pour les personnes, les biens, la santé publique et l'environnement, associés au lancement, à l'exploitation en orbite et au retour des objets spatiaux;

d) Promouvoir des règlements et politiques tendant à réduire au maximum l'incidence des activités humaines sur la Terre ainsi que sur l'environnement spatial. Ils sont encouragés à planifier leurs activités sur la base des Objectifs de développement durable, de leurs principales exigences au niveau national et des considérations internationales aux fins de la viabilité de l'espace et de la Terre;

e) Mettre en œuvre les recommandations contenues dans le Cadre de sûreté pour les applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace et respecter l'intention des Principes relatifs à l'utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace au moyen de mécanismes applicables fournissant un cadre réglementaire, juridique et technique qui définisse les responsabilités et au moyen de mécanismes d'assistance, avant d'utiliser des sources d'énergie nucléaire dans l'espace;

f) Examiner les avantages potentiels de l'application des normes techniques internationales existantes, y compris celles publiées par l'Organisation internationale de normalisation (ISO), le Comité consultatif pour les systèmes de données spatiales et les organismes de normalisation nationaux. En outre, les États devraient envisager l'utilisation des pratiques recommandées et lignes directrices non contraignantes proposées par le Comité de coordination inter-agences sur les débris spatiaux et le Comité de la recherche spatiale;

g) Évaluer les coûts, les avantages, les inconvénients et les risques que présentent diverses solutions et veiller à ce que ces mesures aient un objectif clairement défini et soient applicables et réalisables compte tenu des capacités techniques, juridiques et administratives de l'État qui impose la réglementation. Cette dernière devrait en outre être efficiente dans le sens où son application doit s'effectuer à moindre coût (par exemple, en termes d'argent, de temps ou de risque) par rapport aux autres solutions possibles;

h) Encourager la sollicitation d'avis consultatifs des parties prenantes nationales concernées lors de l'élaboration de cadres réglementaires régissant les activités spatiales pour éviter de produire involontairement une réglementation qui pourrait être plus restrictive que nécessaire ou être en conflit avec d'autres obligations juridiques;

i) Examiner et adapter la législation pertinente pour garantir sa conformité avec les présentes lignes directrices, en prenant en considération la nécessité de respecter des périodes de transition en fonction de leur niveau de développement technique.

### **Ligne directrice 3**

#### **Supervision des activités nationales relatives à l'espace**

3.1 Lors de la supervision des activités spatiales des entités non gouvernementales, les États devraient s'assurer que les entités sous leur juridiction et/ou leur contrôle qui mènent des activités spatiales ont mis en place les structures et les procédures nécessaires pour planifier et mener ces activités de manière à soutenir l'objectif d'améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales, et disposent des moyens pour se conformer aux cadres réglementaires, prescriptions, politiques et mécanismes nationaux et internationaux pertinents.

3.2 Les États assument une responsabilité internationale pour les activités nationales qu'ils mènent dans l'espace, ainsi que pour l'autorisation et la surveillance continue de ces activités, qui doivent être menées conformément au droit international applicable. Dans l'accomplissement de cette responsabilité, les États devraient encourager chaque entité qui mène des activités spatiales à prendre les mesures suivantes:

a) Mettre en place et maintenir toutes les compétences techniques requises pour mener des activités spatiales de manière sûre et responsable et permettre à l'entité de se conformer aux cadres réglementaires, prescriptions, politiques et mécanismes gouvernementaux et intergouvernementaux applicables;

b) Mettre au point des prescriptions et des procédures qui garantissent la sécurité et la fiabilité des activités spatiales menées sous le contrôle de l'entité, pendant toutes les phases du cycle de vie d'une mission;

c) Évaluer tous les risques que font peser sur la viabilité à long terme des activités spatiales, les activités spatiales menées par l'entité, pendant toutes les phases du cycle de vie de la mission, et agir pour atténuer ces risques, dans la mesure du possible.

3.3 Par ailleurs, les États sont encouragés à désigner une ou plusieurs entités chargées de planifier, coordonner et évaluer les activités spatiales pour favoriser leur efficacité à l'appui des Objectifs de développement durable et à l'appui des objectifs des lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales dans une perspective et une vision plus larges.

3.4 Les États devraient s'assurer que la direction d'une entité qui mène des activités spatiales crée, pour la planification et l'exécution de ces activités, des structures et des procédures de manière à soutenir l'objectif qui consiste à améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales. À cet égard, la direction devrait notamment:

a) S'engager, aux plus hauts niveaux, à promouvoir la viabilité à long terme des activités spatiales;

b) Créer et promouvoir, au sein de l'entité ainsi que dans les rapports avec d'autres entités, une culture organisationnelle et un engagement à améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales;

c) Demander instamment, dans la mesure du possible, que l'engagement de l'entité en faveur de la viabilité à long terme des activités spatiales se reflète dans sa structure de direction et dans ses procédures de planification, d'élaboration et de conduite d'activités spatiales;

d) Encourager au besoin le partage, par l'entité, de l'expérience qu'elle a acquise dans la conduite d'activités spatiales sûres et viables en guise de contribution à l'amélioration de la viabilité à long terme des activités spatiales;

e) Désigner, au sein de l'entité, un point de contact chargé de la communication avec les autorités compétentes pour faciliter un partage efficace et rapide de l'information et la coordination de mesures potentiellement urgentes destinées à améliorer la sécurité et la viabilité des activités spatiales.

3.5 Les États devraient 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 communiquant en leur sein et entre eux, les organismes de réglementation compétents peuvent plus facilement produire des règlements cohérents, prévisibles et transparents qui garantiront que les résultats obtenus en matière de réglementation correspondent aux résultats escomptés.

#### **Ligne directrice 4**

##### **Utilisation équitable, rationnelle et efficace du spectre des fréquences radioélectriques et des diverses régions orbitales utilisées par les satellites**

4.1 Lorsqu'ils s'acquittent des obligations qui leur incombent en vertu de la Constitution et du Règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT), les États devraient accorder une attention particulière à la viabilité à long terme des activités spatiales et au développement durable sur la Terre, et faciliter la résolution rapide des problèmes de brouillage radioélectrique nocifs identifiés.

4.2 Comme l'énonce l'article 44 de la Constitution de l'UIT, les radiofréquences et les orbites associées, y compris l'orbite des satellites géostationnaires, sont des ressources naturelles limitées qui doivent être exploitées de façon rationnelle, efficace et économique, conformément aux dispositions du Règlement des

radiocommunications, afin que les pays ou groupes de pays puissent avoir accès de façon équitable à ces orbites et fréquences, compte tenu des besoins particuliers des pays en développement et de la position géographique de certains pays.

4.3 Conformément à l'objectif de l'article 45 de la Constitution de l'UIT, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient faire en sorte que leurs activités spatiales soient menées de façon à éviter les interférences nocives avec les signaux radioélectriques reçus ou transmis dans le cadre d'activités spatiales d'autres États et organisations internationales intergouvernementales, comme l'un des moyens de promouvoir la viabilité à long terme des activités spatiales.

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

4.5 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient garantir l'application des procédures de règlement des radiocommunications établies par l'UIT pour les liaisons hertziennes spatiales. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient par ailleurs encourager et soutenir la coopération régionale et internationale visant à améliorer l'efficacité de la prise de décisions et l'application de mesures pratiques pour éliminer les interférences radioélectriques nocives identifiées dans les liaisons hertziennes spatiales.

4.6 Les engins spatiaux et étages orbitaux de lanceurs qui ont achevé leurs phases opérationnelles sur des orbites traversant la région de l'orbite terrestre basse devraient être désorbités de manière contrôlée. Si cela n'est pas possible, ils devraient être dégagés sur des orbites telles que leur présence prolongée dans cette région serait évitée. Les engins spatiaux et étages orbitaux de lanceurs qui ont achevé leurs phases opérationnelles sur des orbites traversant la région de l'orbite géosynchrone devraient être mis sur des orbites telles qu'ils ne provoqueraient pas de perturbations prolongées dans cette région. S'agissant des objets spatiaux se trouvant dans la région de l'orbite géosynchrone ou à proximité de celle-ci, les risques de collision éventuelle peuvent être réduits en mettant ces objets, après la fin de leur mission, sur une orbite plus élevée que la région de l'orbite géosynchrone, de manière à ce qu'ils ne provoquent pas de perturbations ni ne retournent dans cette région.

## **B. Sécurité des opérations spatiales**

Les lignes directrices 12, 13, 16 et 17 aident les gouvernements et les organisations internationales intergouvernementales concernées à opérer dans l'espace d'une manière qui soutienne la sécurité et la viabilité à long terme des activités spatiales.

### **Ligne directrice 12**

#### **Amélioration de la précision des données orbitales relatives aux objets spatiaux et renforcement de la pratique et de l'utilité du partage d'informations orbitales sur les objets spatiaux**

12.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient promouvoir l'élaboration et l'utilisation de techniques et de méthodes qui permettent d'améliorer la précision des données orbitales aux fins de la sécurité des vols spatiaux et l'utilisation de normes communes internationalement reconnues lorsqu'ils partagent des informations orbitales sur les objets spatiaux.

12.2 Étant donné que la sécurité des vols spatiaux dépend fortement de la précision des données orbitales et autres données pertinentes, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient promouvoir des techniques et la recherche de nouvelles méthodes qui permettent d'améliorer cette précision. Ces

méthodes pourraient inclure des activités nationales et internationales visant à améliorer les capacités et la répartition géographique des détecteurs existants et nouveaux, le recours à des outils d'aide à la poursuite passive et active en orbite, ainsi que la combinaison et la validation des données provenant de différentes sources. Il faudrait, en particulier, encourager la participation des pays en développement récemment dotés de moyens spatiaux et renforcer leurs capacités dans ce domaine.

12.3 Lorsqu'ils partagent des informations orbitales sur les objets spatiaux, les opérateurs et autres entités compétentes devraient être encouragés à utiliser des normes communes internationalement reconnues pour permettre la collaboration et l'échange d'informations. Une meilleure connaissance partagée de la position actuelle et prévue des objets spatiaux permettrait de prévoir à temps les collisions potentielles et de réduire les risques associés.

### **Ligne directrice 13**

#### **Promotion de la collecte, du partage et de la diffusion des données de suivi des débris spatiaux**

13.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient encourager la mise au point et l'utilisation de technologies pertinentes pour la mesure, le suivi et la caractérisation des propriétés orbitales et physiques des débris spatiaux. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient en outre promouvoir la mise en commun et la diffusion des produits obtenus à partir des données et des méthodes à l'appui de la recherche et de la coopération scientifique internationale sur l'évolution des débris orbitaux.

### **Ligne directrice 16**

#### **Partage de données et de prévisions opérationnelles de météorologie de l'espace**

16.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient soutenir et promouvoir la collecte, l'archivage, le partage, l'intercalibration, la continuité à long terme et la diffusion des données critiques de météorologie de l'espace et des données et prévisions issues des modèles de météorologie de l'espace, le cas échéant en temps réel, comme moyen de renforcer la viabilité à long terme des activités spatiales.

16.2 Les États devraient être encouragés à surveiller en permanence, dans la mesure du possible, la météorologie de l'espace et à partager des données et informations en vue de créer un réseau international de bases de données sur la météorologie de l'espace.

16.3 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient contribuer à répertorier les ensembles de données essentielles à la prestation des services de météorologie de l'espace et aux recherches en la matière, et envisager d'adopter des politiques de partage libre et sans restriction des données essentielles de météorologie de l'espace issues de leurs moyens terrestres et spatiaux. Tous les propriétaires de données de météorologie de l'espace, 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.

16.4 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient également envisager de partager des données et produits critiques de météorologie de l'espace obtenus en temps réel ou quasi réel dans un format commun, promouvoir et adopter des protocoles d'accès communs pour leurs données et produits critiques de météorologie de l'espace, et promouvoir l'interopérabilité des portails de données de météorologie de l'espace, facilitant l'accès des utilisateurs et des chercheurs à ces données. Le partage de ce type de données en temps réel pourrait s'avérer une expérience précieuse pour le partage en temps réel d'autres types de données intéressant la viabilité à long terme des activités spatiales.

16.5 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient en outre adopter une approche coordonnée pour ce qui est d'assurer la continuité à long terme des observations de météorologie de l'espace et d'identifier et de combler les principales lacunes recensées concernant les mesures, de manière à répondre aux besoins impératifs en matière d'informations et/ou de données de météorologie de l'espace.

16.6 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient recenser les besoins urgents en ce qui concerne les modèles de météorologie de l'espace, les données issues de ces modèles et les prévisions de météorologie de l'espace, et adopter des politiques prévoyant le partage libre et sans restriction des données et prévisions issues des modèles de météorologie de l'espace. Tous les concepteurs de modèles de météorologie de l'espace et fournisseurs de prévisions de météorologie de l'espace, 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 aux données et prévisions issues des modèles de météorologie de l'espace, ainsi que l'archivage de ces données et prévisions, ce qui facilitera la recherche et le développement.

16.7 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient également encourager leurs prestataires de services de météorologie de l'espace à:

- a) Comparer les données et les prévisions issues des modèles de météorologie de l'espace afin d'améliorer les modèles et d'accroître la précision des prévisions;
- b) Échanger et diffuser, ouvertement et dans un format commun, les données essentielles issues des modèles de météorologie de l'espace et les principaux produits des prévisions de la météorologie de l'espace, passés et futurs;
- c) Adopter, dans la mesure du possible, des protocoles communs d'accès aux données issues des modèles de météorologie de l'espace et aux produits des prévisions de la météorologie de l'espace afin de faciliter leur usage par les utilisateurs et les chercheurs, notamment grâce à l'interopérabilité des portails consacrés à la météorologie de l'espace;
- d) Entreprendre la diffusion coordonnée des prévisions de la météorologie de l'espace auprès des prestataires de services de météorologie de l'espace et des utilisateurs opérationnels.

#### **Ligne directrice 17**

##### **Élaboration de modèles et d'outils de météorologie de l'espace et collecte de pratiques établies d'atténuation des effets de la météorologie de l'espace**

17.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient adopter une approche coordonnée pour identifier et combler les lacunes que comportent les modèles expérimentaux et opérationnels et les outils de prévision nécessaires à la satisfaction des besoins de la communauté scientifique, ainsi que des prestataires de services de météorologie de l'espace et des utilisateurs. Si possible, 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 de l'espace et les outils de prévision dans ce domaine, incorporant les effets de l'évolution de l'environnement solaire et du champ magnétique terrestre, selon le cas, notamment dans le cadre du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et de ses Sous-Comités, ainsi qu'en collaboration avec d'autres entités, comme l'Organisation météorologique mondiale et le Service international de l'environnement spatial.

17.2 Pour protéger les activités spatiales, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient soutenir et promouvoir la coopération et la coordination en matière d'observation de météorologie de l'espace au sol et dans l'espace, de modélisation des prévisions, de détection d'anomalies sur les satellites et

de communication des effets de la météorologie de l'espace. Les mesures concrètes à cet égard pourraient être les suivantes:

- a) Incorporer, dans les critères de confirmation du lancement, des seuils de prévision actuelle et à plus long terme de la météorologie de l'espace;
- b) Encourager les opérateurs de satellites à collaborer avec les prestataires de services de météorologie de l'espace en vue de déterminer les informations qui seraient les plus utiles pour limiter les anomalies et établir des lignes directrices spécifiques recommandées pour les opérations en orbite. Par exemple, dans un environnement soumis à des rayonnements dangereux, il pourrait s'agir notamment de mesures visant à retarder le téléchargement du logiciel ou l'exécution des manœuvres;
- c) Encourager la collecte, la synthèse et la mise en commun des informations relatives aux effets de la météorologie de l'espace au sol et dans l'espace et aux anomalies des systèmes, y compris celles des engins spatiaux;
- d) Encourager l'utilisation d'un format commun pour la communication d'informations sur la météorologie de l'espace. S'agissant de la communication d'informations sur les anomalies des engins spatiaux, les opérateurs de satellites sont encouragés à prendre note du modèle proposé par le Groupe de coordination pour les satellites météorologiques;
- e) Encourager les politiques visant à promouvoir la mise en commun des données relatives aux anomalies des satellites liées aux effets de la météorologie de l'espace;
- f) Encourager la formation et le transfert de connaissances sur l'utilisation des données de météorologie de l'espace, compte tenu de la participation des pays en développement récemment dotés de moyens spatiaux.

