

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Transcription non éditée

637^e séance

Lundi 7 juin 2011, à 15 heures
Vienne

Président : M. Dumitru Dorin Prunariu (Roumanie)

La séance est ouverte à 15 h 16.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Bonjour, Mesdames et Messieurs. Nous allons maintenant ouvrir la 637^e réunion du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

Je vais maintenant donner la parole d'abord au secrétariat.

M. N. HEDMAN (secrétariat) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Des consultations officieuses sur la viabilité à long terme des activités spatiales commenceront dans la salle MOI19 sous la présidence du Président du groupe de travail sur la viabilité à long terme des activités spatiales.

Ensuite, le projet de texte du projet de mandat sur la base des consultations qui ont eu lieu ce matin, est en cours d'impression et sera distribué dans cette salle MOI19.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie le secrétariat pour cette annonce. J'espère que les délégués auront l'occasion de participer à cela.

Cette après-midi, nous commencerons et terminerons notre examen du point 6 de l'ordre du jour, "Application des recommandations d'UNISPACE III". Nous continuerons l'examen du point 7, "Rapport du Sous-Comité scientifique et technique sur les travaux de sa quarante-huitième session", du point 11, "L'espace et l'eau", du point 12, "Espace et changement climatique", du point 13, "L'utilisation des techniques spatiales au sein du système des Nations Unies", et si nous en

avons le temps, du point 14, "Le rôle futur du Comité".

Après la plénière, il y aura trois exposés techniques. Le premier sera présenté par un représentant du Canada sur "L'indice de sécurité spatiale 2011". Le second sera présenté par un représentant du Japon "Contribution à l'observation du changement climatique par les missions d'observation terrestre de la JAXA". Et le troisième par un représentant de l'Ukraine, l'exposé s'intitulera "100^e anniversaire de l'Académicien Mikhaïl Yangel, concepteur en chef des missiles et des systèmes spatiaux".

Ce soir, il y aura une réception qui sera offerte par l'Institut de politique spatiale européenne à 19 heures dans les locaux de cet organe.

Je voudrais faire savoir que l'équipe d'action 14 a actuellement sa réunion dans la salle de réunion M7.

Je rappellerai aux délégations qu'elles sont priées de fournir au secrétariat les amendements à la liste provisoire des participants par écrit. Il s'agit de la liste qui a été distribuée en tant que document de séance n°2. Il faudrait qu'ils présentent leurs propositions d'amendement aujourd'hui même, en fin d'après-midi au plus tard, afin que le secrétariat puisse porter la touche finale à la liste des participants.

Application des recommandations de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) (point 6 de l'ordre du jour) (*suite*)

Dans sa résolution 50/27 du 16 février 1996, l'Assemblée générale a approuvé la recommandation du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique aux termes de laquelle, à compter de sa trente-neuvième session, des transcriptions non éditées de ses sessions seraient établies à la place des procès-verbaux. Cette transcription contient le texte des déclarations prononcées en français et l'interprétation des autres déclarations telles que transcrites à partir de bandes enregistrées. Les transcriptions n'ont été ni éditées ni révisées.

Les rectifications ne doivent porter que sur les textes originaux des interventions. Elles doivent être indiquées sur un exemplaire de la transcription, porter la signature d'un membre de la délégation intéressée et être adressées dans un délai d'une semaine à compter de la date de publication au chef du Service de la traduction et de l'édition, bureau D0771, Office des Nations Unies à Vienne, B.P. 500, A-1400 Vienne (Autriche). Les rectifications seront publiées dans un rectificatif récapitulatif.



Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*]: Je voudrais maintenant poursuivre et terminer notre examen du point 6 de l'ordre du jour, "Application des recommandations de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, UNISPACE III".

Est-ce qu'il y a un intervenant qui souhaite prendre la parole cette après-midi à propos de ce point de l'ordre du jour ? Non.

Nous avons donc terminé notre examen du point 6 de l'ordre du jour, "Application des recommandations de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, UNISPACE III".

L'espace et l'eau (point 11 de l'ordre du jour)

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*]: Je voudrais maintenant commencer notre examen du point 11 de l'ordre du jour, "L'espace et l'eau". Le premier orateur sur ma liste au titre de ce point de l'ordre du jour, est le représentant de l'Inde.

M. V. S. HEGDE (Inde) [*interprétation de l'anglais*]: Merci, Monsieur le Président. La délégation de l'Inde est heureuse de pouvoir intervenir à propos de ce point de l'ordre du jour.

Monsieur le Président, l'observation et l'utilisation de la situation nous paraît très importante. Le programme spatial indien, depuis sa création, a toujours montré quels étaient les moyens d'agir au sujet de l'eau en tenant compte de la variabilité, de la vulnérabilité et du dynamisme des écosystèmes et cela permet d'assurer une gestion efficace des ressources naturelles.

La force des contributions basées sur l'espace tient au fait qu'elles permettent d'établir des liens entre différents facteurs et on peut ainsi mieux exploiter les ressources naturelles.

L'Inde a fait une cartographie régulière des ressources naturelles en utilisant des données satellitaires et tous les cinq ans, nous utilisons des données satellitaires de multiples résolutions provenant de plusieurs plateformes.

Des efforts ont été entrepris pour créer des bases de données géospaciales à une échelle de 1/10 000^e pour générer des plans de conservation des ressources naturelles. Les données satellitaires fournissent une information potentielle à propos des paramètres hydrogéologiques. C'est là quelque chose que l'on peut constater dans le cadre du projet national intitulé "Mission eau potable nationale Rajiv Gandhi". À l'heure actuelle, les cartes des perspectives concernant les nappes

phréatiques ont été préparées pour 20 des États comportant notre pays. En utilisant ces cartes, on a pu percer des puits avec un taux de réussite variant entre 90 et 95%.

Monsieur le Président, pour fournir l'accès aux données, India Wiz, c'est-à-dire le système d'information sur les ressources en eau de l'Inde, a été élaboré à l'initiative du Ministère des ressources en eau. Ce programme India Wiz, fournira des données et des informations spatiales et non spatiales provenant surtout de données satellitaires. Dans le cadre du programme d'irrigation accélérée, des données satellitaires sont également utilisées et donnent d'excellents résultats.

Jusqu'à présent, 53 projets d'irrigation couvrant environ 5 millions d'hectares ont été terminés, au titre de la phase 2. Le potentiel d'irrigation créé dans 50 projets d'irrigation a fait l'objet d'une évaluation. Les données satellitaires sont également utilisées pour établir un inventaire des masses glaciaires. On examine, par exemple, ce qui se passe dans l'Himalaya. On imagine également ce qu'il en est de la fonte des neiges dans le bassin du Sutlej et l'on établit des modèles de prévision des inondations pour différents bassins fluviaux du pays.

Monsieur le Président, l'Inde a un problème de surexposition à l'eau dans bien des cas durant la saison des pluies. À différentes reprises, l'Inde a montré qu'elle était capable de faire face aux situations d'urgence dues à l'eau en exploitant les possibilités offertes par les satellites de communication et les satellites d'observation terrestre. On l'a constaté lors de différentes inondations qui sont survenues en 2010, par exemple.

La contribution des observations spatiales est très importante à cet égard. On a pu par exemple le faire dans le cadre du cyclone Fait, dans l'océan indien en juin 2010, ou le cyclone Jal dans ce même océan, en novembre 2010.

L'Inde fait également profiter d'autres partenaires des produits qu'elle possède ou qu'elle mis au point et des connaissances qu'elle a accumulées. On a par exemple des données provenant des satellites RISAT-2 et CARTOSAT qui ont été utilisées pour voir quels dégâts étaient dus au tsunami au Japon.

Quant à l'inondation de l'aéroport de Sendai, ou aux dégâts subis par Fukushima et ses réacteurs nucléaires, ou des zones résidentielles, l'information correspondante pouvait ainsi être examinée.

Pour terminer, Monsieur le Président, la délégation indienne voudrait répéter qu'elle est

prête à faire part de sa connaissance à ses partenaires dans ce domaine important des applications de la technologie spatiale. Merci, Monsieur le Président.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie le représentant de l'Inde pour cette déclaration. Le prochaine intervenant sera le représentant de l'Allemagne.

Mme A. FROEHLICH (Allemagne) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. En ce qui concerne le sujet très important qu'est l'espace et l'eau, je voudrais vous parler de certaines activités de recherche qui sont réalisées au port de Rostock dans le nord de l'Allemagne.

Pour bénéficier du système mondial de satellites de navigation et notamment de GALILEO, le Réseau des applications maritimes a été fondé. C'est un des principaux sujets de recherche réalisé à Rostock. Ce réseau met l'accent sur l'identification et la commercialisation de produits maritimes et de services maritimes également basés sur la navigation par satellites.

Un des principaux domaines dont s'occupe ce réseau c'est la navigation maritime. L'objectif étant d'améliorer les capacités de navigation des navires dans les zones portuaires. Cela veut dire que le processus de navigation doit pouvoir se faire en prenant moins de temps, en préservant mieux l'environnement, en utilisant des produits et services basés sur l'utilisation des satellites.

Le Réseau des applications maritimes conseille les entreprises privées, les services publics et les institutions à but non lucratif quant à la façon d'utiliser au mieux les technologies de navigation satellitaire.

En outre, un domaine important d'activité pour le réseau c'est la logistique maritime, l'objectif étant de créer les meilleures conditions pour l'expédition, le stockage et le transport intermodal entre différentes parties du processus logistique, et ce en recourant aux applications de navigation satellitaire.

Dans ce contexte, je voudrais mentionner deux infrastructures spéciales, ALEGRO et SEAGATE. Commençons par ALEGRO qui est un système de navigation par satellite qui doit permettre de compléter les données GNSS pour les rendre plus applicables au secteur maritime. On évalue la qualité du signal, on fournit une correction et des données d'intégrité pour des applications qui exigent une très grande exactitude et précision.

Quant à SEAGATE, la deuxième infrastructure spéciale, c'est un banc d'essai maritime qui permet aux utilisateurs potentiels de

tester les technologies de réception avec les fréquences GALILEO telles qu'elles sont offertes aujourd'hui.

En outre, cela offre la possibilité de mettre au point de nouvelles applications maritimes basées sur les signaux GNSS. Une précision d'un degré d'un dm peut également être atteinte.

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les délégués, je ne vous imposerai pas d'autres détails techniques et si vous avez besoin de davantage d'informations détaillées, veuillez consulter notre site web netmaritime.de. Merci beaucoup de votre attention.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie la représentante de l'Allemagne. Est-ce qu'il y a une autre délégation qui souhaite intervenir au titre de ce point de l'ordre du jour durant la séance de cette après-midi ? Tel n'est pas le cas. Nous allons poursuivre notre examen du point 11 de l'ordre du jour, "L'espace et l'eau", demain matin.

L'espace et les changements climatiques (point 12 de l'ordre du jour)

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Mesdames et Messieurs, je voudrais maintenant commencer l'examen du point 12 de l'ordre du jour, "L'espace et les changements climatiques". Le premier orateur inscrit sur ma liste est le distingué représentant de l'Inde.