17.3 Il est admis que certaines données peuvent faire l'objet de restrictions et/ou de mesures juridiques destinées à protéger des renseignements exclusifs ou confidentiels, conformément à la législation nationale, aux engagements multilatéraux, aux normes de non-prolifération et au droit international.

17.4 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient œuvrer à l'élaboration de normes internationales et à la collecte de pratiques établies applicables dans la conception des satellites pour atténuer les effets de la météorologie de l'espace. Il pourrait s'agir de partager les informations sur les pratiques de conception, les lignes directrices et les enseignements tirés dans le domaine de l'atténuation des effets de la météorologie de l'espace sur les systèmes opérationnels, ainsi que la documentation et les rapports établis sur les besoins des utilisateurs en termes de météorologie de l'espace, les mesures requises, les analyses des lacunes, les analyses coûts-avantages et les études connexes de météorologie de l'espace.

17.5 Les États devraient encourager les entités sous leur juridiction et/ou contrôle à:

- a) Veiller, lors de la conception des satellites, à ce que ceux-ci intègrent des fonctions qui leur permettent de récupérer après avoir été soumis à des effets de la météorologie de l'espace (en prévoyant un mode de sécurité, par exemple);
- b) Prendre en compte les effets de la météorologie de l'espace lors de la conception et de la planification des missions des satellites en vue de leur retrait en fin de vie, afin que ces engins spatiaux soient correctement désorbités ou placés sur une orbite "cimetièrre", conformément aux lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. Une analyse de marge devrait être réalisée à cet effet.

17.6 Les organisations internationales intergouvernementales devraient en outre promouvoir de telles mesures entre leurs États membres.

17.7 Les États devraient évaluer les risques et étudier les incidences socioéconomiques des effets dommageables de la météorologie de l'espace sur les systèmes technologiques dans leurs pays respectifs. Les résultats de ces études

devraient être publiés et diffusés auprès de tous les États et utilisés pour étayer la prise de décisions touchant à la viabilité à long terme des activités spatiales, en particulier pour atténuer l'impact des phénomènes météorologiques spatiaux sur les systèmes spatiaux opérationnels.

### **C. Coopération internationale, renforcement des capacités et sensibilisation**

Les lignes directrices 25 et 26 aident les gouvernements et les organisations internationales intergouvernementales qui autorisent ou mènent des activités spatiales à coopérer pour améliorer la viabilité à long terme de ces activités.

#### **Ligne directrice 25**

##### **Promotion et renforcement des capacités**

25.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales ayant une expérience des activités spatiales devraient, sur une base mutuellement acceptable, encourager et appuyer le renforcement des capacités des pays en développement ayant des programmes spatiaux naissants, par exemple en améliorant leur expertise et leur connaissance de la conception d'engins spatiaux, de la dynamique de vol et des orbites, en réalisant conjointement des calculs orbitaux et des évaluations des risques de collision, et en donnant accès à des données orbitales appropriées et précises et à des outils appropriés de suivi des objets spatiaux au moyen de dispositifs pertinents, le cas échéant.

25.2 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient appuyer les initiatives actuelles de renforcement des capacités et promouvoir de nouvelles formes de coopération régionale et internationale et de renforcement des capacités conformes aux dispositions du droit national et international pour aider les pays à rassembler les ressources humaines et financières nécessaires et à se doter de capacités techniques, de normes, de cadres réglementaires et de méthodes de gouvernance favorisant la viabilité à long terme des activités spatiales et le développement durable sur la Terre.

25.3 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient coordonner les efforts menés aux fins du renforcement des capacités spatiales et de l'accessibilité des données en vue de garantir l'efficacité de l'utilisation des ressources disponibles et d'éviter, dans toute la mesure raisonnable et appropriée, les chevauchements inutiles de fonctions et de mandats, en tenant compte des besoins et des intérêts des pays en développement. Les activités de renforcement des capacités portent sur l'enseignement, la formation et le partage d'expériences, d'informations, de données, d'outils et de méthodes et techniques de gestion appropriés, ainsi que sur le transfert de technologies.

25.4 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient également s'efforcer de rendre les informations et données spatiales pertinentes accessibles aux pays touchés par les catastrophes naturelles et autres, guidés par des considérations d'humanité, de neutralité et d'impartialité et appuyer des activités de renforcement des capacités visant à permettre aux pays bénéficiaires d'exploiter ces données et informations de façon optimale. Ces données et informations spatiales d'une résolution spatiale et temporelle adéquate devraient être librement, rapidement et facilement disponibles pour les pays en situation de crise.

#### **Ligne directrice 26**

##### **Sensibilisation aux activités spatiales**

26.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient sensibiliser l'opinion publique aux bienfaits importants des activités spatiales pour la société et, en conséquence, à l'importance qu'il y a de renforcer la viabilité à long

terme des activités spatiales. À cette fin, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient:

a) Sensibiliser davantage les institutions et le public aux activités spatiales et à leurs applications aux fins du développement durable, de la surveillance et de l'évaluation de l'environnement, de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence;

b) Mener des activités de sensibilisation, de renforcement des capacités et d'éducation sur la réglementation et les pratiques établies en matière de viabilité à long terme des activités spatiales;

c) Promouvoir les activités des entités non gouvernementales de nature à renforcer la viabilité à long terme des activités spatiales;

d) Sensibiliser les institutions publiques et les entités non gouvernementales compétentes aux politiques, lois, règlements et meilleures pratiques applicables aux activités spatiales aux niveaux national et international.

26.2 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient promouvoir la sensibilisation du public en ce qui concerne les applications des techniques spatiales au service du développement durable, de la surveillance et de l'évaluation de l'environnement, de la gestion des catastrophes et des interventions d'urgence en échangeant des informations et en déployant des efforts conjointement avec les institutions publiques et les entités non gouvernementales, compte tenu des besoins des générations actuelles et futures. Lors de l'élaboration de programmes éducatifs en sciences spatiales, les États, les organisations internationales intergouvernementales et les entités non gouvernementales devraient accorder une attention particulière aux cours destinés à améliorer les connaissances théoriques et pratiques de l'utilisation des applications spatiales au service du développement durable. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient procéder à la collecte volontaire d'informations sur la sensibilisation du public et lancer des outils et des programmes éducatifs en vue de faciliter l'élaboration et la mise en œuvre d'autres initiatives ayant des objectifs similaires.

26.3 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient favoriser les activités de sensibilisation menées par ou avec l'industrie spatiale, les universités et les autres entités non gouvernementales compétentes. Les activités de sensibilisation, de renforcement des capacités et de formation peuvent prendre la forme de séminaires (en personne ou diffusés sur Internet), de lignes directrices publiées en complément de réglementations nationales et internationales ou de sites Web offrant des informations de base sur un cadre réglementaire et/ou d'un point de contact, au sein du gouvernement, pour les informations réglementaires. En menant des activités de sensibilisation et de formation bien ciblées, on peut aider l'ensemble des acteurs du secteur spatial à mieux cerner et comprendre la nature de leurs obligations, en particulier en matière de mise en œuvre et, partant, à mieux se conformer au cadre réglementaire existant et aux pratiques déjà mises en œuvre pour renforcer la viabilité à long terme des activités spatiales. Ces activités se révèlent particulièrement utiles lorsque de nouvelles obligations apparaissent pour les acteurs spatiaux suite à la modification ou à l'actualisation d'un cadre réglementaire.

26.4 La coopération entre les gouvernements et les entités non gouvernementales devrait être encouragée et favorisée. Les entités non gouvernementales, notamment les associations professionnelles et industrielles ainsi que les établissements universitaires, peuvent jouer un rôle important pour ce qui est de sensibiliser la communauté internationale aux questions liées à la viabilité des activités spatiales, et aux mesures concrètes qui peuvent être prises pour améliorer cette viabilité. Il s'agit notamment de l'adoption des Lignes directrices du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique relatives à la réduction des débris spatiaux; du respect du Règlement des radiocommunications de l'UIT 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 nocif ou d'autres

faits dommageables dans l'espace. Les entités non gouvernementales peuvent aussi jouer un rôle important car elles réunissent des parties prenantes pour élaborer des méthodes communes concernant certains aspects des activités spatiales qui peuvent collectivement améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales.

## **D. Recherche et développement dans les domaines scientifiques et techniques**

Les lignes directrices 27 et 28 fournissent des indications de nature scientifique et technique aux gouvernements, organisations internationales intergouvernementales et entités non gouvernementales nationales et internationales qui mènent des activités spatiales. Elles englobent, notamment, la collecte, l'archivage, le partage et la diffusion d'informations sur les objets spatiaux et la météorologie de l'espace, et l'usage de normes pour le partage d'informations. Ces lignes directrices portent également sur la recherche et le développement de moyens à l'appui de l'utilisation et l'exploration durables de l'espace<sup>2</sup>.

### **Ligne directrice 27**

#### **Promouvoir et soutenir la recherche et le développement de moyens à l'appui de l'utilisation et l'exploration durables de l'espace**

27.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient promouvoir et soutenir la recherche et le développement de technologies, de processus et de services spatiaux durables et d'autres initiatives pour l'exploration et l'utilisation durables de l'espace extra-atmosphérique, y compris les corps célestes.

27.2 En ce qui concerne l'utilisation et l'exploration pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, y compris les corps célestes, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient se référer au document final de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable (résolution 66/288 de l'Assemblée générale, annexe) et tenir compte des dimensions sociale, économique et environnementale du développement durable sur la Terre.

27.3 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient promouvoir le développement de technologies qui réduisent au maximum l'impact de la fabrication et du lancement de biens spatiaux sur l'environnement et utilisent autant que possible des ressources renouvelables ou optimisent le potentiel de réutilisation et de réaffectation des biens spatiaux afin d'améliorer la viabilité à long terme de ces activités.

27.4 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient envisager des mesures de sécurité adéquates pour protéger la Terre et l'environnement spatial de la contamination dangereuse, et, à cet effet, tirer profit des mesures, pratiques et lignes directrices existantes qui pourraient s'appliquer à ces activités et élaborer de nouvelles mesures, lorsqu'il y a lieu.

27.5 Les États et les organisations internationales intergouvernementales qui mènent des activités de recherche et de développement à l'appui de l'exploration et de l'utilisation durables de l'espace devraient aussi inciter les pays en développement à participer à de telles activités.

<sup>2</sup> Le texte intégral du chapeau de la section sur la recherche et le développement dans les domaines scientifiques et techniques a été repris ici, étant donné qu'un consensus a été atteint concernant les deux lignes directrices figurant dans cette section.

**Ligne directrice 28****Étude et examen de nouvelles mesures de gestion de la population de débris spatiaux sur le long terme**

28.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient étudier la nécessité et la possibilité de prendre de nouvelles mesures, y compris des solutions technologiques, et envisager de les mettre en œuvre afin de faire face à l'évolution de la population de débris spatiaux et de la gérer sur le long terme. Ces nouvelles mesures, avec celles existantes, devraient être envisagées de façon à ne pas imposer de coûts excessifs aux programmes des nouvelles puissances spatiales.

28.2 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient prendre des mesures aux niveaux national et international, y compris en matière de coopération internationale et de renforcement des capacités, pour mieux faire appliquer les Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

28.3 L'étude de nouvelles mesures pourrait porter, notamment, sur les moyens de prolonger la durée de vie opérationnelle, sur de nouvelles techniques de prévention des collisions avec et entre des débris et des objets sans aucun moyen de modifier leur trajectoire, sur des mesures avancées de passivation et de dégagement des satellites à l'issue des missions, et sur des moyens d'améliorer la désintégration des systèmes spatiaux lors des rentrées atmosphériques incontrôlées.

28.4 Ces nouvelles mesures destinées à assurer la viabilité des activités spatiales et impliquant des rentrées contrôlées ou non ne devraient pas présenter de risque indu pour les personnes ou les biens, y compris du fait d'une pollution de l'environnement causée par des substances dangereuses.

28.5 Les questions de nature politique et juridique devront également être abordées, notamment la conformité de ces nouvelles mesures avec les dispositions de la Charte des Nations Unies et du droit international applicable.

**Partie B****Texte du préambule et lignes directrices encore en discussion<sup>3</sup>****I. Contexte des lignes directrices aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales****A. Généralités**

1. Les sciences spatiales et les applications spatiales améliorent notre connaissance fondamentale de l'univers et la vie quotidienne des populations dans le monde par la surveillance de l'environnement, la gestion des ressources naturelles, l'utilisation de systèmes d'alerte précoce pour aider à atténuer les effets des catastrophes et faciliter la gestion de ces dernières, la prévision météorologique, la modélisation du climat, ainsi que la navigation et les communications par satellite. Ainsi, les sciences et les techniques spatiales apportent une contribution essentielle au bien-être de l'humanité et à la réalisation des objectifs des grandes conférences et sommets des Nations Unies, et jouent un rôle essentiel dans divers aspects du développement économique, social et culturel sur la Terre. Par conséquent, la viabilité à long terme des activités spatiales est une question intéressante et importante non seulement pour ceux qui participent ou souhaitent participer aux activités spatiales, mais aussi pour la communauté internationale tout entière.

<sup>3</sup> La partie B du présent document reproduit un texte provisoire qui reflète l'état d'avancement des travaux du Groupe de travail à l'issue de la cinquante-quatrième session du Sous-Comité scientifique et technique.

2. L'environnement spatial est utilisé par un nombre croissant d'États, d'organisations internationales intergouvernementales et d'entités non gouvernementales. La prolifération des débris spatiaux et les risques accrus de collisions et d'interférence avec le fonctionnement des objets spatiaux suscitent des craintes pour la viabilité à long terme des activités spatiales, en particulier en orbite terrestre basse et en orbite géostationnaire.

3. Au fil des ans, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a examiné différents aspects de la viabilité à long terme des activités spatiales, sous divers angles. Tirant parti de ces travaux antérieurs et des travaux menés par d'autres entités sur ce thème, le Groupe de travail sur la viabilité à long terme des activités spatiales du Sous-Comité scientifique et technique a proposé un ensemble de lignes directrices facultatives, l'objectif étant d'adopter une approche globale de la promotion de la viabilité à long terme des activités spatiales.

4. L'ensemble de lignes directrices facultatives présenté ci-dessous est fondé sur l'idée que l'espace extra-atmosphérique devrait rester indéfiniment un environnement opérationnellement stable, sûr et exempt de conflits pour les générations présentes et futures, ouvert à l'exploration et à l'utilisation pacifiques et à la coopération internationale dans l'intérêt de tous les pays, quel que soit leur niveau de développement économique ou scientifique et sans discrimination aucune. Les lignes directrices portent sur les aspects politiques, réglementaires, organisationnels, scientifiques et techniques des activités spatiales, ainsi que sur la sécurité, la coopération internationale et le renforcement des capacités. Elles tiennent compte également des recommandations figurant dans le rapport du Groupe d'experts gouvernementaux sur les mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales<sup>4</sup>.

## B. Champ d'application et mise en œuvre

5. La viabilité à long terme des activités spatiales se définit comme la conduite d'activités spatiales d'une manière qui réponde à la fois aux objectifs d'accès de tous les États et entités gouvernementales et non gouvernementales à l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique uniquement à des fins pacifiques et à la nécessité de préserver l'environnement spatial en tenant compte des besoins des générations présentes et futures.