M. D. GOWRISANKAR (Inde) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. La délégation de l'Inde est consciente de l'importance du changement climatique et de ses répercussions sur l'environnement et nous sommes heureux de vous faire part de différentes initiatives prises dans notre pays sur la base des observations spatiales ou d'origine terrestre.

Monsieur le Président, le changement climatique qui préoccupe beaucoup la communauté mondiale modifie l'ampleur et l'état des ressources naturelles. L'économie indienne étant étroitement liée aux ressources naturelles, cela veut dire que c'est quelque chose qui nous intéresse très directement.

Monsieur le Président, la technologie spatiale par l'entremise de ses applications pour ce qui est de récupérer les paramètres terrestres océaniques et atmosphériques et l'établissement de liens entre les différents processus, contribue beaucoup à la compréhension des irrégularités du climat. Les données provenant du système EO et qui consistent en le recours à différentes orbites géostationnaires, polaires ou à faible inclinaison, et on utilise également différents autres systèmes qui

permettent de calibrer et de valider les modèles de circulation générale.

Monsieur le Président, l'Inde renforce constamment les réseaux d'observation terrestre pour fournir des conditions initiales pour ce qui est des modèles de prévisions météorologiques régionaux. Cela inclut différents systèmes qui ont été mis au point dans notre pays, les stations météorologiques automatiques, les tours à gommettes, le système Lidar, etc. Ces systèmes permettent de valider les données terrestres et permettent également de mieux réaliser les efforts de modélisation climatique et météorologique. La résolution du modèle est en cours d'amélioration et l'on peut mieux intégrer les paramètres dérivés des satellites dans le modèle.

En outre, l'Inde est en mesure de réaliser des campagnes d'observation multi-institutionnelles, multiplateformes, multiparamètres, pour comprendre de façon exhaustive les fonctionnements des systèmes terre-atmosphère-océan. L'Inde a réalisé avec succès plusieurs campagnes basées sur l'utilisation de navires, d'aéronefs, de ballons ou d'équipements terrestres et cela permet de suivre de plus près l'évolution de la situation en ce qui concerne le changement climatique.

L'Inde a réalisé plusieurs études importantes pour comprendre les répercussions du changement climatique. Le statut des indicateurs de celui-ci, par exemple le retrait des glaciers dans l'Himalaya, les modifications en ce qui concerne les glaces polaires, et les émissions de gaz à effet de serre, sont étudiés et documentés. Il est important donc de poursuivre les recherches à cet égard.

Monsieur le Président, l'Inde a pris des initiatives pour étudier l'impact apporté à long terme du climat à l'échelle internationale. Dans un avenir proche, l'Inde prévoit de lancer une série de satellites tels que le MEGATROPIQUE pour voir les profils atmosphériques et voir l'humidité, l'atmosphère, les précipitations dans la zone tropicale, INSAT-3D avec imageur pour obtenir la vapeur d'eau, la température et le vent, SARAL pour l'altimétrie de la surface des mers, et les petits satellites pour mesurer les aérosols.

Ces satellites portent des charges utiles avancées élaborées au niveau national et grâce à la coopération internationale. Ces satellites pourront renforcer la capacité qu'a le Comité d'observation de la Terre à relever les défis de l'environnement et des problèmes socio-économiques associés.

Dans le cadre du plan d'action national sur le changement climatique, les activités liées à l'espace sont menées dans le cadre des missions de technologie afin d'évaluer les ressources en eau,

l'habitat durable, l'écosystème de l'Himalaya, l'agriculture viable, les connaissances stratégiques, missions solaires, et renforcement de l'efficacité énergétique. Vu l'accent mis sur le changement climatique, nous avons déjà lancé un réseau d'institutions pour élaborer une recherche sur le climat et l'environnement en utilisant les satellites d'observation terrestres et spatiaux.

L'examen de ce point de l'ordre du jour permettra de mieux comprendre l'écosystème de la Terre et mettre en place plusieurs projets internationaux. Nous espérons collaborer avec les autres membres du Comité pour aborder le problème du changement climatique qui menace l'ensemble de notre humanité. Merci.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci. L'Allemagne, vous avez la parole.

Mme A. FROELICH (Allemagne) [*interprétation de l'anglais*] : Merci encore une fois, Monsieur le Président. Notre déclaration concerne le point 12, mais également concerne le point 13, c'est-à-dire l'utilisation des technologies spatiales dans le système des Nations Unies.

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, une nouvelle approche positive dans le changement de la couche d'ozone existe. Un rapport sur cette question, élaboré par l'OMM, a estimé récemment que d'ici le milieu du XXI^e siècle, l'épaisseur de la couche d'ozone sera à peu près la même qu'au début des années 1980.

Le rapport stipule entre autre, et je cite, "*Ce développement positif est dû à la réglementation réussie de la production et de l'utilisation des substances contenant des fluorures, des chlorures et du brome grâce au Protocole de Montréal adopté en 1987 et des accords internationaux similaires.*" Ce processus a prouvé les résultats positifs qui peuvent apparaître lorsque les résultats scientifiques aboutissent à des mesures politiques. Cette évolution positive ne peut être garantie que si les accords mentionnés dans le Protocole de Montréal sont strictement appliqués.

D'après le rapport de l'OMM, on peut s'attendre à un changement climatique d'accélérer la restauration de la couche d'ozone. Le trou dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique sera restauré d'ici 2050. Dans certaines régions cela peut même aller plus vite. Cela veut dire qu'une fois que les CFC ont été entièrement abandonnés, la concentration en ozone sera encore supérieure qu'avant la première apparition des trous dans la couche d'ozone au début des années 1980.