6. *[Il est présenté ci-dessous, pour la première phrase du sixième paragraphe du préambule, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]*

*[Variante 1]*

[Pour développer de manière soutenue, sur le long terme, les activités spatiales, il faut établir un équilibre entre les besoins croissants [de tous les États et organisations internationales intergouvernementales] en ce qui concerne l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique et la nécessité [pour l'humanité] de faire en sorte que l'espace demeure utilisable de manière opérationnellement sûre, stable et non conflictuelle.]

*[Variante 2]*

[Pour développer de manière soutenue, sur le long terme, les activités spatiales, il faut un équilibre entre l'utilisation croissante de l'espace extra-atmosphérique et la nécessité de faire en sorte que l'espace demeure utilisable de manière opérationnellement sûre, stable et non conflictuelle.]

*[Il est présenté ci-dessous, pour la fin du sixième paragraphe du préambule, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]*

<sup>4</sup> A/68/189.

[Variante 1]

[Assurer la viabilité à long terme des activités spatiales devrait s'entendre comme signifiant une stratégie que les États et les organisations internationales intergouvernementales mettent en œuvre collectivement et individuellement pour améliorer de manière continue la conception et la mise en œuvre d'une politique de l'espace qui justifierait et permettrait, tout en l'encourageant, de maintenir un tel équilibre. Il faudrait que les États et les organisations internationales intergouvernementales fassent en sorte que ces objectifs soient pleinement compris et soutenus dans tous les secteurs de leurs activités spatiales et dans tous les aspects de la prise de décisions concernant la politique spatiale.]

[Variante 2]

[Pour assurer la viabilité à long terme des activités spatiales, il faudrait que les États et les organisations internationales intergouvernementales prennent volontairement des mesures, aux niveaux national et international, pour mettre en place une stratégie visant à améliorer de manière continue la conception des politiques spatiales et du processus de décision, et mettre en œuvre cette stratégie dans tous les secteurs de leurs activités spatiales.]

[7. La conduite sûre des activités spatiales exige de suivre une procédure pour mener des activités spatiales en vertu de laquelle les États et les organisations internationales intergouvernementales prennent une série de mesures efficaces, suffisantes et opportunes aux niveaux politique, réglementaire, technique et organisationnel qui leur permettrait de protéger leurs propres objets spatiaux et infrastructures terrestres associées contre les risques, dangers, menaces et empiètements. Ces mesures devraient également prévenir la création (par des actions intentionnelles ou par inaction) et l'apparition de risques, dangers, menaces et empiètements pour des objets spatiaux étrangers et les infrastructures terrestres associées qui pourraient découler de leurs propres objets spatiaux et infrastructures terrestres associées et/ou être induits par ces derniers. Les mesures devant être prises à cet égard par les États et les organisations internationales intergouvernementales sont notamment les suivantes:

a) Assurer la sécurité de leurs propres objets spatiaux et infrastructures terrestres associées;

b) Renoncer aux actions intentionnelles et éviter l'inaction pouvant rendre vulnérables et/ou mettre en danger leurs propres objets spatiaux et infrastructures associées ou les objets spatiaux et infrastructures associées étrangers;

c) Définir des tâches, développer les paramètres des systèmes de sécurité et les capacités de leurs propres objets spatiaux et infrastructures terrestres associées, et assurer la protection de ces objets et infrastructures contre toute interférence extérieure non autorisée et neutraliser les impacts négatifs connexes d'une manière sûre, tenant compte des principes, normes et procédures reconnus au niveau international, y compris en tenant des consultations.]

8. [Il est présenté ci-dessous, pour le huitième paragraphe du préambule, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]

[Variante 1]

[Il faudrait, pour mettre en œuvre les lignes directrices, que le niveau d'engagement que l'on peut raisonnablement attendre des nouveaux participants aux activités spatiales à respecter les exigences en matière de sécurité des opérations spatiales et, en général, à surveiller les tendances en matière de sécurité, corresponde à leur niveau de connaissances et d'expériences. Il devrait être généralement admis que plus un État dispose de capacités techniques et autres, plus il devrait accorder de l'importance au respect des responsabilités en matière de sécurité. Dans les cas où il pourrait être difficile d'élaborer et d'adopter les normes et procédures nécessaires à la mise en œuvre des lignes directrices, les participants devraient s'efforcer de définir des

concepts prometteurs en la matière et de prévoir des améliorations progressives pour renforcer les capacités locales.]

[Variante 2]

[Les États devraient être autorisés à adopter des mesures visant à satisfaire aux exigences des lignes directrices dans leur cadre juridique national, étape par étape, compte tenu de leur situation et de leurs capacités nationales. Il faudrait éviter les réglementations insuffisantes et les réglementations inutilement excessives concernant l'industrie spatiale, et il faudrait envisager des facteurs acceptables et raisonnables d'ordre financier et autre, tout en tenant compte des besoins et des intérêts des pays en développement.]

9. Le concept tendant à assurer et à renforcer la viabilité à long terme des activités spatiales, tel qu'il est entendu au niveau international et énoncé dans les lignes directrices, implique de définir le contexte général et les modalités des améliorations continues qui devront s'opérer dans la manière dont les États et les organisations internationales intergouvernementales, tout en développant, planifiant et exécutant leurs activités spatiales, réaffirment leur engagement à utiliser l'espace extra-atmosphérique à des fins pacifiques, de manière à préserver l'environnement spatial pour les générations présentes et futures. En accord avec cette tâche primordiale, les intérêts des États et des organisations internationales intergouvernementales dans l'espace extra-atmosphérique, qui ont ou peuvent avoir des conséquences en matière de défense ou de sécurité nationale, devraient être pleinement compatibles avec l'objectif de réserver l'espace à l'exploration et l'utilisation pacifiques, et de sauvegarder le statut que lui confère l'article premier du Traité sur l'espace extra-atmosphérique, ainsi que les principes et normes applicables du droit international. Cette approche devrait se refléter dans les politiques et les règles normatives que les États et les organisations internationales intergouvernementales appliquent pour déterminer leurs besoins opérationnels en matière spatiale, mobiliser les moyens correspondants, gérer leurs propres biens spatiaux ou ceux qui dépendent d'eux juridiquement et faire face aux événements et circonstances imprévus survenant dans l'espace extra-atmosphérique.

10. Les lignes directrices se fondent sur un important corpus de connaissances, ainsi que sur les expériences des États, des organisations internationales intergouvernementales et des organisations non gouvernementales nationales et internationales. Elles s'appliquent donc à la fois aux entités gouvernementales et non gouvernementales. Elles s'appliquent également à toutes les activités spatiales, prévues ou en cours, dans la mesure du possible, et à toutes les phases du cycle de vie d'une mission, y compris le lancement, l'exploitation et le retrait en fin de vie.

11. Les lignes directrices visent à contribuer au développement de pratiques nationales et internationales et de cadres de sécurité pour la conduite des activités spatiales, tout en permettant une certaine souplesse dans l'adaptation de ces pratiques et cadres aux spécificités des pays.

12. [Il est présenté ci-dessous, pour la première phrase du douzième paragraphe du préambule, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]

[Variante 1]

[Le cadre juridique dans lequel les lignes directrices ont été élaborées est composé des traités et principes des Nations Unies existants relatifs à l'espace extra-atmosphérique.]

[Variante 2]

[Les traités et principes des Nations Unies existants relatifs à l'espace extra-atmosphérique fournissent un [cadre] [environnement] [contexte] réglementaire fondamental pour les lignes directrices.]

Il a également été tenu compte des pratiques actuelles, des procédures opérationnelles, des normes techniques et des politiques en vigueur, ainsi que de l'expérience acquise

grâce à la conduite d'activités spatiales, les lignes directrices ayant vocation à compléter les orientations déjà données dans les normes et réglementations existantes.

13. *[Il est présenté ci-dessous, pour le treizième paragraphe du préambule, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]*

*[Variante 1]*

[Les lignes directrices ne sont pas juridiquement contraignantes en droit international, mais toute mesure prise pour les mettre en œuvre doit être conforme aux principes et normes applicables du droit international. Elles sont formulées dans l'idée d'améliorer la manière dont les États et les organisations internationales appliquent ces principes et normes. Elles ne devraient aucunement être considérées comme une révision, une restriction ou une nouvelle interprétation de ces principes et normes.]

*[Variante 2]*

[Les présentes lignes directrices et leur mise en œuvre sont entièrement facultatives, et rien dans ces lignes directrices ne doit être interprété comme portant atteinte au droit inhérent de chaque État à l'accès libre à toutes les régions de l'espace et des corps célestes, à sa liberté en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace à des fins pacifiques et à son libre accès à l'espace par l'intermédiaire des sciences spatiales, des technologies et de leurs applications, sans discrimination d'aucune sorte.]

14. *[Il est présenté ci-dessous, pour le quatorzième paragraphe du préambule, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]*

*[Variante 1]*

[Il faudrait que les États Membres et les organisations internationales prennent volontairement des mesures, dans le cadre de leurs mécanismes nationaux ou d'autres mécanismes applicables, pour faire en sorte que ces lignes directrices soient appliquées dans toute la mesure possible. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient appliquer les lignes directrices conformément aux obligations existantes qui leur incombent en vertu du droit international, y compris les dispositions des traités et principes applicables des Nations Unies relatifs à l'espace extra-atmosphérique.]

*[Variante 2]*

[En raison de l'importance de la coopération et de l'aide internationales, en particulier du transfert de savoir-faire et de technologies vers les pays en développement afin de leur permettre d'explorer et d'utiliser l'espace extra-atmosphérique pour leur développement socioéconomique, tout en tenant compte de la nécessité de garantir la viabilité à long terme des activités spatiales, la mise en œuvre des présentes lignes directrices par les pays en développement dépend, dans une large mesure, de la facilitation de leur participation à un échange aussi large que possible en matière de sciences et de techniques spatiales, sans discrimination d'aucune sorte. En conséquence, tous les États et les organisations intergouvernementales internationales compétentes devraient contribuer à promouvoir la coopération technique internationale en tant que moyen de renforcer la viabilité à long terme des activités spatiales et faciliter le transfert de savoir-faire et de technologies vers les pays en développement sans aucune discrimination, et surtout, éviter sérieusement de prendre des mesures restrictives sous quelque prétexte ou circonstance que ce soit.]

15. Les traités applicables sont notamment le Traité sur l'espace extra-atmosphérique, en particulier le principe selon lequel les activités d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique s'effectueront conformément au droit international, y compris la Charte des Nations Unies, dans l'intérêt du maintien de la paix et de la sécurité internationales et du renforcement de la coopération et de la compréhension internationales. Les principes applicables sont notamment 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, dans laquelle il est indiqué que les

États et les organisations internationales intergouvernementales peuvent déterminer librement tous les aspects de leur participation à la coopération internationale en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, sur une base équitable et mutuellement acceptable. Les dispositions contractuelles régissant ces activités de coopération devraient tenir pleinement compte des droits et intérêts légitimes des parties concernées [, ainsi que de la législation et la réglementation nationales correspondantes, des obligations internationales de non-prolifération et des règles et normes pertinentes. Les lignes directrices sur le renforcement des capacités énoncées ci-dessous s'appliquent aux engins spatiaux et aux activités fondées sur des données spatiales uniquement; un tel renforcement des capacités devrait être effectué conformément aux obligations internationales de non-prolifération pertinentes et à la législation et la réglementation nationales]. [Les États devront se fonder sur les principes de la coopération et de l'assistance mutuelle et conduiront toutes leurs activités dans l'espace extra-atmosphérique en tenant dûment compte des intérêts correspondants de tous les autres États.]

16. La mise en œuvre des lignes directrices est considérée comme un moyen prudent et nécessaire de préserver l'environnement spatial pour les générations présentes et futures. Il faudrait que les États, les organisations internationales intergouvernementales et les organisations non gouvernementales nationales et internationales, dans le cadre de leurs propres mécanismes, prennent volontairement des mesures pour veiller à ce que les lignes directrices soient mises en œuvre dans toute la mesure possible.

17. Les lignes directrices reflètent un consensus international sur les mesures à prendre pour améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales, compte tenu des connaissances actuelles et des pratiques établies. À mesure que les divers facteurs qui influencent la viabilité à long terme des activités spatiales sont mieux compris, l'ensemble de lignes directrices devra être revu et, au besoin, révisé à la lumière des nouveaux acquis.

18. L'ensemble de lignes directrices facultatives présenté ci-dessous établit la notion de viabilité à long terme des activités spatiales et définit les critères de base pour les pratiques nationales et internationales visant à [assurer et renforcer] cette viabilité. Il est fondé sur l'idée que l'espace extra-atmosphérique doit rester indéfiniment un environnement stable, sûr et exempt de conflits pour les générations présentes et futures, utilisé à des fins pacifiques et pour la coopération internationale. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient utiliser pleinement les possibilités de renforcer constamment, grâce à des mesures concrètes spéciales, la prévisibilité et la transparence des activités spatiales ainsi que la confiance dans ce domaine, car ces facteurs sont de nature à faciliter l'application des lignes directrices.

19. Afin d'appliquer ces lignes directrices, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient mettre en place et utiliser des réglementations et des mécanismes de coopération internationale qui leur permettraient d'exécuter les tâches visant à assurer [et à renforcer] la viabilité à long terme des activités spatiales. [Les États et les organisations internationales intergouvernementales peuvent déterminer librement tous les aspects de leur coopération sur une base équitable et mutuellement acceptable [, sans aucune forme de discrimination].

20. Les lignes directrices sont conçues pour fournir un cadre pratique permettant de parvenir à une organisation plus rationnelle des activités spatiales, de sorte que les États et les organisations internationales intergouvernementales soient en mesure de mener ces activités dans l'espace en faisant usage des mécanismes existants et en en créant de nouveaux, qui répondent de façon fiable au besoin de développer, au moyen d'initiatives de coopération, le potentiel de l'espace et d'aider à réduire au maximum ou, si possible, éviter les préjudices graves occasionnés au milieu spatial et à la sécurité des opérations spatiales.

21. Sans préjuger d'aucun des éléments constitutifs de la viabilité à long terme des activités spatiales, il convient d'avoir conscience du fait que la surveillance des

risques en vue de déterminer les facteurs qui influent sur leur nature et leur ampleur dans les divers segments des activités spatiales et les événements et situations potentiellement dangereux dans l'espace est la tâche la plus difficile pour créer un climat propice à la mise en place et au respect de procédures opérationnelles permettant aux États et aux organisations internationales intergouvernementales, compte tenu des dispositions législatives et conventionnelles applicables, de coopérer entre eux, de se conseiller et de s'entraider efficacement de toutes les manières pratiques possibles.

22. Pour faciliter leur mise en œuvre par les divers acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux, les lignes directrices sont regroupées dans les catégories suivantes: a) cadre politique et réglementaire des activités spatiales; b) sécurité des opérations spatiales; c) coopération internationale, renforcement des capacités et sensibilisation; et d) recherche et développement dans les domaines scientifique et technique.

## II. Lignes directrices encore en discussion

### A. Cadre politique et réglementaire des activités spatiales

Les lignes directrices 6<sup>5</sup>, 7, 8, 9 et 10 aident les gouvernements et les organisations internationales intergouvernementales qui autorisent ou mènent des activités spatiales à élaborer des politiques, des cadres réglementaires et des pratiques visant à améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales. Elles réaffirment en outre qu'il est essentiel d'utiliser l'espace uniquement à des fins pacifiques<sup>6</sup> et de mettre en place des mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales pour éviter tout incident qui risquerait de saper la conduite pacifique, la sécurité et la sûreté des activités spatiales. Il est préconisé, aux entités qui mènent des activités spatiales, d'adopter des cadres réglementaires nationaux et de promouvoir des mesures facultatives propres à améliorer la sécurité et la viabilité des activités spatiales. Ces lignes directrices portent également sur des mesures visant à faciliter le partage d'informations relatives aux objets spatiaux et aux événements orbitaux et la communication des coordonnées des entités compétentes responsables des opérations spatiales.