Toutes les prévisions de ce rapport sont basées sur des modélisations par ordinateur et qui

simulent les processus physiques, dynamiques et chimiques dans l'atmosphère. On utilise différents moyens de mesurer l'atmosphère. Pour obtenir la précision la plus directe, on compare les différentes données obtenues de différentes façons. Ce processus aboutit à des données de haute qualité que les chercheurs peuvent utiliser, espérant que la situation va continuer à s'améliorer puisque maintenant nous avons un petit espoir pour améliorer la situation. Merci.

Le PRESIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je vous remercie. Le Portugal.

M. F. DUARTE SANTOS (Portugal) [*interprétation de l'anglais*] : Merci. Monsieur le Président, ma délégation voudrait dire qu'elle se félicite qu'on ait inclus à l'ordre du jour du Comité un point intitulé "Espace et changements climatiques". Le changement climatique est un des principaux défis de notre époque et met à mal notre société et notre environnement et cela est bien sûr lié à la production alimentaire et d'autres éléments. Cela menace la sécurité alimentaire par la variabilité des précipitations et en produisant des précipitations, des tempêtes, des cyclones tropicaux, des inondations ou des sécheresses.

L'augmentation du niveau de la mer contamine les réserves d'eau potable et accroît le risque d'inondations catastrophiques.

Monsieur le Président, ma délégation souhaite féliciter le Bureau des affaires spatiales et l'OMM pour le travail réalisé et pour avoir préparé un rapport spécial très utile de la Réunion interinstitutions sur les activités spatiales, notamment pour l'utilisation des technologies spatiales au sein du système des Nations Unies et pour aborder les questions du changement climatique.

Je voudrais faire quelques commentaires sur le document A/AC.105/991 afin d'améliorer ses qualités scientifiques et son utilité. Au paragraphe 8, il est dit que les satellites contribuent à la surveillance des émissions de carbone et le changement des glaciers, la réduction des glaciers suite au changement climatique. Je pense qu'il est important également de mentionner l'alerte précoce et la prévision des différents événements climatiques tels que les sécheresses, les inondations ou les cyclones. Cela nous permet de mieux comprendre le système climatique et le changement climatique et permet de valider les modèles climatiques qui sont nécessaires pour prévoir l'avenir de la planète.

Au paragraphe 24 qui définit les causes de l'augmentation du niveau des mers et des océans, c'est mentionné de façon incomplète. En plus de l'expansion du trou de la couche d'ozone, il

importe également de mentionner que la fonte des glaciers participe à l'augmentation du niveau des mers. Dans le paragraphe 24, l'UIT est mentionné, notamment la question des télécommunications et l'utilisation des télécommunications et d'autres types de technologies de communication et d'information afin d'empêcher les changements climatiques. Il serait peut-être plus précis de traiter de faire face aux changements climatiques car il est impossible d'empêcher à ce stade, le changement climatique qui est déjà largement en place.

Nous observons déjà des changements climatiques et nous devons donc prendre des mesures d'atténuation. La référence à l'initiative du PNUE sur le changement climatique aux paragraphes 56 et 57 est assez limitée, notamment vu le programme important que le PNUE a lancé en matière de changement climatique. C'est le PNUE en collaboration avec l'OMM, qui a proposé de créer le groupe intergouvernemental sur le changement climatique en 1998. Le PNUE prépare un nouveau plan d'action sur le changement climatique qui complète le programme de travail pour 2010-2011.

Trois priorités ont été établies et qui demandent des directives internationales et la nécessité de prendre des mesures concrètes. Ces priorités sont des adaptations de l'écosystème. L'initiative READ+ plus les écotecnologies, c'est-à-dire réduire les émissions de déboisement, la dégradation des forêts, y compris la gestion viable des forêts et le renforcement des stocks de carbone dans la forêt.

Cela devrait être mentionné dans le rapport interinstitutions parce que cela est lié également aux technologies spatiales. Les applications spatiales sont indispensables pour garantir le succès de cette initiative READ+. Les satellites de télédétection sont nécessaires pour surveiller le déboisement, la dégradation des forêts et permettent de poursuivre une gestion viable des forêts surtout que le déboisement représente 20% des émissions de CO₂ dans l'atmosphère.

L'initiative READ+ est une mesure importante car elle cherche à préserver la biodiversité. Dans la section 6, mesures à prendre à l'avenir, paragraphe 24, nous voudrions indiquer que l'utilisation des technologies spatiales devrait permettre de surveiller le changement climatique et ses impacts, comme cela est mentionné, mais également promouvoir et gérer les mesures de réduction et d'adaptation.

Je voudrais dire que nous avons une stratégie du changement climatique qui aborde l'impact du changement climatique et des mesures d'adaptation dans différents secteurs socio-économiques, et les

systèmes physiques tels que les ressources en eau, l'agriculture, la foresterie, la biodiversité, les zones côtières et la santé. Dans différents secteurs, nous utilisons des technologies spatiales et les données satellitaires, notamment pour surveiller par exemple, les incendies de forêts qui sont un des problèmes énormes ces dernières années. Merci.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci, M. Santos, pour votre déclaration au nom du Portugal. Je vais maintenant donner la parole au représentant du GRULAC.

M. F. PADILLA DE LEÓN (Colombie - GRULAC) [*interprétation de l'espagnol*] : Merci, Monsieur le Président. Le GRULAC est conscient de la portée mondiale et des effets négatifs des changements climatiques et nous comprenons très bien de quoi il s'agit. Il y a divers phénomènes météorologiques qui touchent notre région comme les sécheresses, les inondations, la fonte des glaciers et pour nous, il s'agit là, de quelque chose qui mérite que nous y portions notre attention.