#### Ligne directrice 6

##### Renforcement de la pratique concernant l'immatriculation des objets spatiaux

6.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient assurer la mise en œuvre effective et globale des pratiques d'immatriculation conformément aux dispositions de la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, et agissant à l'appui de ses objectifs. Ce faisant, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient tenir compte de l'amélioration des pratiques d'immatriculation recommandée par l'Assemblée générale dans sa résolution 62/101. À cette fin, il faudrait que les États et les organisations internationales intergouvernementales adoptent, pour améliorer leurs pratiques en la matière, des politiques et des règles appropriées qui devraient inclure

<sup>5</sup> Les idées contenues dans le projet de ligne directrice 5 ont été incorporées dans le texte du projet de ligne directrice 6. Le texte du projet de ligne directrice 5 ne figure donc plus dans le présent ensemble de projets de lignes directrices.

<sup>6</sup> [Il a été décidé de réexaminer s'il était pertinent d'utiliser les termes "uniquement à des fins pacifiques" dans tout le texte ou s'il fallait plutôt préférer les termes "l'exploration et l'utilisation de l'espace à des fins exclusivement pacifiques", compte tenu de la réglementation juridique internationale, à savoir l'article IV et les autres dispositions du Traité sur l'espace extra-atmosphérique. Les délégations devraient échanger des vues sur ce que le concept "uniquement à des fins pacifiques" signifie effectivement, compte tenu de l'ensemble des circonstances et facteurs pertinents, et éventuellement clarifier et préciser l'interprétation qui peut en être faite et les répercussions qu'il peut avoir, en utilisant des critères clairs. Une opinion partagée permettrait de faciliter les discussions sur le texte actuel.]

notamment la communication d'informations détaillées sur les objets spatiaux, leur fonctionnement et leur statut, pour que les pratiques d'immatriculation soient largement acceptées au plan international et soutenues sur le long terme. Il faudrait, à cette fin, que les États et les organisations internationales intergouvernementales agissent de manière responsable, étant donné que l'immatriculation en bonne et due forme des objets spatiaux est un facteur déterminant de sûreté et de sécurité dans l'espace et, par conséquent, une condition de la viabilité à long terme des activités spatiales.

6.2 Les instruments réglementaires appliqués par les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient partir du principe et/ou prévoir que les États et les organisations internationales intergouvernementales ne devraient pas, de quelque manière formelle ou concrète que ce soit, négliger ou exécuter indûment la procédure d'immatriculation, étant donné que cela pourrait avoir des incidences négatives graves sur la sécurité des opérations spatiales. Les États et les organisations internationales intergouvernementales ne devraient pas promouvoir ou autoriser des pratiques qui ne respectent pas les obligations découlant de la Convention sur l'immatriculation. Il faudrait aussi rechercher des solutions lorsque des lancements particuliers d'objets spatiaux soulèvent des questions juridiques ou techniques qui exigent de la diligence dans l'application des procédures d'immatriculation.

6.3 Avant le lancement d'un objet spatial, il faudrait, en l'absence d'accord préalable, que l'État dont le territoire ou les installations serviront au lancement dudit objet contacte les États ou les organisations internationales intergouvernementales qui pourraient être considérés comme les États de lancement dudit objet pour déterminer conjointement la manière de procéder à l'immatriculation dudit objet spatial. Après qu'un objet spatial a été lancé, et compte tenu des critères pertinents énoncés dans la Convention sur l'immatriculation, dans l'éventualité où les États ou les organisations internationales intergouvernementales qui participent au lancement d'un objet spatial auraient des raisons de croire que cet objet spatial n'est pas immatriculé, il faudrait que les États et/ou les organisations internationales intergouvernementales en question coordonnent leur action avec les États et les organisations internationales intergouvernementales qui ont compétence sur l'objet non immatriculé et le contrôlent, afin de déterminer l'État ou l'entité qui devrait l'immatriculer. Dans l'éventualité où un État ou une organisation internationale intergouvernementale recevrait une demande d'immatriculation, il lui faudrait répondre dès que possible afin de faciliter l'éclaircissement et/ou la résolution d'une question particulière relative à l'immatriculation.

6.4 Le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat devrait s'acquitter efficacement de fonctions intégrées relatives à: a) l'accumulation de renseignements sur les lancements orbitaux effectués (c'est-à-dire les lancements achevés ayant abouti à une mise d'objets en orbite terrestre ou au-delà) et les objets en orbite (c'est-à-dire les objets spatiaux qui ont été mis en orbite terrestre ou au-delà); et b) l'attribution d'un indicatif international aux lancements et aux objets orbitaux conformément au système du Comité de la recherche spatiale, ainsi qu'à la communication de tels indicatifs aux États d'immatriculation. Le Bureau devrait s'attacher à promouvoir des initiatives qui permettraient aux États d'adhérer de manière satisfaisante à la pratique acceptée de fournir des renseignements détaillés sur l'immatriculation conformément à la résolution 62/101 de l'Assemblée générale.

6.5 Les États de lancement et, le cas échéant, les organisations internationales intergouvernementales devraient assumer la responsabilité de demander aux prestataires et aux utilisateurs de services de lancement de satisfaire à toutes les exigences d'immatriculation résultant de la Convention sur l'immatriculation, et de les sensibiliser à la nécessité de fournir des renseignements plus détaillés relatifs à l'immatriculation, en leur demandant instamment d'envisager de le faire. Les États et les organisations internationales intergouvernementales ayant institutionnalisé la pratique de la fourniture de renseignements plus détaillés relatifs à l'immatriculation devraient tout faire pour la pérenniser et indiquer les circonstances qui compliquent la réalisation de cette tâche.

6.6 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient, agissant conformément à l'alinéa 2 b) ii) de la résolution 62/101 de l'Assemblée générale, envisager de fournir des renseignements décrivant le statut d'un objet spatial et les modifications de position orbitale. En vue de systématiser la compréhension du type de renseignements demandés conformément à l'alinéa 2 b) ii) de la résolution 62/101 de l'Assemblée générale, la liste ci-après contient des renseignements utiles sur toute modification dans l'exploitation:

- a) Fin ou reprise du fonctionnement d'un objet spatial;
- b) Perte de fonctionnalité d'un objet spatial due à une défaillance technique ou à d'autres raisons;
- c) Perte de la capacité de contrôle du vol d'un objet spatial avec risque simultané de causer une interférence nuisible sur les fréquences des liaisons radio d'autres objets spatiaux opérationnels et/ou de conjonctions potentiellement dangereuses avec d'autres objets opérationnels;
- d) Séparation (si elle est envisagée) de sous-satellites et/ou d'éléments techniques d'objets spatiaux;
- e) Déploiement (s'il est envisagé) d'éléments technologiques qui modifient les propriétés d'un objet spatial qui influencent sa durée de vie en orbite.

6.7 Les États et les organisations internationales intergouvernementales, agissant de la même manière, devraient envisager de fournir les informations visées à l'alinéa 4 a) iii) de la résolution 62/101 de l'Assemblée générale, décrivant les modifications de position orbitale de l'objet spatial, conformément à la liste ci-après:

- a) Modification des paramètres orbitaux d'un objet spatial à la suite de laquelle l'objet se déplace vers une région différente de l'espace circumterrestre;
- b) Mise d'un objet spatial sur une orbite cimetièrre ou une orbite où la durée de vie balistique est réduite;
- c) Modification de l'emplacement sur l'orbite géostationnaire;
- d) Repositionnement (n'entraînant pas de modifications importantes des principaux paramètres de l'orbite) d'un engin spatial faisant partie d'une constellation de satellites d'un créneau à un autre dans la structure orbitale de cette constellation.

6.8 Dans les cas où un objet spatial lancé contient d'autres objets spatiaux destinés à être séparés et à effectuer des vols orbitaux indépendants, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient, au moment de l'inscription dans leur registre et lorsqu'ils communiquent au Secrétaire général de l'ONU les renseignements voulus sur l'immatriculation, indiquer (par exemple, sous la forme de notes marginales) le nombre d'objets spatiaux destinés à être séparés de l'objet principal, ainsi que leur nom, étant entendu qu'il ne faudra pas attribuer à ces objets spatiaux des noms différents ou modifiés lorsqu'ils seront immatriculés ultérieurement.

6.9 Conformément au paragraphe 2 de l'article IV de la Convention sur l'immatriculation, et compte tenu de la résolution 62/101 de l'Assemblée générale, sur la pratique concernant l'immatriculation, ainsi qu'au principe 4.3 de la résolution 47/68 de l'Assemblée générale, il faudrait que les États et les organisations internationales intergouvernementales informent le Bureau des affaires spatiales, par les canaux internationalement reconnus, de toutes les activités spatiales ou tous les objets spatiaux qui impliquent l'utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace.

## Ligne directrice 7

### **Engagement, dans les cadres politiques et/ou juridiques internes, à ne mener dans l'espace que des activités pacifiques**

7.1 Les États qui mènent, autorisent ou supervisent des activités spatiales, ainsi que les organisations internationales intergouvernementales qui mènent de telles activités, devraient respecter le principe appliqué de longue date selon lequel l'exploration et l'utilisation de l'espace doivent s'effectuer pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays et devraient s'engager, dans leurs cadres politiques et/ou juridiques internes, à mener des activités spatiales uniquement à des fins pacifiques. Sans préjudice d'une éventuelle signification conceptuelle plus large qui, dans le cadre du système des Nations Unies et/ou des traités internationaux, pourrait être donnée à l'utilisation de l'espace uniquement à des fins pacifiques et satisfaire à des critères supplémentaires, la conduite d'activités spatiales uniquement à des fins pacifiques n'empêcherait pas la conduite d'activités de surveillance [grâce à l'utilisation de systèmes d'information et de systèmes militaires spatiaux] [à l'appui de la sécurité nationale]. Un tel engagement à défendre l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique à des fins exclusivement pacifiques devrait être considéré comme correspondant à la nécessité de contribuer à un régime de mesures de transparence et de confiance dans les activités spatiales et d'entamer des dialogues constructifs à l'échelle internationale, notamment dans les débats menés au sein de l'Assemblée générale, concernant les risques éventuels pour la sûreté et la viabilité de l'espace. Dans la mesure où les États peuvent avoir des intérêts légitimes en matière de sûreté dans l'espace, ces intérêts devraient se conformer au droit international applicable et tenir compte des intérêts communs de l'humanité tout entière.

7.2 Les États, notamment ceux qui sont particulièrement avancés dans le domaine spatial, devraient s'employer activement à empêcher une course aux armements dans l'espace, condition essentielle pour promouvoir la coopération internationale touchant l'exploration et l'utilisation de l'espace à des fins pacifiques. Comme le prévoit l'article IV du Traité sur l'espace extra-atmosphérique, les États parties au Traité s'engagent à ne mettre sur orbite autour de la Terre aucun objet porteur d'armes nucléaires ou de tout autre type d'armes de destruction massive, à ne pas installer de telles armes sur des corps célestes et à ne pas placer d'armes, de toute autre manière, dans l'espace. Par conséquent, les États sont encouragés à œuvrer ensemble pour prévenir les menaces à la paix, à la sécurité et à la sûreté, qui peuvent compromettre la viabilité à long terme des activités spatiales. Ce faisant, ils devraient entre autres garder à l'esprit le rapport du Groupe d'experts gouvernementaux sur les mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales<sup>7</sup>.

## Ligne directrice 8

### **Mise en œuvre de mesures opérationnelles et technologiques d'autolimitation pour prévenir les évolutions défavorables dans l'espace<sup>8</sup>**

8.1 Dans le cadre de leurs activités d'élaboration, de validation et de soutien des opérations spatiales et des exigences connexes, des orientations liées à la sécurité spatiale, des principes et des procédures de fonctionnement, ainsi que dans la détermination et la mise en œuvre de capacités propres à cerner les besoins dans ce domaine et à y répondre, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient veiller à ce que leurs agences et institutions compétentes respectives, ainsi que les entités non gouvernementales concernées relevant de leur juridiction et/ou de leur contrôle, aient une connaissance basique de la nécessité d'aligner leurs objectifs et moyens déployés sur les critères et les exigences résultant du droit international, dont les dispositions de l'article IX du Traité sur

<sup>7</sup> A/68/189.

<sup>8</sup> À la première réunion intersessions du Groupe de travail, tenue du 5 au 9 octobre 2015, il a été proposé de déplacer le présent projet de ligne directrice dans la section intitulée "Sécurité des opérations spatiales". Le Groupe de travail n'a toutefois pas encore pris de décision à ce sujet.

l'espace extra-atmosphérique, et s'assurer que ces opérations n'interfèrent pas avec les objets spatiaux étrangers, sauf si les États ou organisations internationales intergouvernementales qui exercent leur juridiction et/ou contrôle sur ces objets spatiaux ont expressément consenti à cette interférence ou coordonnent leurs mesures.

8.2 Lorsqu'ils entreprennent des opérations spatiales ayant pour but de recueillir des informations sur les objets présents et les événements et situations qui se déroulent en orbite proche de la Terre par les méthodes de surveillance générale et de suivi ou toute autre opération, qui peuvent vraisemblablement inclure des approches à des distances relativement courtes et des passages à proximité d'objets spatiaux étrangers, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient prévoir des garanties pour prévenir les effets défavorables, tant physiques qu'opérationnels, sur des objets spatiaux étrangers. Pour éviter les situations où des approches à des distances relativement courtes et des passages à proximité d'objets spatiaux étrangers pourraient être considérés comme des actes non autorisés et/ou hostiles et, partant, donner lieu à des conflits, les États et les organisations internationales intergouvernementales, en prenant pleinement connaissance des limites découlant du droit international et des normes connexes reconnues au niveau international qui doivent être suivies lors de l'évaluation ou de la direction d'opérations dans l'espace extra-atmosphérique, devraient éviter d'influencer négativement ou de compromettre l'exploitation sûre d'objets spatiaux d'une manière qu'ils ne jugeraient pas pertinente ou acceptable d'appliquer à leurs propres objets spatiaux.

8.3 Les États et les organisations internationales intergouvernementales, en particulier ceux et celles qui disposent des capacités et de l'expertise pertinentes, sont encouragés à faire part au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique de leur évaluation de la situation dans l'espace extra-atmosphérique du point de vue général de la préservation de l'espace comme un environnement opérationnellement sûr, stable et exempt de conflit, ainsi que des caractéristiques, aussi détaillées qu'ils le jugent nécessaire, des phénomènes et événements qui influent sur la sécurité dans l'espace.

### **Ligne directrice 9**

#### **Mise en œuvre d'une politique visant à prévenir toute interférence avec l'exploitation d'objets spatiaux étrangers du fait d'un accès non autorisé à leurs équipements et logiciels embarqués<sup>9</sup>**

*[Il est présenté ci-dessous, pour la ligne directrice 9, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]*

*[Variante 1]*

[9.1 En assurant la réglementation et l'administration des fonctions concourant à assurer la conduite sûre et responsable des opérations spatiales, les États et les organisations internationales intergouvernementales, agissant notamment sous réserve des dispositions de l'article VI du Traité sur l'espace extra-atmosphérique, ne devraient pas participer directement ou indirectement, ou s'associer, à des activités qui contribuent ou concourent à toute pratique consistant à intégrer un instrument et/ou logiciel qui serait modifié de sorte à interférer de manière non autorisée avec l'exploitation normale des équipements, et/ou accéder de manière non autorisée aux systèmes d'information d'objets spatiaux étrangers, dans des objets spatiaux et/ou dans leurs composants destinés à être exportés ou à être utilisés, dans le cadre d'une vente, d'une location ou autre, par des destinataires (utilisateurs) étrangers. De même, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient exiger que les entités sous leur juridiction et/ou leur contrôle fournissent des garanties (ou des assurances) contre toute pratique de ce type de leur part ou de celle de leur personnel ou de leurs contractants (ou sous-traitants) de tout rang. L'absence d'un

<sup>9</sup> À la première réunion intersessions du Groupe de travail, tenue du 5 au 9 octobre 2015, il a été proposé de déplacer le présent projet de ligne directrice dans la section intitulée "Sécurité des opérations spatiales". Le Groupe de travail n'a toutefois pas encore pris de décision à ce sujet.

instrument et/ou logiciel intégré devrait être officiellement attestée par les États et les organisations internationales intergouvernementales exerçant leur juridiction et/ou leur contrôle sur les fabricants et les fournisseurs d'engins spatiaux et/ou de leurs composants, dans le cadre des procédures permanentes de validation et d'assurance de la sûreté et de la sécurité et/ou à la demande du destinataire (ou de l'utilisateur). Il devrait être communément entendu que toute pratique contraire, quels que soient les motifs que l'on pourrait invoquer pour la justifier, et/ou la nature, la portée, la durée ou l'intensité des effets potentiels d'un instrument et/ou logiciel intégré donné, ou les critères d'engagement utilisés ou les objectifs ultimes poursuivis dans ce contexte, entraînerait de graves répercussions pour la sécurité des opérations spatiales dans la mesure où les programmes de contrôle et tout autre composant altéré susceptible d'être intégré dans les objets spatiaux pourraient, s'ils étaient activés, nuire aux capacités opérationnelles et à la poursuite de la mission des objets spatiaux en question et, en particulier, accroître les risques de défaillance et la probabilité d'incidents et d'accidents.

9.2 Considérant que toute pratique visée par la présente ligne directrice et tendant à produire un effet sur les objets spatiaux étrangers de nature à, en particulier, compromettre les transmissions de commande, constituerait un déni des droits et des intérêts des États et des organisations internationales intergouvernementales exerçant une juridiction et/ou un contrôle sur ces objets dans l'espace, de telles pratiques devraient être qualifiées de pratiques qui portent atteinte et/ou préjudice aux principes et aux normes du droit international, en particulier aux principes et aux normes découlant de l'article IX du Traité sur l'espace extra-atmosphérique, ainsi qu'aux critères de pratique de bonne foi et d'intégrité commerciale établis.]

[Variante 2]

[9.1 Les États devraient prendre des mesures raisonnables pour assurer l'intégrité de la chaîne d'approvisionnement de façon que les utilisateurs finaux puissent avoir confiance dans la sécurité des produits des technologies de l'information et des communications. Ils devraient également chercher à prévenir la prolifération d'outils et de techniques issus des technologies de l'information et des communications malveillants, ainsi que l'utilisation de fonctions nocives cachées.]

## **Ligne directrice 10**

### **Prévention des modifications intentionnelles de l'environnement spatial naturel<sup>10</sup>**

10.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient être pleinement conscients de la nécessité d'axer les efforts sur la prévention et la gestion des situations de crise susceptibles d'être associées à l'utilisation abusive des technologies et des moyens techniques permettant de modifier intentionnellement l'environnement spatial naturel, et qui exposeraient par conséquent les systèmes spatiaux à des menaces et/ou à des vulnérabilités. Ainsi, Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient privilégier ces aspects et critères de l'utilisation de ces technologies et moyens techniques qui favorisent la sécurité des opérations spatiales visés par la Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles, ouverte à la signature le 18 mai 1977 et entrée en vigueur le 5 octobre 1978. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient s'accorder sur le fait que le recours à des techniques de modification de l'environnement à des fins pacifiques pourrait, à moins qu'il ne repose sur des critères et des procédures de sécurité, causer des dommages ou des préjudices à des objets spatiaux opérationnels en orbite et par conséquent avoir des effets étendus et/ou durables et/ou graves, dans le sens où ces effets pourraient représenter une menace immédiate ou potentielle de

<sup>10</sup> À la première réunion intersessions du Groupe de travail, tenue du 5 au 9 octobre 2015, il a été proposé de déplacer le présent projet de ligne directrice dans la section intitulée "Sécurité des opérations spatiales". Le Groupe de travail n'a toutefois pas encore pris de décision à ce sujet.

fragmentation d'objets spatiaux étrangers ou autres et entraîner une prolifération massive de débris spatiaux qui compromettraient l'utilisation de l'orbite.

10.2 Aux fins de la présente ligne directrice, la "manipulation délibérée de processus naturels" s'entend de la modification intentionnelle des caractéristiques de l'environnement spatial (densité des électrons et température de l'ionosphère; densité et composition chimique de la haute atmosphère; intensité des émissions électromagnétiques et caractéristiques des ceintures de rayonnement, notamment la création de ceintures de rayonnement de source artificielle). En conséquence, lors de la planification et de la conduite des activités spatiales, les États et les organisations internationales intergouvernementales ne devraient pas utiliser et/ou permettre aux entités sous leur juridiction et leur contrôle d'utiliser des techniques de modification susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement spatial et qui influeraient négativement sur les engins spatiaux opérationnels, les infrastructures terrestres connexes ou l'environnement spatial dans une mesure équivalente ou comparable aux effets visés à l'article premier de la Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient être pleinement conscients qu'une telle influence négative pourrait avoir comme conséquence la neutralisation de l'engin spatial opérationnel et de l'infrastructure terrestre associée, le brouillage des liaisons hertziennes dans l'espace, des défaillances des processus de contrôle des objets spatiaux et des systèmes et des équipements de navigation embarqués, et la déformation des signaux hertziens servant à mesurer les paramètres et la trajectoire des objets spatiaux. Ces effets pourraient se solder par une augmentation du nombre et de la fréquence des collisions et la prolifération des petits objets ou particules de débris spatiaux.

10.3 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient réglementer les questions qui constituent la substance de la présente ligne directrice de manière préventive et réactive. Cette réglementation s'appliquerait aux activités qu'eux-mêmes ou leurs entités associées mènent ou auxquelles eux-mêmes ou leurs entités associées participent, à savoir:

a) Mieux faire connaître les risques associés à toute manipulation délibérée des processus naturels dans le contexte prévu dans la présente ligne directrice, et promouvoir une approche systémique pour évaluer et contrôler ces risques;

b) Concevoir et appliquer des mesures administratives, opérationnelles et technologiques lors de l'établissement et de la mise en œuvre des expériences ou d'autres types d'activités impliquant toute manipulation délibérée des processus naturels dans le contexte prévu dans la présente ligne directrice;

c) Définir des paramètres critiques de sécurité de l'environnement eu égard à l'ampleur et aux effets de toute manipulation mineure des processus naturels dans le contexte prévu dans la présente ligne directrice, de sorte que l'utilisation de ces techniques de manipulation ne se solde pas par des phénomènes dommageables.

10.4 Nonobstant le paragraphe 2 de l'article III de la Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles et sans préjudice des procédures prévues par la ligne directrice 16 (intitulée "Mise en commun des données et des prévisions météorologiques spatiales opérationnelles"), s'il est établi, dans le cadre de la mise en œuvre de la présente ligne directrice, que les valeurs des paramètres essentiels pour la sécurité de l'environnement spatial ont été atteintes, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient être ouverts à la consultation et/ou la fourniture d'informations, si ces informations sont disponibles, si d'autres États et organisations internationales intergouvernementales intéressés par ces consultations et/ou informations en font la demande pour des motifs valables et justifiés.

## B. Sécurité des opérations spatiales

Les lignes directrices 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 30, 31 et 32 aident les gouvernements et les organisations internationales intergouvernementales concernées à opérer dans l'espace d'une manière qui soutienne la viabilité à long terme des activités spatiales. Elles traitent de l'échange de coordonnées comme moyen d'accélérer l'échange d'informations sur les objets spatiaux et les événements orbitaux. Elles traitent également de la collecte, du partage et de la diffusion d'informations sur les objets spatiaux, ainsi que de l'évaluation des conjonctions pour les objets spatiaux en vol orbital ou lancés récemment. Elles traitent également du partage des données et des prévisions opérationnelles de météorologie de l'espace, ainsi que du partage, dans ce domaine, de modèles, d'outils et de données d'expérience concernant l'atténuation des effets de la météorologie de l'espace sur les systèmes spatiaux. Elles énoncent des mesures à prendre pour garantir la sûreté et la résilience des infrastructures terrestres. Elles aident à élaborer des critères et des procédures pour l'élimination active d'objets spatiaux en orbite et la conduite, dans les cas extrêmes, d'opérations entraînant la destruction, en orbite, d'objets spatiaux, immatriculés ou non. Les lignes directrices susmentionnées traitent en outre de la conception et de l'exploitation des petits objets spatiaux, du respect des procédures permettant de réduire les risques associés à la rentrée atmosphérique incontrôlée d'objets spatiaux et du respect des précautions de sûreté lors de l'utilisation de sources de faisceaux laser qui traversent l'espace.

### Ligne directrice 11

#### **Communication de coordonnées actualisées et partage d'informations relatives aux objets spatiaux et événements orbitaux**

11.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient partager et/ou mettre à disposition des informations régulièrement mises à jour sur les entités qu'ils ont autorisées à participer à des échanges d'informations appropriées, notamment sur les opérations spatiales, l'évaluation des conjonctions et la surveillance des objets et des événements dans l'espace, en particulier les entités qui sont chargées d'exploiter les rapports et les prévisions d'incidents qui leur sont communiqués et d'adopter des mesures de précaution et d'intervention.

11.2 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient établir des moyens appropriés permettant d'assurer une coordination en temps utile pour réduire les risques de collision orbitale, de fragmentation en orbite et autres événements susceptibles d'accroître les risques de collision accidentelle ou pouvant constituer une menace pour la vie humaine, les biens matériels et/ou l'environnement en cas de rentrée incontrôlée, et ainsi faciliter des réponses efficaces.

11.3 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient échanger, à titre facultatif et comme mutuellement convenu, des informations pertinentes sur les objets spatiaux et des informations sur les situations réelles ou potentielles dans l'espace circumterrestre qui pourraient porter atteinte à la sûreté et à la sécurité des activités spatiales. Les informations échangées sont, dans la mesure du possible, fiables, exactes, complètes et jugées comme telles par la partie qui les fournit. Leur référence temporelle et leur période d'applicabilité devraient être indiquées. Ces informations devraient être échangées rapidement pour que des mesures de précaution puissent être prises.

11.4 Pour appliquer la ligne directrice, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient, dans le cadre d'un processus consultatif spécial, examiner et acquérir des connaissances spécifiques sur les questions et modalités pratiques du partage d'informations pertinentes sur les objets et événements spatiaux dans l'espace circumterrestre obtenues de différentes sources autorisées, aux fins de la tenue d'un registre harmonisé et normalisé des objets et événements spatiaux, et élaborer des positions communes à ce sujet.

11.5 Dans le cadre de la définition de méthodes pragmatiques en matière d'échange concerté d'informations, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient examiner les différentes possibilités d'accumuler efficacement et de diffuser en temps opportun des informations sur les objets et les événements spatiaux et d'assurer la cohérence de l'interprétation et de l'utilisation de ces informations comme l'un des moyens de soutenir les activités qu'ils mènent pour garantir la sécurité des opérations spatiales. Il pourrait s'agir notamment de normes et formats de données favorisant l'interopérabilité des informations échangées sur une base volontaire, d'accords bilatéraux d'échange d'informations, de coordination aux niveaux régional ou multilatéral entre les fournisseurs d'informations pour favoriser la coopération et l'interopérabilité, et de la création d'une plate-forme d'information des Nations Unies. Ces possibilités pourraient constituer l'élément principal d'un système international d'informations aux fins de la coopération multilatérale en matière d'échange et de diffusion d'informations provenant de sources multiples sur les objets présents et les événements survenant dans l'espace circumterrestre.

#### **Ligne directrice 14**

##### **Réalisation d'évaluations des conjonctions pendant toutes les phases orbitales des vols contrôlés**

14.1 Il faudrait réaliser une évaluation des conjonctions pour tout engin spatial capable d'ajuster sa trajectoire pendant les phases orbitales de vols contrôlés, pour les trajectoires actuelles et planifiées de l'engin spatial. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient réaliser, dans le cadre de mécanismes nationaux et/ou de la coopération internationale, des évaluations des conjonctions pendant toutes les phases orbitales des vols contrôlés pour les trajectoires actuelles et planifiées de l'engin spatial. Compte dûment tenu de l'article VI du Traité sur l'espace extra-atmosphérique, les États devraient encourager les entités sous leur juridiction et/ou contrôle, y compris les opérateurs d'engins spatiaux et les prestataires de services d'évaluation des conjonctions, à réaliser une telle évaluation au moyen de mécanismes nationaux, le cas échéant. Les organisations internationales intergouvernementales devraient procéder à une telle évaluation en utilisant leurs propres mécanismes.

14.2 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient concevoir et mettre en œuvre des approches et des méthodes compatibles en matière d'évaluation des conjonctions, visant notamment à: a) améliorer la détermination de l'orbite des objets spatiaux concernés; b) pister leurs trajectoires actuelles et planifiées afin de détecter les collisions potentielles; c) déterminer si un ajustement de la trajectoire permet de réduire le risque de collision; et d) échanger des informations sur la bonne interprétation et le bon usage des données de conjonction, selon qu'il conviendra. Ils devraient, le cas échéant, encourager les entités sous leur juridiction et/ou leur contrôle, y compris les opérateurs d'engins spatiaux et les prestataires de services d'évaluation des conjonctions, à concevoir ou à aider à concevoir ce type d'approches et méthodes en matière d'évaluation des conjonctions.

14.3 Les opérateurs d'engins spatiaux, y compris ceux des entités non gouvernementales, qui ne sont pas en mesure de réaliser des évaluations des conjonctions devraient solliciter un appui, par l'entremise des autorités publiques, si nécessaire et conformément aux règlements pertinents en vigueur, auprès des entités compétentes responsables de l'évaluation des conjonctions 24 heures sur 24. Les organisations internationales intergouvernementales qui ne sont pas en mesure de réaliser des évaluations devraient solliciter un appui dans le cadre de leurs propres mécanismes.

14.4. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient, dans le cadre d'un processus consultatif international spécialisé, par l'intermédiaire de leurs entités désignées, selon le cas, partager leurs connaissances et leur expérience en ce qui concerne l'interprétation des données d'évaluation des conjonctions afin de mettre au point des méthodes [interopérables] [techniquement crédibles]

[techniquement compatibles] et des critères cohérents pour évaluer les risques de collision et prendre des décisions relatives aux manœuvres d'évitement.

*[Il est présenté ci-dessous, pour la dernière phrase du paragraphe 14.4, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]*

*[Variante 1]*

Les États et les organisations internationales intergouvernementales qui ont mis au point des méthodes et des stratégies pratiques pour les évaluations des conjonctions et les processus décisionnels relatifs aux manœuvres d'évitement des collisions [sont en outre invités à] [devraient en outre] partager leur expertise, notamment en offrant des possibilités de formation aux nouveaux opérateurs d'engins spatiaux [, sans aucune discrimination].

*[Variante 2]*

De la même manière, les opérateurs d'engins spatiaux qui ont mis au point des méthodes et des stratégies pratiques pour les évaluations des conjonctions sont encouragés à partager leur expertise, notamment en offrant des possibilités de formation et en diffusant [les meilleures pratiques] [les connaissances et l'expérience] parmi les nouveaux opérateurs d'engins spatiaux [sur une base non discriminatoire] [sur une base équitable].

14.5 Compte tenu du degré de responsabilité qui caractérise la prise de décisions en matière d'évitement des collisions et de toutes les limitations pratiques du processus d'évaluation des conjonctions, il est important, pour des raisons pratiques, de convenir des critères à utiliser pour déterminer les conjonctions susceptibles de provoquer des collisions afin d'éviter les fausses alertes et les événements manqués. Les fournisseurs de services d'évaluation des conjonctions sont encouragés à parvenir à un consensus sur la norme du niveau de risques de collision avec les opérateurs d'engins spatiaux et les parties concernées (à savoir les États de lancement) avant de communiquer les résultats de l'évaluation des conjonctions dont il est question ci-dessus.