C'est pourquoi nous sommes conscients du fait que l'application de la technologie spatiale basée sur l'observation satellitaire pratiquée depuis l'espace nous apporte les outils nécessaires pour mieux prendre conscience de la nature de ces phénomènes et pour pouvoir mieux les gérer. En même temps, le GRULAC est conscient de la précieuse contribution du COPUOS par l'entremise de la plateforme SPIDER pour favoriser la gestion des catastrophes naturelles.

Dans ce sens, le GRULAC se félicite des activités de renforcement des capacités qui sont réalisées dans les domaines de gestion des catastrophes naturelles dans le cadre de SPIDER en 2010, et le GRULAC est reconnaissant envers le Comité des Nations Unies pour l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique et pour le Bureau de l'espace pour leur collaboration, et à tous les pays qui collaborent à ces activités.

Dans ce sens, le GRULAC voudrait répéter combien il est important d'intensifier la coordination et la coopération internationale par l'entremise de programmes de renforcement des capacités et de formation en ce qui concerne les sujets signalés et qui touchent plus particulièrement les pays en développement. Merci beaucoup, Monsieur le Président.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci, M. Padilla de León pour cette intervention au nom du GRULAC. Je donne maintenant la parole aux États-Unis d'Amérique, M. Higgins.

M. J. HIGGINS (États-Unis d'Amérique) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le

Président. Je pense que nous sommes tous d'accord que le changement climatique est un problème réellement international. Les États-Unis félicitent le Comité d'avoir inclus la question de l'espace et le changement climatique à son ordre du jour.

Le COPUOS est une des nombreuses organisations internationales qui considère à juste titre que l'observation de la Terre et la variabilité climatique des changements une priorité. Les satellites d'observation de la Terre donnent une perspective unique du système de la Terre intégré. Les observations par satellites sont un outil indispensable pour la création d'une connaissance fondamentale de notre environnement et pour comprendre les incidences qu'a le changement climatique sur nos sociétés. Ils offrent le potentiel de progrès énorme et pour que les satellites puissent collecter et produire ces observations environnementales essentielles, la coopération internationale est indispensable.

Les États-Unis partagent l'objectif commun, c'est-à-dire comprendre les systèmes physiques et vivants de la Terre, y compris son changement en pleine mutation, les impacts du changement climatique et la façon dont les activités humaines touchent l'environnement.

En 1960, les États-Unis ont lancé leur première mission robotique pour explorer l'environnement de la Terre de l'espace et nous poursuivons le développement des satellites et des instruments. Ces systèmes constituent la base de l'observation de l'environnement de la Terre, tels que l'utilisation des terres et le changement dans la couverture terrestre depuis 1972, le trou d'ozone en-dessus de l'Antarctique depuis 1978, l'appauvrissement de la glace dans l'Arctique depuis 1978, l'irradiation solaire depuis 1978, l'élévation du niveau de la mer depuis 1992, l'abondance de phytoplancton dans les océans depuis 1977, ainsi que les volumes des glaciers en Antarctique et au Groenland depuis 2002.

Sur la base de ces observations, les chercheurs peuvent prouver que le changement climatique est en cours. Le déboisement avance rapidement et réduit la capacité de la biosphère à absorber le dioxyde de carbone dans l'atmosphère. À cause du changement climatique, le recouvrement du trou d'ozone n'est pas aussi rapide qu'on l'aurait espéré dans le Protocole de Montréal. La couverture de la glace en été dans l'Arctique a été fortement réduite par le réchauffement de l'eau de l'océan et l'augmentation des températures de l'air. Le réchauffement est plus rapide que ce qu'on escomptait. Les glaciers au Groenland perdent plus chaque année que trois fois la quantité de la glace dans les Alpes. La vie maritime diminue à cause de l'augmentation de la température de l'océan et par

une absorption accrue du dioxyde de carbone dans l'atmosphère. La glace du Groenland, la perte des glaciers de montagne, le réchauffement des océans, contribuent à l'élévation du niveau de la mer.

Il existe bien d'autres exemples du changement climatique observés par satellite, et cela prouve que les observations par satellites nous permettent de mieux comprendre l'environnement changeant de la Terre et constituent la base de mesures que nous pourrions prendre pour y remédier.

La NASA dispose actuellement de 13 missions de recherche satellitaire et fournit des résolutions spatiales et temporaires à haute précision bien calibrées et donne une observation des océans, des surfaces de la Terre, de l'atmosphère et de la biosphère. Notons que 9 satellites sur 13 ont un ensemble de 13 partenaires internationaux différents illustrant la valeur de la coopération pour l'utilisation pacifique de l'espace.

Par ailleurs, la NASA élabore maintenant 9 satellites d'observation de la Terre qui seront lancés entre 2011 et 2017. Plusieurs de ces satellites font appel également à des partenaires internationaux. Les satellites d'observation de la Terre de la NASA servent également directement la société. Par exemple, nombre des missions existantes fournissent des données pour la gestion, la prévision et la réaction aux sécheresses et aux inondations, la qualité de l'air, les maladies infectieuses, les événements extrêmes et le climat.

La NOAA, l'Administration des États-Unis des océans et de l'atmosphère, possède cinq satellites géostationnaires et cinq satellites à orbite polaire consacrés à la prévision météorologique. Trois satellites géostationnaires sont opérationnels et deux sont en stockage sur l'orbite. Un des engins fournit la couverture de la région de l'Amérique du sud. Sur l'orbite polaire, la NOAA a deux engins primaires et trois résiduels. Le partenariat entre la NOAA et l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques, EUMETSAT, permet une couverture polaire essentielle.

Par ailleurs, la NOAA exploite également l'engin de topographie des surfaces et la mise au point par la NASA, le CNES et l'EUMETSAT.