### **Ligne directrice 15**

#### **Mise au point d'approches pratiques concernant l'évaluation, lors de la préparation des lancements, des risques de conjonction des trajectoires des objets nouvellement lancés et de ceux déjà présents dans l'espace circumterrestre**

15.1 [Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient conseiller aux prestataires de services de lancement relevant de leur juridiction et de leur contrôle d'envisager de procéder à une évaluation préalable au lancement des conjonctions pour les objets nouvellement lancés dans l'espace en vue d'éviter les risques de collision pendant la phase [précoce] d'insertion sur orbite. Ils devraient également travailler en coordination avec d'autres États et organisations internationales intergouvernementales, selon que de besoin, [en ce qui concerne cette question] [y compris solliciter un appui, par l'entremise des autorités publiques, si nécessaire et conformément aux règlements pertinents en vigueur, auprès des entités compétentes responsables de l'évaluation des conjonctions].] Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient élaborer et mettre en œuvre, pour autant que cela soit techniquement possible, des méthodes et procédures pour s'acquitter de cette tâche

*[Il est présenté ci-dessous, pour la dernière phrase du paragraphe 15.1, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]*

*[Variante 1]*

[Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient définir des normes internationales communes et établir des procédures pour le partage d'informations sur la trajectoire de vol prévue pendant l'insertion d'engins spatiaux ou de charges utiles, car cela permettrait d'améliorer la sécurité des opérations spatiales.]

[Variante 2]

[Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient définir des normes internationales communes pour décrire la trajectoire prévue d'un lanceur pendant la phase précoce d'insertion d'engins spatiaux ou de charges utiles pour faciliter la fourniture, avant le lancement, d'une évaluation des conjonctions, comme mutuellement convenu.]

[15.2 [Les États et les organisations internationales intergouvernementales qui lancent des objets dans l'espace extra-atmosphérique devraient soutenir l'approche générale tendant à ce que l'élaboration et l'application de mesures propres à promouvoir la transparence et à renforcer la confiance relatives aux activités spatiales soient considérées comme un processus qui devrait donner lieu à des pratiques communes en matière de communication d'informations préalables au lancement, étant entendu que:]

a) Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient être encouragés à fournir, à l'aide des mécanismes existants pertinents et/ou d'autres mécanismes spécifiques, des plans de lancement comprenant les données nécessaires pour réaliser une évaluation préliminaire des changements dans la population future des objets spatiaux (informations générales relatives aux lancements prévus, telles que les périodes de lancement, le lieu de lancement, les types de lanceurs, le nombre d'objets à lancer et les régions de destination dans l'espace circumterrestre où les nouveaux objets lancés doivent être placés);

b) Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient être encouragés à fournir, à l'aide des mécanismes existants pertinents et/ou d'autres mécanismes spécifiques, des notifications préalables au lancement contenant des renseignements sur le plan de lancement qui seraient utiles pour établir une corrélation entre les objets spatiaux spécifiques qui doivent être lancés et les renseignements relatifs à l'immatriculation d'objets spatiaux nouvellement lancés dans l'espace tels que communiqués par les États de lancement. Ces notifications devraient de préférence inclure des renseignements sur les dates et heures des lancements prévus, les types de véhicules de lancement, des avis pour les navigateurs et les pilotes sur les zones restreintes en mer et dans l'espace aérien et des informations de base sur les objets spatiaux dont on a prévu l'insertion en orbite terrestre, en précisant, au minimum, les régions de destination de l'espace circumterrestre où les nouveaux objets lancés doivent être placés et/ou les paramètres de base de l'orbite nominale de chaque objet assortis de l'éventuelle dispersion des valeurs.]

[15.3 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient s'efforcer d'élaborer et d'utiliser des formats compatibles pour le partage, préalablement au lancement, d'informations sur les paramètres de l'orbite nominale et la dispersion possible de leurs valeurs pour chaque objet spatial dont la séparation et l'insertion indépendante sur une orbite cible sont prévues, afin d'évaluer les conjonctions possibles et d'assurer la bonne coordination des opérations en orbite prévues. Les États et les organisations internationales intergouvernementales sont encouragés à engager un dialogue et à tenir des consultations, dans la mesure du possible, pour comprendre et/ou systématiser la connaissance de la manière dont l'expérience acquise et les méthodes mises au point pourraient être résumées, institutionnalisées et intégrées à la planification de la sécurité des vols spatiaux ainsi qu'aux procédures relatives à la revue d'aptitude au lancement, dans la mesure où cela est possible techniquement ou autrement. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient être encouragés à harmoniser leurs pratiques et à promouvoir leur utilisation afin de réaliser les objectifs de mesures de sécurité concrètes et efficaces.]

**Ligne directrice 18****Sécurité et sûreté de l'infrastructure terrestre sur laquelle repose l'exploitation des systèmes orbitaux et respect de la sécurité des infrastructures étrangères terrestres et informatiques liées à l'espace**

18.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient considérer la sécurité et la sûreté de l'infrastructure terrestre qui assure le bon fonctionnement, y compris la réception et le traitement des données qui en proviennent, des systèmes orbitaux comme faisant partie intégrante du concept et des pratiques destinés à assurer la viabilité à long terme des activités spatiales. Dans le cadre de la conduite responsable et pacifique des activités spatiales et de leur contribution institutionnelle globale au concept et aux pratiques destinés à assurer la viabilité à long terme de ces activités, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient adopter des décisions soigneusement réfléchies et efficacement formulées aux niveaux politique et réglementaire aux fins de l'exclusion et de la prévention de toute action qui, en conséquence, de leur part et de la part des personnes physiques ou morales placées sous leur juridiction et contrôle, pourrait compromettre ou dégrader le fonctionnement des infrastructures terrestres placées sous la juridiction et/ou sous le contrôle d'un pays étranger.

18.2 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient mettre en place et appliquer, au niveau interne et en déployant activement des efforts à l'échelle internationale, une politique de sécurité informatique qui tienne dûment compte de la nécessité d'une coopération efficace pour prévenir, détecter, étudier et dissuader l'utilisation malveillante des technologies de l'information et des communications et/ou toute autre activité qui pourrait mettre en danger ou perturber 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 orbitaux relevant d'une juridiction nationale ou étrangère. Par conséquent, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient, chaque fois que cela est nécessaire et/ou qu'ils y sont invités, se concerter et procéder à des échanges concrets pour faire face à des dangers et incidents actuels, naissants ou potentiels susceptibles d'affecter l'infrastructure terrestre en question.

18.3 Tenant compte du droit international applicable, y compris le Traité sur l'espace extra-atmosphérique et la Constitution, la Convention et le Règlement des radiocommunications de l'UIT, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient s'abstenir d'utiliser des radiofréquences et/ou de mener des activités dont ils ont des raisons de penser qu'elles pourraient provoquer des interférences [potentiellement] nuisibles à l'infrastructure terrestre qui sous-tend l'exploitation des systèmes orbitaux d'autres États et organisations internationales intergouvernementales, y compris l'infrastructure sous la juridiction et/ou le contrôle d'un autre État. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient prévoir, dans leur politique, l'exclusion de toute action qui pourrait porter atteinte ou nuire au bon fonctionnement de l'infrastructure terrestre sous la juridiction et/ou le contrôle d'un autre État. Pour faciliter la communication à propos des événements qui menacent ou pourraient menacer l'infrastructure terrestre assurant le fonctionnement des systèmes orbitaux, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient désigner des points de contact pour l'échange d'informations.

18.4 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient renforcer la sécurité et la résilience de leur propre infrastructure terrestre assurant le fonctionnement des systèmes orbitaux. Les États et les organisations internationales intergouvernementales qui participent à la création et/ou à l'exploitation d'une infrastructure terrestre donnée assurant le fonctionnement de systèmes orbitaux sont encouragés à coopérer pour renforcer la sécurité et la résilience de cette infrastructure. Ces mesures pourraient inclure des échanges d'informations entre les entités gouvernementales et non gouvernementales chargées de l'infrastructure terrestre – au besoin, par l'entremise des autorités publiques et conformément aux réglementations

applicables – concernant les pratiques efficaces pour résister aux accidents et aux incidents et s’en remettre.

18.5 Lorsqu’ils déterminent les mesures à prendre pour assurer la protection et l’amélioration de la résilience des infrastructures terrestres et d’information utilisées pour exploiter et appuyer les systèmes spatiaux, notamment pour assurer la continuité des services essentiels, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient procéder à une évaluation complète de l’effet que la perte totale ou partielle de la fonctionnalité de l’infrastructure pourrait avoir sur les utilisateurs nationaux et étrangers des services assurés.

18.6 Pour mettre en œuvre la présente ligne directrice, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient prévoir une réglementation qui garantisse que les méthodes et les procédures utilisées pour favoriser la résilience de l’infrastructure terrestre excluent toute action qui pourrait compromettre ou dégrader le fonctionnement des infrastructures terrestres et d’information placées sous la juridiction et/ou sous le contrôle d’un pays étranger.

### **Ligne directrice 19**

#### **Sécurité et sûreté de l’infrastructure terrestre sur laquelle repose l’exploitation des systèmes orbitaux**

19.1 L’infrastructure terrestre et l’infrastructure d’information assurent le bon fonctionnement des systèmes orbitaux, y compris la réception et le traitement des données qui en proviennent. Il faudrait, par conséquent, que les États et les organisations internationales intergouvernementales reconnaissent que la sécurité et la sûreté de l’infrastructure terrestre qui sous-tend les systèmes orbitaux font partie intégrante des moyens à utiliser pour assurer la viabilité à long terme des activités spatiales.

19.2 Tenant compte du droit international applicable, y compris le Traité sur l’espace extra-atmosphérique et la Constitution, la Convention et le Règlement des radiocommunications de l’UIT, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient s’abstenir de toute activité dont ils ont des raisons de penser qu’elle pourrait produire des interférences nuisibles à l’infrastructure terrestre qui assure le fonctionnement des systèmes orbitaux d’autres États et organisations internationales intergouvernementales, y compris l’infrastructure sous la juridiction et/ou sous le contrôle d’un autre État. Pour faciliter la communication à propos des événements qui menacent ou pourraient menacer l’infrastructure terrestre qui assure le fonctionnement des systèmes orbitaux, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient désigner des points de contact pour l’échange d’informations.

19.3 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient renforcer la sécurité et la résilience de leur propre infrastructure terrestre qui assure le fonctionnement des systèmes orbitaux. Les États et les organisations internationales intergouvernementales parties à la création et/ou à l’exploitation d’une infrastructure terrestre donnée qui assure le fonctionnement de systèmes orbitaux sont encouragés à coopérer pour renforcer la sécurité et la résilience de cette infrastructure. Ces mesures pourraient inclure des échanges d’informations entre les entités gouvernementales et non gouvernementales chargées de l’infrastructure terrestre – au besoin, par l’entremise des autorités publiques et conformément aux réglementations applicables – concernant les pratiques efficaces pour résister aux accidents et aux incidents et s’en remettre.

19.4 Lorsqu’ils déterminent les mesures à prendre pour assurer la protection et la résilience des infrastructures terrestres et d’information utilisées pour exploiter et appuyer les systèmes spatiaux, notamment pour assurer la continuité des services essentiels, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient procéder à une évaluation complète de l’effet que la perte totale ou partielle

de la fonctionnalité de l'infrastructure pourrait avoir sur les utilisateurs nationaux et étrangers des services assurés.

### **Ligne directrice 20**

#### **Élaboration et application de critères et de procédures pour la préparation et la conduite d'activités spatiales visant le retrait actif d'objets spatiaux sur orbite**

20.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales qui envisagent des opérations de retrait actif d'objets spatiaux, opérationnels ou non, ou qui se lancent dans de telles opérations ou y participent, quelque soit leur statut juridique, devraient, lors de l'évaluation de la faisabilité et de la sécurité 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 appropriés pour que les opérations en question soient exécutées de façon sûre et pleinement conforme aux principes et normes du droit international.

20.2 Lors de la prise de décisions concernant les méthodes de réduction des risques et du choix des outils et techniques à mettre en œuvre dans le cadre des opérations de retrait actif, il faudrait tenir compte de l'impérieuse nécessité d'éviter toute action ou omission susceptible de rendre vulnérables ou de menacer des objets spatiaux appartenant à d'autres États, organisations internationales intergouvernementales ou entités étrangères et/ou exploités par ces derniers, et/ou entraînant leur disparition, leur mauvais fonctionnement, leur dégradation ou une perte de leur intégrité, et de porter ainsi atteinte aux droits et intérêts de ces États, organisations internationales intergouvernementales ou entités étrangères gouvernementales ou non gouvernementales. Il devrait être entendu que toute opération de retrait actif:

a) N'aura pas d'impacts technologiques négatifs sur les objets spatiaux susmentionnés, à moins que l'État (y compris l'État d'immatriculation), l'organisation intergouvernementale internationale et/ou l'entité concernés n'en aient convenu au préalable;

b) Ne doit pas entraîner des irrégularités au niveau de la juridiction et/ou du contrôle exercé sur ces biens étrangers.

20.3 Il devrait être présumé que la présente ligne directrice vaut également pour toute activité spatiale qui impliquerait un impact physique sur un objet spatial (et/ou sa manipulation) appartenant et/ou exploité par d'autres États, organisations intergouvernementales internationales et entités étrangères gouvernementales ou non gouvernementales.

### **Ligne directrice 21**

#### **Établissement de procédures et de critères pour assurer une conduite sûre d'opérations aboutissant à la destruction d'objets spatiaux en orbite**

21.1 Étant donné que les débris spatiaux représentent une menace pour les opérations spatiales, il faut éviter la destruction intentionnelle de tout engin spatial ou étage de lanceur en orbite et d'autres activités dommageables produisant des débris à longue durée de vie. Toutefois, dans des circonstances exceptionnelles, les États et les organisations internationales intergouvernementales pourraient envisager de détruire un objet spatial sous leur juridiction et/ou leur contrôle parce que ces circonstances ne laissent aucune autre option technique et parce que les alternatives à ces opérations entraîneraient des conséquences bien plus négatives. Une telle mesure devrait être dûment justifiée comme étant une mesure inévitable visant à écarter une menace immédiate ou potentielle grave pour la vie humaine, l'environnement ou les biens spatiaux ou, dans le cas de l'entrée prévue d'un objet spatial dans l'atmosphère terrestre, sur le sol, dans l'air ou dans la mer.

21.2 Lorsque la destruction intentionnelle d'objets spatiaux est jugée nécessaire/inévitable, les États et les organisations internationales intergouvernementales qui envisagent une telle mesure devraient, par l'intermédiaire du Bureau des affaires spatiales et d'autres canaux appropriés, informer la communauté internationale suffisamment à l'avance des circonstances justifiant une telle opération, de leurs projets pour la réalisation de cette opération et des mesures qui seront prises pour s'assurer que la destruction intentionnelle est exécutée à une altitude suffisamment basse pour limiter la durée de vie en orbite des fragments ainsi créés. Il convient de poser comme principe général que plus la probabilité d'effets indésirables découlant d'une opération sera élevée, plus les informations communiquées aux différents stades des préparatifs et de la mise en œuvre de l'opération devront être nuancées. Lorsque cela est possible, il faudrait examiner dûment les conditions qui permettraient de communiquer des informations de manière réactive et rapide ou en temps réel.

21.3 Aucune opération susceptible, par un impact mécanique ou par tout autre moyen, d'endommager ou de détruire directement ou indirectement un objet spatial sous juridiction et contrôle étranger ne devrait être envisagée sans l'accord exprès des États ou organisations internationales intergouvernementales qui exercent leur juridiction et leur contrôle sur ledit objet.

21.4 Toute opération causant la destruction intentionnelle d'objets spatiaux en orbite devrait être menée conformément aux lignes directrices du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique relatives à la réduction des débris spatiaux, qui portent sur la nécessité d'éviter de produire des débris à longue durée de vie.

#### **Ligne directrice 22**

##### **Établissement de critères et de procédures pour le retrait actif d'objets spatiaux et pour la destruction intentionnelle d'objets spatiaux, en particulier d'objets spatiaux non immatriculés**

22.1 En appliquant les lignes directrices sur le retrait actif et/ou la destruction intentionnelle des objets spatiaux, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient veiller à ce que ces opérations soient conformes aux dispositions de la présente ligne directrice, qui concerne les objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique mais qui ne sont pas immatriculés conformément à la Convention sur l'immatriculation. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient veiller, grâce à une approche pleinement intégrée, à ce que la réglementation régissant les opérations de retrait actif et/ou de destruction intentionnelle soit complète pour éviter toute pratique laxiste, aléatoire ou abusive.

22.2 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient s'assurer que les opérations de retrait actif et/ou de destruction intentionnelle soient justifiées par des raisons légitimes relevant directement du fait qu'il puisse être établi de manière fiable qu'un objet spatial (immatriculé ou non [dans le registre des objets lancés dans l'espace] [conformément à la Convention sur l'immatriculation ou la résolution 1721B de l'Assemblée générale de 1961]) qui doit être retiré ou détruit et un objet physique particulier en orbite qui est censé être ou est associé à cet objet spatial, représentent le seul et même corps physique. L'identification formelle de l'objet qui doit être activement retiré ou intentionnellement détruit devrait être considérée comme étant le facteur décisif dans le processus de décision de mener l'opération. Ainsi, tant que son origine et son statut ne sont pas déterminés de façon suffisamment précise, un objet physique particulier ne devrait pas être considéré comme une cible immédiate pour une opération de retrait actif ou de destruction intentionnelle. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient s'employer sans relâche à mettre en place et maintenir des procédures et des mécanismes qui permettraient de faire face et de répondre aux besoins individuels et communs d'identification des objets en orbite.

22.3 Les opérations de retrait actif ou de destruction intentionnelle devraient être précédées par une analyse approfondie de toutes les méthodes applicables pour leur

mise en œuvre, notamment une évaluation des risques liés à chaque méthode. Le degré d'information de la communauté internationale sur les aspects techniques de la méthode retenue pour mener l'opération est laissé à la discrétion des États et/ou des organisations internationales intergouvernementales qui planifient et mettent en œuvre ce type d'opérations, étant entendu qu'ils doivent veiller à apporter, par l'intermédiaire du Bureau des affaires spatiales et d'autres canaux appropriés, l'appui requis sous forme d'informations générales pour garantir la sécurité des opérations spatiales. La sécurité des systèmes d'information et des composants techniques de telles opérations devrait être assurée par les États et les organisations internationales intergouvernementales qui les planifient et les mettent en œuvre. Les autres États et organisations internationales intergouvernementales devraient, autant que faire se peut et sur demande, fournir des informations et un appui analytique à la conduite de ce type d'opérations. Outre la communication d'informations fiables pour la surveillance de l'espace circumterrestre et les résultats de l'analyse de la situation dans l'espace (si ces résultats sont disponibles), un tel appui peut consister également à aider à recenser les objets spatiaux dignes d'intérêt, à partir d'une analyse des données de surveillance ou des informations archivées, dont les résultats seraient diffusés pour accès et usage général.

22.4 Actuellement, la pratique relative à l'application de la Convention sur l'immatriculation diffère, car il existe différentes vues sur l'immatriculation des composants d'objets spatiaux et/ou de lanceurs qui ne peuvent fonctionner de façon indépendante ou qui s'avèrent incapables de maintenir durablement les capacités opérationnelles pendant la durée d'une mission. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient, lorsqu'ils appliquent les lignes directrices sur le retrait actif et/ou la destruction intentionnelle des objets spatiaux et dans le dessein de renforcer la pratique d'immatriculation des objets spatiaux, procéder comme suit:

a) L'ensemble des règles régissant la propriété et l'exploitation d'un objet spatial, telles qu'établies en droit international, devraient être interprétées comme étant fondées sur l'interaction, d'une part, de facteurs liés à l'interprétation du statut juridique des composants d'objets spatiaux, de lanceurs et d'objets spatiaux n'ayant pu fonctionner dès le départ ou ayant perdu la capacité opérationnelle nécessaire pour assurer leurs fonctions, lorsque les États et les organisations internationales intergouvernementales n'immatriculent pas ces composants et objets et, d'autre part, d'autres facteurs qui, en tout état de cause, conservent leur pertinence et qui, eu égard aux droits et obligations énoncés aux articles VII et VIII du Traité sur l'espace extra-atmosphérique, ne devraient pas être écartés;

b) La non-immatriculation des composants d'objets ou, le cas échéant, des objets décrits à l'alinéa a) ci-dessus résultant d'un lancement ou d'événements imprévus survenus pendant le vol d'un objet spatial, ne devrait pas être interprétée en soi comme justifiant que ces composants et objets soient dépourvus du statut d'objets de propriété, compte tenu, entre autres, des dispositions de la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux. L'absence de renseignements précis sur ces composants et objets, soit au titre des renseignements relatifs à l'immatriculation ou comme référence aux inscriptions sur le registre d'autres objets, ne devrait pas être un motif pour justifier le retrait de la compétence et du contrôle sur ces composants ou objets;

c) L'adhésion aux observations pratiques formulées aux alinéas a) et b) ci-dessus ne devrait pas émettre la motivation des États et des organisations internationales intergouvernementales à établir, s'il y a lieu, des politiques qui pourraient aider l'État de lancement et/ou l'organisation internationale intergouvernementale qui a accepté les droits et obligations pertinents, à déterminer avec certitude le statut des composants non immatriculés d'objets spatiaux ou des objets spatiaux non opérationnels relevant de sa compétence et de son contrôle. Ces politiques devraient prévoir la possibilité que les États et/ou les organisations internationales intergouvernementales concernés lèvent volontairement, en totalité ou en partie, l'exercice de leur compétence sur ces composants d'objets spatiaux ou

engins spatiaux non opérationnels, de sorte que puisse être élaboré un cadre de prise de décisions pour débarrasser l'espace extra-atmosphérique des débris spatiaux;

d) L'approche esquissée à l'alinéa c) devrait aider les États et les organisations internationales intergouvernementales à prendre des décisions et arrangements communs qui permettent de satisfaire pleinement à des exigences d'obligations bien définies et validées et aux procédures techniques relatives à la conduite d'opérations de retrait de débris spatiaux, lorsque les parties aux décisions et arrangements communs conviennent que ce type d'opérations constitue une exigence ou une tâche prioritaire.

22.5 En définissant, indépendamment de leurs dimensions linéaires, les caractéristiques particulières du statut des fragments issus du fractionnement des objets spatiaux, survenu pour une raison ou une autre, notamment la conduite d'opérations technologiques en orbite, il conviendrait de prendre en considération le fait que, pour des raisons objectives, les fragments pourraient ne pas faire l'objet d'immatriculation du fait de la nature même de leur origine, de leur état physique et de l'impossibilité de déterminer et de mettre régulièrement à jour les paramètres de leur mouvement orbital. Pour voir s'il est possible de les immatriculer, il convient d'évaluer correctement le degré de fiabilité avec lequel chaque fragment peut être corrélé soit avec un autre objet spatial qui a été identifié et qui pourrait être l'objet dont il est issu, soit avec un événement qui a entraîné son apparition ou sa formation en orbite. Les États et les organisations internationales intergouvernementales qui souhaitent immatriculer des fragments qu'ils considèrent, sur la base de résultats d'identification, comme présentant un intérêt pour des objets spatiaux qu'ils ont précédemment immatriculés, devraient confirmer leur intention au Bureau des affaires spatiales, avec des informations sur les applications prévues et des demandes de diffusion de ces informations sur le site du Bureau réservé à cet effet. Les autres États et/ou organisations internationales intergouvernementales ne pourront élever des objections à une telle immatriculation que pendant une période de temps strictement limitée, dans la mesure où, à moins qu'elles ne soient actualisées, les informations orbitales perdent rapidement leur pertinence. Les États et les organisations internationales intergouvernementales qui comptent formuler des demandes dans ce sens pourraient, à leur propre discrétion, mettre à jour, dans la mesure nécessaire, les paramètres orbitaux de fragments qu'ils ont fournis et/ou se montrer disposés à transférer ces informations à la demande des États et des organisations internationales intéressés. En cas d'objections à ces demandes, toutes les informations pertinentes devraient être examinées et les litiges qui en découlent devraient faire l'objet de consultations internationales.

22.6 Dans le contexte de la vision commune des aspects pratiques du traitement et de la résolution des questions relatives à la sécurité des opérations spatiales et à la réduction des débris spatiaux, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient pouvoir prévoir, eu égard à leur compétence et aux responsabilités qui leur incombent conformément et selon les principes et normes pertinents du Traité sur l'espace extra-atmosphérique, des options d'ajustements du statut des objets spatiaux relevant de leur compétence et de leur contrôle (y compris des objets issus de ces objets spatiaux) qui ont cessé de fonctionner ou d'être opérationnels, de sorte que puissent être fixées de manière définitive les modalités de mise en œuvre d'une action internationale éventuelle pour débarrasser l'espace extra-atmosphérique des débris spatiaux. Une telle pratique peut, en particulier, se voir assigner une valeur de nécessité opérationnelle pour les fragments de débris spatiaux s'il est établi de façon convaincante, d'une part, que ces fragments ont irrémédiablement perdu leur capacité de fonctionner ou d'assurer une fonctionnalité et, d'autre part, que la meilleure solution serait de lever les contraintes liées à leur retrait. L'ensemble complet des activités devrait être régi par une procédure stricte qui permette aux États et aux organisations internationales intergouvernementales d'annoncer officiellement qu'ils anticipent la nécessité d'un ajustement de statut, tout en maintenant, dès lors que cela est techniquement possible, les responsabilités qui leur incombent en vertu du droit international. Les décisions qu'il est prévu d'adopter

et qui sont effectivement adoptées devraient clairement établir les droits spécifiques concernant l'exercice des fonctions entrant en jeu pour déterminer le traitement des objets qui seraient conférés ou retirés. La possibilité et l'opportunité de ces pratiques et leur validation devraient être déterminées au cas par cas. Agissant en application de l'article IX du Traité sur l'espace extra-atmosphérique, les États et les organisations internationales intergouvernementales, tout en souscrivant strictement à l'interprétation énoncée ci-dessus, devraient, en participant davantage à des activités de coopération bien ciblées, s'employer à intégrer, dans la mesure nécessaire, les différents aspects de ces activités sur la base d'accords pertinents prévoyant des solutions spécifiques dans ce domaine. Dans le cadre de ces accords, il conviendrait de définir les responsabilités et d'attribuer des devoirs à tous les participants aux activités prévues. Les accords devraient prescrire les procédures applicables à un objet spatial et/ou à ses composants, ainsi que des mesures pour préserver la technologie, lorsque ces procédures et ces mesures sont nécessaires et possibles dans la pratique.

### **Ligne directrice 30**

#### **Approches pour la conception et l'exploitation des petits objets spatiaux**

30.1 Vu les défis que posent les objets difficiles à localiser pour la sécurité dans l'espace, les États [, en fonction de leurs besoins, conditions et capacités respectifs,] et les organisations internationales intergouvernementales sont encouragés à promouvoir, de préférence d'une manière rentable et par mission, la mise au point de solutions de conception active ou passive pour accroître la traçabilité des objets spatiaux de petite taille et de tous les autres objets spatiaux difficiles à suivre pendant [toutes les phases de] leur cycle de vie orbital, et déterminer avec précision leur position orbitale. Ces solutions pourraient inclure l'utilisation de technologies embarquées [telles que des réflecteurs optiques et des dispositifs de [systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS)] [navigation].

30.2 Les États [, en fonction de leurs besoins, conditions et capacités respectifs,] et les organisations internationales intergouvernementales devraient en outre, au moyen de mesures concrètes [réglementaires et politiques [nationales]], [exercer un contrôle sur] [prêter attention à] l'exploitation de leurs objets spatiaux de petite taille en orbite, en particulier en ce qui concerne les régions orbitales où ils se trouvent et la durée de la présence de ces objets en orbite. [Comme pour les objets de grande taille, les fabricants et les exploitants devraient se conformer aux normes et/ou aux lignes directrices internationales et nationales applicables en matière de réduction des débris spatiaux [et], dans la mesure du possible, [devraient [placer les petits objets spatiaux dans l'espace extra-atmosphérique de manière à ce que leur présence sur des orbites protégées ne soit pas sensiblement supérieure à leur durée de vie opérationnelle] [limiter la présence à long-terme de petits objets spatiaux sur des orbites protégées après la fin de leur mission]]. [De telles mesures devraient être conformes aux lignes directrices du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique relatives à la réduction des débris spatiaux.] [Les États et les organisations internationales sont encouragés à sensibiliser les fabricants et les exploitants d'objets de petite taille [aux exigences techniques permettant de se conformer pleinement aux réglementations nationales] [aux réglementations nationales pertinentes]].

### **Ligne directrice 31**

#### **[Respect des procédures permettant de réduire][Réduire] les risques associés à la rentrée atmosphérique incontrôlée d'objets spatiaux**

31.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient mettre en place des procédures pour communiquer [à la communauté internationale] [aux autorités nationales compétentes], autant que possible, des informations précoces sur les prévisions d'événements impliquant la rentrée atmosphérique incontrôlée d'objets spatiaux potentiellement dangereux qui sont considérés relever de leur juridiction et de leur contrôle en vertu du droit international, d'objets étrangers suivis et de tout autre objet spatial non identifié potentiellement dangereux, ainsi que des

procédures pour assurer la communication et la coordination aux fins de la réduction des risques associés à ces événements. Sans préjudice de [l'envoi préalable de notifications] [la communication préalable d'informations], lorsque cela est faisable, relatives à des événements dangereux possibles associés à la rentrée atmosphérique d'objets spatiaux, les procédures susmentionnées devraient être pleinement appliquées lors de la phase finale du vol orbital d'un objet spatial et jusqu'à confirmation de la fin du vol balistique de l'objet, de même que lors de l'identification de l'objet spatial ou de ses fragments qui touchent la surface de la Terre. Pour suivre une approche objective et transparente, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient communiquer en temps voulu [à la communauté internationale] [aux autorités nationales compétentes] [des notifications internationales contenant, dans la mesure de ce qui est jugé raisonnablement nécessaire], les informations dont ils disposent concernant:

- a) L'heure et la zone prévues de rentrée atmosphérique à la dernière trajectoire orbitale à l'altitude de 80 km (étant entendu que cette altitude sert de critère de référence à des fins pratiques);
- [b) L'heure et la zone prévues de possible chute de fragments à la surface de la Terre;]
- c) La masse et la taille de l'objet spatial;
- d) La présence ou l'absence à bord de l'objet spatial ou dans la composition de ses fragments de substances/matériaux dangereux et [, si elle est envisagée,] la possibilité qu'ils atteignent la couche proche de la surface terrestre et/ou touchent la surface de la Terre;
- e) La probabilité [, si elle est envisagée,] que l'objet spatial se fragmente et que les fragments touchent la surface de la Terre (y compris la masse estimée des fragments);
- f) Les exigences et précautions de sûreté à respecter, chaque fois que cela est nécessaire, lors du traitement des fragments qui ont touché la surface de la Terre.

31.2 Les États et les organisations intergouvernementales internationales devraient suivre une pratique commune pour prévoir une entraide (proactive et/ou en réponse à une demande) dans l'intérêt d'améliorer la fiabilité des résultats des prévisions de l'heure et de la zone de rentrée atmosphérique incontrôlée d'objets spatiaux potentiellement dangereux, en particulier en suivant les objets et en produisant des informations sur leur trajectoire [et leurs possibles [régions] [zones] d'impact]. Une telle assistance est fournie par rapport aux capacités et ressources techniques existantes.