Les États-Unis infusent les nouvelles technologies dans sa nouvelle génération de satellites géostationnaires et polaires. La NASA élabore de nouvelles technologies pour les systèmes d'observation satellites et la NOAA maintient le système opérationnel pour l'atmosphère et les océans.

Par un partenariat entre la NASA et l'USGC, les États-Unis exploitent les satellites LANDSAT pour comprendre l'utilisation des terres et les changements dans la couverture végétale. En fait, en 2012, nous marquerons le 40^e anniversaire de ce système de satellites. Le système d'observation de la Terre LANDSAT préserve une politique libre et ouverte permettant l'accès à des données de plus de 40 ans concernant les changements de couverture terrestre.

La NASA et l'USGC collaborent pour mettre en place un système spatial et terrestre pour la mission LANDSAT qui changera de nom et qui s'appellera LANDSAT-8 après son lancement de 2012.

Collaborer avec les autres pays est indispensable et c'est le précepte essentiel de notre stratégie d'observation par satellite pour le climat et la météorologie. Les satellites d'observation contribuent à plusieurs systèmes d'observation notamment en fournissant des éléments aux Nations Unies notamment à l'OMM, la Commission océanographique internationale, la FAO.

Les États-Unis collaborent avec le système d'observation du climat mondial dont l'objectif est d'apporter une vision globale du système climatique. Les États-Unis, dans le cadre du GCOC, nous appuyons la communauté internationale des satellites d'observation de la Terre, le CEOS, et les constellations virtuelles du CEOS qui ont des segments terrestres et spatiaux travaillant ensemble.

Par ailleurs, le GCOC constitue une composante d'observation climatique du GEOSS. Les États-Unis jouent un rôle de chef de file dans le cadre du Groupe intergouvernemental d'observation de la terre, GEO. Le GEOSS est un système coordonné de système d'observation par lequel les observations par satellite sont envoyées directement aux usagers. C'est une entreprise difficile mais qui donnera des avantages concrets aux pays développés et en développement.

Les États-Unis continuent à démontrer la valeur importante des satellites pour observer le changement climatique et pour obtenir des nouvelles connaissances sur le système intégré de la Terre. L'observation par satellite permet de mieux comprendre notre sécurité internationale, la prospérité économique, permet de réduire l'impact des dangers à court terme liés au climat, permet de renforcer notre vision de l'environnement et notre maîtrise de l'environnement.

Nous cherchons à partager les avantages pratiques des observations de la Terre. Par exemple, la NASA et US-AID ont mis en place un programme SERVIR qui permet l'accès aux

données et les capacités de visualisation à l'appui des prises de décision locales et régionales pour la gestion de l'environnement et des catastrophes dans les pays en développement.

Ces dernières années, nous avons pu étendre le réseau SERVIR. Nous sommes passés de deux à trois centres régionaux, le SERVIR réseau américain, le SERVIR Afrique de l'Est et le SERVIR Himalaya. Nous sommes en discussion avec l'US-AID pour étendre ce réseau à d'autres régions.

Nous devons également souligner l'importance de la collaboration pour fournir des observations terrestres in situ, pour compléter, valider et renforcer les données par satellites. C'est un domaine qui doit être amélioré et c'est un domaine de coopération potentielle entre nations qui ont différentes capacités de recherche. Nous continuerons à travailler avec la communauté internationale pour permettre un système d'observation de la Terre coordonné et global pour le bien de l'humanité aujourd'hui et à l'avenir.

Pour arriver à cette vision, notre politique c'est d'accélérer un accès rapide et gratuit aux données provenant des satellites civils et diffuser des outils permettant d'utiliser cette information pour que nous puissions tous comprendre les changements climatiques qui ont eu lieu hier, aujourd'hui et qui risquent de se poursuivre demain. Nous demandons à tous les pays d'appliquer des politiques similaires pour permettre un partage des données ouvert et transparent.

Monsieur le Président, aujourd'hui, nous comprenons maintenant mieux les interactions entre l'atmosphère, les océans, la Terre et les écosystèmes. Grâce à l'observation de la Terre, nous pourrions travailler ensemble au niveau international pour comprendre, protéger et renforcer la qualité de la vie sur notre planète. Je vous remercie.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*]: Merci. Je donne la parole au représentant du Japon.

M. R. YOSHIDA (Japon) [*interprétation de l'anglais*]: Merci, Monsieur le Président. Au nom de ma délégation, je voudrais faire quelques commentaires sur ce point de l'ordre du jour.

Le changement climatique est un problème essentiel pour tous les pays, non seulement pour les pays développés mais également les pays en développement, parce que cette question menace la sécurité de l'humanité et ne connaît pas de frontières.

Vue la caractéristique unique de ce problème, nous devons régler ce problème de façon

urgente et nous sommes prêts à nous y atteler immédiatement. Sur la base de l'idée qu'il est essentiel que tous les pays prennent des mesures nécessaires pour régler ce problème, nous avons participé à l'UNFCCC et d'autres organes. Nous voudrions expliquer les problèmes que rencontre chaque pays et présenter les mesures concernant l'utilisation des données de surveillance de CO₂ de l'espace. Nous espérons que ce point permettra de trouver une solution au changement climatique.

Pour ce qui est de la contribution sur la question du changement climatique et d'autres questions de l'environnement, grâce à l'utilisation des satellites d'observation de la Terre, nous avons joué un rôle essentiel dans la création du Groupe d'observation de la Terre, GEO.

Ensuite, nous avons l'intention de mettre en œuvre l'observation des gaz à effet de serre, le changement climatique, et la surveillance de la circulation de l'eau en cherchant à mettre en place le GEOSS. La JAXA qui gère l'équipe d'applications stratégiques du Comité des satellites d'observation de la Terre, avec d'autres membres du SIT, nous avons joué un rôle essentiel en travaillant sur les thèmes prioritaires, c'est-à-dire la surveillance des gaz à effet de serre de l'espace et le traçage du carbone.

La surveillance des gaz à effet de serre de l'espace permet d'empêcher le réchauffement de la Terre et réduire les émissions de gaz à effet de serre tel que le CO₂, comme cela a été approuvé à Kyoto. Avant IBUKI, nous n'avions pas les moyens de mesurer la concentration des gaz et la répartition des gaz à effet de serre au niveau international. Il n'existe que 300 points d'observation de par le monde. IBUKI, maintenant, permet d'observer la concentration et la répartition des gaz à effet de serre dans l'atmosphère qui n'a jamais été mesurée auparavant. Nous pouvons prélever des mesures à 1 000 endroits, sur toute la surface de la Terre, avec des capteurs à haute précision.

Nous avons produit et distribué des données de concentration de CO₂ méthane et nous allons distribuer les produits finaux du CO₂ après vérification nécessaire de nos données. Nous espérons que cette analyse montrera une erreur plus faible dans la mesure des flux nets du CO₂, que lorsque les estimations sont calculées en utilisant simplement les données par observation terrestre. Nous espérons vous faire une présentation sur l'utilisation d'IBUKI ultérieurement.

En ce qui concerne les forêts et le suivi du carbone, l'on a le système DAISHI et le radar PALSAR correspondant qui devrait pouvoir permettre de pratiquer les mesures nécessaires. Il s'agit là en effet d'informations critiques si l'on

veut pouvoir mesurer les taux d'absorption et d'émission de carbone par les forêts.

En octobre dernier, JAXA a généré des images et des cartes avec une résolution de 10 mètres représentant les forêts mondiales et les zones non forestières, et leur répartition, en utilisant ALOS qui a la résolution la plus élevée du monde. JAXA continuera à contribuer à l'étude des changements du volume de carbone dans les forêts au niveau mondial, en utilisant RAID+ et une vérification pratiquée sur la base de mesures terrestres.

En outre, DAISHI permet également d'examiner l'exploitation illégale des forêts en Amazonie en coopération avec les organes de gestion forestière du Brésil. JAXA a lancé une coopération RAID+ en utilisant DAISHI avec l'Institut national brésilien pour la recherche spatiale. JAXA et INPE vérifieront l'utilisation de DAISHI pour ce qui est de ses possibilités d'examen et de supervision de la déforestation tropicale. Même si DAISHI a terminé d'être en fonctionnement le 12 mai de cette année, le Japon a continué de contribuer à la solution des problèmes liés au changement climatique et environnementaux mondiaux et nous collaborons avec les entités internationales telles que l'UNESCO et le secrétariat LAMSAR.

En outre, en utilisant DAISHI et IBUKI, une méthode permettant d'évaluer la quantité d'émission de gaz à effet de serre qui ont été créés, et avec la détection pilote du taux de dégradation des forêts qui montre la concentration croissante de CO₂ due à la déforestation. C'est là quelque chose qui est en cours.

L'objectif de ces activités est de contribuer au développement de la science climatique et aux mesures qui peuvent être prises pour lutter contre le réchauffement climatique grâce à l'établissement de méthodes d'estimation précises pour ce qui a trait à la concentration de la distribution des gaz à effet de serre, ce qui inclut de nombreux facteurs tels que les flux d'émission et l'absorption de ces gaz.

Enfin, je voudrais vous parler de nos efforts visant à faciliter l'approvisionnement en denrées alimentaires au Japon. En ce qui concerne les progrès de l'agriculture, on peut estimer le niveau de croissance des céréales telles que le riz, et la qualité de leur contenu en protéines, leur taux d'humidité, etc. en utilisant les images satellitaires et des opérations en ce sens sont actuellement en cours au Japon.

Notre prochaine étape continuera à améliorer la qualité et la précision de la gestion agricole grâce à des estimations plus précises. Le suivi satellitaire permanent de la production agricole devrait fournir

des informations importantes pour déterminer une stratégie permettant d'assurer la production alimentaire dans notre pays. Nous continuerons d'utiliser ce type d'informations.

Monsieur le Président, le Japon appuie le fait que ce point de l'ordre du jour continue d'être examiné après la session l'année prochaine parce qu'il nous offre l'occasion de faire part des mesures que nous avons prises, des solutions que nous proposons. Nous pensons que le COPUOS peut faire des efforts visant à régler les problèmes touchant les changements climatiques au niveau mondial même si notre groupe de chercheurs spécialisés dans l'espace reste limité. Merci.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci. Je vais maintenant donner la parole au représentant de l'Arabie saoudite.

M. M. A. TARABZOUNI (Arabie saoudite) [*interprétation de l'arabe*] : Monsieur le Président, les événements qui portent sur la vie sur la planète Terre et qui sont déterminés par la météorologie de l'espace font l'objet d'un intérêt commun, ce qui requiert de notre part une bonne compréhension de l'activité solaire et ses effets sur le climat de l'espace et des différentes étoiles.

Les techniques et les sciences spatiales ont leur importance quant à la détermination des activités présentes et futures dans ce domaine. À ce propos, nous saluons le renforcement de la coopération internationale en matière de météorologie de l'espace, et ce par le biais de l'initiative qui porte le même nom et qui assure aux États membres la possibilité de coordonner leurs actions en matière d'observation du climat de l'espace, d'améliorer leurs capacités dans le domaine de la recherche spatiale et l'échange d'informations.