31.3 Conformément aux dispositions de la ligne directrice 11 (intitulée "Communication de coordonnées actualisées et partage d'informations relatives aux objets spatiaux et événements orbitaux"), les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient désigner des entités appropriées qui sont autorisées à communiquer, au Bureau des affaires spatiales et par d'autres voies pertinentes, des informations officielles sur la rentrée atmosphérique incontrôlée d'objets spatiaux potentiellement dangereux placés sous leur juridiction ou leur contrôle, d'objets étrangers suivis et de tout autre objet spatial non identifié et potentiellement dangereux, ainsi qu'à demander et obtenir des informations similaires auprès d'autres États et organisations internationales intergouvernementales.

31.4 Nonobstant les dispositions de l'article 5 de l'Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, l'État ayant juridiction sur le territoire où un objet spatial ou ses composants sont découverts, ou ont vraisemblablement touché la surface de la Terre, devrait honorer une demande de consultations en temps voulu émanant de l'État ou de l'organisation internationale intergouvernementale ayant juridiction et contrôle sur cet objet en vue de prendre des dispositions pratiques pour coordonner la mise en œuvre des procédures relatives à la recherche, l'identification, l'évaluation, l'analyse,

l'évacuation et le retour de cet objet ou de ses fragments. De la même manière, les demandes relatives au respect des procédures permettant le traitement sûr des objets découverts ou de leurs fragments aux fins des garanties technologiques devraient également être satisfaites. Ces procédures doivent assurer l'utilisation des méthodes et moyens les moins intrusifs pour identifier, évaluer et analyser l'objet ou ses fragments.

### **Ligne directrice 32**

#### **Mesures de précaution à prendre lors de l'utilisation de sources de faisceaux laser qui traversent l'espace**

32.1 Lorsque des entités gouvernementales et/ou non gouvernementales placées sous la juridiction et le contrôle des États et des organisations internationales intergouvernementales utilisent des lasers, générant des faisceaux qui traversent l'espace circumterrestre, les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient: analyser le risque d'illumination accidentelle d'objets spatiaux de passage par des faisceaux laser; effectuer une évaluation quantitative de la puissance du rayonnement laser à une distance des objets spatiaux de passage; si possible, réaliser une évaluation du risque de dysfonctionnement, de dommages et/ou de désintégration des objets spatiaux résultant de cette illumination; et, si nécessaire, prendre les mesures de précaution voulues.

## **C. Coopération internationale, renforcement des capacités et sensibilisation**

Les lignes directrices 23 et 24 portent sur les mesures de la coopération internationale à l'intention des États et des organisations internationales intergouvernementales pertinentes qui autorisent ou mènent des activités spatiales. Ces mesures visent à améliorer la viabilité à long terme de ces activités. Elles préconisent notamment de promouvoir la coopération technique et le renforcement des capacités pour améliorer l'aptitude des pays en développement à créer leurs propres capacités nationales en développant leurs connaissances, conformément aux exigences, aux procédures et à la législation nationales, aux engagements multilatéraux, aux normes de non-prolifération applicables et au droit international. Les activités de renforcement des capacités peuvent largement contribuer à améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales en tirant parti des connaissances acquises par les États et les organisations internationales intergouvernementales dans la conduite d'activités spatiales pendant de nombreuses années. La mise en commun de ces expériences peut renforcer la sécurité des activités spatiales dans l'intérêt de tous les utilisateurs de l'espace extra-atmosphérique.

### **Ligne directrice 23**

#### **Promotion et facilitation de la coopération internationale aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales**

23.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient promouvoir et faciliter la coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace, [conformément au droit international pertinent][dans le respect de la législation et des politiques nationales sur une base mutuellement acceptable], sans porter atteinte aux droits de propriété intellectuelle et conformément aux obligations internationales pertinentes de non-prolifération et [à la législation nationale] [aux exigences, aux procédures et à la législation nationales]. [Une telle coopération devrait exister entre les entités gouvernementales et non gouvernementales, commerciales et scientifiques, aux niveaux mondial, multilatéral, régional et bilatéral et entre pays à différents stades de développement.]

23.2 [Il est présenté ci-dessous, pour le paragraphe 23.2, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]

[Variante 1]

[Tous les États, en particulier ceux qui disposent de capacités spatiales appropriées et de programmes d'exploration et d'utilisation de l'espace, devraient contribuer à promouvoir et à encourager la coopération spatiale internationale fondée sur l'égalité, l'intérêt commun et la non-discrimination. À cet égard, il faudrait accorder une attention particulière aux intérêts des pays en développement et des pays ayant des [nouveaux] programmes spatiaux [naissants] et aux bénéfices qu'ils peuvent en tirer. [Les pays développés sont encouragés à fournir aux pays en développement l'assistance technique et financière dont ils ont besoin pour mettre en œuvre les présentes lignes directrices.] Les États peuvent déterminer librement tous les aspects de leur participation à l'exploration et à l'utilisation de l'espace sur une base mutuellement acceptable [, conformément au droit international pertinent et sans nuire indûment aux intérêts légitimes des États tiers]. [Toute action visant à empêcher d'autres États de coopérer de manière pragmatique dans le domaine spatial devrait être découragée.]]

[Variante 2]

[Tous les États, en particulier ceux qui disposent de capacités spatiales appropriées et de programmes d'exploration et d'utilisation de l'espace, devraient contribuer à promouvoir et à encourager la coopération internationale pour la viabilité à long terme des activités spatiales sur une base mutuellement acceptable. À cet égard, il faudrait accorder une attention particulière aux intérêts des pays en développement et des pays ayant des programmes spatiaux naissants et aux bénéfices qu'ils peuvent en tirer. Les États peuvent déterminer librement tous les aspects de leur participation à l'exploration et à l'utilisation de l'espace sur une base mutuellement acceptable. Les dispositions régissant ces activités de coopération, par exemple des contrats ou d'autres dispositifs juridiquement contraignants, devraient être justes et raisonnables.]

23.3 Les États qui mènent, autorisent ou projettent de mener ou d'autoriser des activités spatiales internationales impliquant l'utilisation d'articles contrôlés (objets, matières, articles manufacturés, équipements, logiciels ou technologies), dont la divulgation non autorisée et le transfert ultérieur sont interdits et justifient par conséquent des niveaux appropriés de contrôle, devraient s'assurer que ces activités sont menées conformément aux engagements multilatéraux, aux normes et principes de non-prolifération et au droit international, dans le respect des droits de propriété intellectuelle, que ce soit par des organismes gouvernementaux, des entités non gouvernementales ou des organisations internationales intergouvernementales auxquelles ces États appartiennent.

23.4 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient envisager de promouvoir la coopération technique internationale pour améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales et favoriser le développement durable sur la Terre. Les États et les organisations internationales intergouvernementales 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 aux obligations internationales pertinentes de non-prolifération et à la législation et la réglementation nationales. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient en outre promouvoir des accords de garanties technologiques qui pourraient faciliter le renforcement des capacités en matière spatiale, dans le respect des droits de propriété intellectuelle et conformément aux exigences de viabilité à long terme.

23.5 [Il est présenté ci-dessous, pour le paragraphe 23.5, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]

[Variante 1]

[Les États devraient instaurer des dispositions légales et administratives appropriées concernant la coopération dans les cas où des articles contrôlés sont exportés ou importés, et chercher à nouer des relations de collaboration fondées sur l'égalité et les

avantages mutuels pour la sauvegarde des produits contrôlés. Les États sont encouragés à assurer, au moyen d'accords ou d'autres arrangements dûment institutionnalisés conformément à leur législation nationale, la sécurité et la sûreté des biens contrôlés importés alors qu'ils sont sur le territoire de l'État importateur. En particulier, les États devraient engager des consultations pour parvenir à un accord pour ce qui est:

a) D'assurer le suivi et la vérification après-vente pour que les articles contrôlés ne fassent pas l'objet d'une utilisation non autorisée ou d'un transfert ultérieur;

b) De renforcer les procédures de certification et d'authentification de l'utilisation finale au niveau de l'État;

c) D'assurer une supervision juridique des contrats et des activités contractuelles pour faciliter effectivement la bonne application des mesures convenues sur l'utilisation finale et empêcher toute circonstance dans laquelle les biens contrôlés exportés, lorsqu'ils se trouvent sur le territoire de l'État importateur, pourraient faire l'objet d'un conflit de compétence ou être utilisés à des fins illégales;

d) De veiller à ce que les organes compétents de l'État aient le pouvoir et la capacité de suivre l'utilisation finale des biens contrôlés et de prendre les mesures qui s'imposent lorsqu'il existe une présomption de non-conformité aux normes de non-prolifération et aux principes relatifs à l'utilisation finale.]

[Variante 2]

[Les États devraient instaurer des dispositions légales et administratives plus strictes concernant la coopération internationale. Les États devraient chercher à nouer des relations de collaboration fondées sur l'égalité et les avantages mutuels. Afin de maximiser les avantages potentiels d'une telle collaboration, les États sont 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.]

[23.6 Un fonds international volontaire sur les débris spatiaux pourrait être créé sous les auspices du Bureau des affaires spatiales afin d'appuyer les activités visant à retirer ou réduire les débris spatiaux existants, prévenir la création de futurs débris et/ou réduire les impacts de débris spatiaux. Les États Membres, en particulier les États les plus avancés en matière d'activités spatiales, pourraient être invités à envisager d'allouer à ce fonds volontaire un pourcentage du budget qu'ils consacrent aux activités spatiales pour améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales, appuyer le développement durable sur la Terre et l'utilisation durable de l'espace.]

#### **Ligne directrice 24**

##### **Partage de l'expérience acquise en matière de viabilité à long terme des activités spatiales et élaboration, au besoin, de nouvelles procédures de partage d'informations**

24.1 Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient [, comme mutuellement convenu,] partager l'expérience, l'expertise et les informations acquises en matière de viabilité à long terme des activités spatiales, y compris avec les entités non gouvernementales, et mettre au point et adopter des procédures pour faciliter la compilation et la diffusion efficace d'informations sur les moyens d'assurer la viabilité à long terme des activités spatiales [, sans aucune discrimination]. Lorsqu'ils améliorent leurs procédures de partage des informations, les États et les organisations internationales intergouvernementales pourraient prendre note des pratiques existantes d'échange de données utilisées par les entités non gouvernementales.

24.2 L'expérience et l'expertise acquises par les acteurs du secteur spatial devraient être considérées comme fondamentales pour l'élaboration de mesures propres à améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales. Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient par conséquent mettre en commun

l'expérience et l'expertise acquises pour faciliter et améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales [, sans aucune discrimination].

#### **D. Recherche et développement dans les domaines scientifiques et techniques<sup>11</sup>**

### **III. Mise en œuvre, examen et actualisation des lignes directrices<sup>12</sup>**

*[Il est présenté ci-dessous, pour la mise en œuvre, l'examen et l'actualisation des lignes directrices, deux variantes soumises aux délégations pour examen.]*

*[Variante 1]*

23. Les États et les organisations internationales intergouvernementales qui participent ou ont l'intention de se livrer à des activités spatiales devraient créer un cadre d'application qui [favorise] [garantisse] le respect rigoureux, constant et complet des présentes lignes directrices, dans la mesure du possible, sous réserve de la législation nationale. Les lignes directrices devraient s'entendre comme constituant un recueil de mesures internationalement reconnues et un engagement à assurer la viabilité à long terme des activités spatiales et, en particulier, améliorer la sécurité des opérations spatiales. Il convient d'apporter la preuve [du respect] [de la mise en œuvre] des lignes directrices de manière transparente. [Les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient être encouragés à gérer efficacement les procédures existantes et, le cas échéant, en établir de nouvelles pour satisfaire aux exigences associées aux lignes directrices et exercer un contrôle réglementaire approprié.] Il faudrait que la recherche menée par les États et les organisations internationales intergouvernementales sur l'utilisation durable de l'espace extra-atmosphérique et sur l'élaboration de technologies, de processus et de services spatiaux durables se poursuive, comme le recommandent les lignes directrices, afin d'agir dans ces domaines. La conduite des activités spatiales évoluant, et de nouvelles connaissances étant constamment acquises, il va falloir revoir et réviser périodiquement les lignes directrices afin qu'elles continuent de donner aux États et à tous les acteurs de l'espace des conseils judicieux en vue d'améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales.

24. L'Organisation des Nations Unies devrait être considérée par les États et les organisations internationales intergouvernementales comme le lieu privilégié pour la poursuite du dialogue institutionnalisé sur les questions relatives à la mise en œuvre des lignes directrices. [L'Organisation des Nations Unies devrait, par l'intermédiaire du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, prévoir des problèmes spécifiques associés à la mise en œuvre des lignes directrices qui doivent être analysés, examinés et adoptés.] [À cet égard, le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique devrait envisager d'inviter les États et les organisations internationales intergouvernementales à présenter régulièrement des rapports sur leur expérience de la mise en œuvre des lignes directrices] [, peut-être en relation avec le mécanisme existant de longue date associé aux mesures de transparence et de confiance,] [dans un format spécifique et/ou dans le cadre de rapports annuels sur les activités spatiales nationales]. [Les États et les organisations internationales intergouvernementales sont encouragés à partager au sein du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique leurs pratiques et expériences concernant la mise en œuvre des lignes directrices présentées.] [Conformément aux responsabilités qui leur incombent en vertu des traités, conventions, principes et résolutions existants relatifs à l'espace extra-atmosphérique,

<sup>11</sup> Les lignes directrices de la présente section ont été déplacées dans la partie A.

<sup>12</sup> Les idées relatives à la mise en œuvre, l'examen et l'actualisation des lignes directrices avaient auparavant été incluses dans la ligne directrice 29. Ces propositions étant à présent reflétées dans la section III, la ligne directrice 29 ne figure plus dans le système de numérotation actuel des lignes directrices.

les États et les organisations internationales intergouvernementales devraient en outre œuvrer au sein du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, et avec le Bureau des affaires spatiales, le cas échéant, pour répondre aux préoccupations que soulève la mise en œuvre des lignes directrices.]

25. [Il faudrait que la recherche menée par les États et les organisations internationales intergouvernementales sur l'utilisation durable de l'espace extra-atmosphérique et sur l'élaboration de technologies, de processus et de services spatiaux durables se poursuive, comme le recommandent les lignes directrices, afin d'agir dans ces domaines. La conduite des activités spatiales évoluant, et de nouvelles connaissances étant constamment acquises, il va falloir revoir et réviser périodiquement les lignes directrices afin qu'elles continuent de donner aux États et à tous les acteurs de l'espace des conseils judicieux pour ce qui est d'améliorer la viabilité à long terme des activités spatiales.]

26. Des propositions de nouvelles lignes directrices ou de modifications à apporter aux lignes directrices existantes peuvent être soumises par les États pour que le Comité les examine.

[*Variante 2*]

23. Les États et les organisations internationales intergouvernementales qui participent ou ont l'intention de se livrer à des activités spatiales sont invitées à envisager d'élaborer un cadre pour la mise en œuvre des présentes lignes directrices, dans toute la mesure possible et conformément à leurs politiques, lois, règlements et procédures administratives en vigueur.

24. Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique est l'organe compétent des Nations Unies servant de lieu privilégié pour la poursuite du dialogue institutionnalisé sur les questions relatives à la mise en œuvre et l'examen des lignes directrices.

25. Les lignes directrices se fondent sur l'important corpus de connaissances dont on dispose pour ce qui est de mener des activités spatiales de manière sûre et durable. Cependant, l'élaboration de lignes directrices a également révélé des domaines dans lesquels l'état des connaissances scientifiques et techniques, ou les niveaux d'expérience acquis, ne sont pas encore suffisants pour constituer une base solide pour recommander une ligne directrice. Il faudrait que la recherche menée par les États et les organisations internationales intergouvernementales compétentes sur l'utilisation durable de l'espace extra-atmosphérique se poursuive pour que les États puissent revoir et réviser périodiquement les lignes directrices, afin qu'elles continuent de leur donner des conseils judicieux pour promouvoir la viabilité à long terme des activités spatiales.

26. Des propositions de modifications à apporter à ces lignes directrices peuvent être soumises par un État membre du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique pour qu'il les examine.