L'Institut de recherche spatiale dans la Cité du Roi Abdel Aziz pour la science et la technologie a mis au point une stratégie visant à développer et à mettre sur pied un centre spécialisé chargé de la recherche dans le domaine de la météorologie de l'espace et ce avec l'aide d'autres partenaires internationaux. Merci, Monsieur le Président.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie le représentant de l'Arabie saoudite pour cette déclaration. Est-ce qu'il y a une autre délégation qui voudrait prendre la parole au titre de ce point de l'ordre du jour, cette après-midi ? Tel ne semble pas être le cas. Nous allons poursuivre l'examen de ce point de l'ordre du jour, "L'espace et les changements climatiques", demain matin.

L'utilisation des techniques spatiales au sein du système des Nations Unies (point 13 de l'ordre du jour)

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Mesdames et Messieurs, je voudrais maintenant passer à l'examen du point 13, "L'utilisation des techniques spatiales au sein du système des Nations Unies". Est-ce qu'il y a une délégation qui souhaiterait intervenir cette après-midi au titre de ce point de l'ordre du jour ? Tel ne semble pas être le cas. Nous poursuivrons donc l'examen de ce point 13 de l'ordre du jour sur l'utilisation des technologies spatiales au sein des Nations Unies, demain matin.

Rôle futur du Comité (point 14 de l'ordre du jour)

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Mesdames et Messieurs, je voudrais maintenant entamer l'examen du point 14 de l'ordre du jour, "Rôle futur du Comité". Le premier orateur inscrit sur ma liste est l'Ambassadeur **Ciro Arévalo**. Vous vous en souviendrez, en 2010, le Comité était convenu de discuter au titre de ce point de l'ordre du jour, un sujet intitulé "Vers une politique spatiale des Nations Unies", et le sujet proposé par l'ancien Président du Comité pour la période 2008-2009, l'Ambassadeur **Ciro Arévalo** va intervenir maintenant.

M. C. ARÉVALO YEPES (UNSP) [*interprétation de l'espagnol*] : Merci, Monsieur le Président. Si vous me le permettez, je voudrais d'abord faire une citation de l'ancien Directeur général des Nations Unies, **Kofi Annan**, qui s'est exprimé ainsi en anglais :

"Les Nations Unies autrefois, ne traitaient qu'avec les gouvernements et maintenant nous savons que la paix et la prospérité ne peuvent pas être réalisées sans des partenariats associant les gouvernements, les organisations internationales, le monde des affaires et la société civile. Dans le monde d'aujourd'hui, nous dépendons les uns des autres."

Monsieur le Président, en application de la résolution 65/97 du 10 décembre 2010 qui reprenait la recommandation émanant du COPUOS quant à l'examen du document "Vers une politique spatiale des Nations Unies", j'ai le plaisir de présenter, en ma qualité de Président du Comité pour la période 2008-2009, un rapport sur les progrès réalisés au sujet de cette question. Il s'agit d'un rapport que j'ai eu l'honneur de soumettre à l'examen du Comité lors de la cinquante-deuxième session du COPUOS.

Monsieur le Président, je voudrais, pour commencer, à titre personnel, vous rendre

hommage pour toutes les contributions positives que vous-même, Monsieur le Président, avez faites au document durant les réunions officieuses de consultations que nous avons réalisées. Votre conception de la nécessité d'une gouvernance mondiale dans le domaine spatial, c'est là quelque chose d'extrêmement important et qui assure légitimité et continuité à cette initiative.

C'est avec grand plaisir que je constate que nous partageons le même point de vue quant au rôle futur du Comité tel qu'il a été exprimé lors de l'Assemblée générale de l'Académie astronautique internationale où nous étions ensemble l'année dernière.

Monsieur le Président, j'ai eu l'occasion de présenter et de collecter des avis divers dans différents forums et je pourrais mentionner plus particulièrement la Conférence spatiale des Amériques qui a eu lieu au Mexique l'année dernière, la Conférence des dirigeants africains qui a eu lieu en Algérie en 2009, le Forum de la région Asie-Pacifique qui a eu lieu au Vietnam en 2008. Je voudrais également remercier les institutions qui ont organisé des symposiums sur la politique spatiale lorsque l'occasion s'est présentée de le faire. Cela s'est fait, par exemple, à l'occasion de la Conférence du désarmement à Genève.

Je voudrais rendre hommage en particulier aux experts. Tous les groupes régionaux ont collaboré à la rédaction du rapport et je voudrais en particulier rendre hommage au Groupe international d'experts de la Conférence spatiale des Amériques.

Je vais essayer maintenant, Monsieur le Président, de résumer les principaux éléments qui ont pu être présentés à différentes occasions.

D'abord, il y a les défis sociétaux, économiques, environnementaux auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui, sont complexes et interreliés. La seule façon d'y faire face depuis différents secteurs et d'avoir un objectif commun. On part de la collaboration locale, on passe aux alliances mondiales et il y a aussi d'autres niveaux qui interviennent au niveau des gouvernements, de la société civile, les organismes s'occupant du développement, les centres universitaires, et tous doivent combiner leurs forces pour favoriser l'innovation et assurer la viabilité et la durabilité.

Mais la multiplicité des acteurs concernés qui ont des cultures différentes, des intérêts différents, des missions différentes, ceux-là, par nature, compliquent la situation. Il faut donc bien entendu être prêt à accepter bien des compromis ou envisager de nouvelles formes de leadership. Il faut être prêt à collaborer, c'est ce que nous avons par exemple constaté il y a 50 ans, mais aujourd'hui c'est encore renforcé car il y a un vaste nombre

d'acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux.

C'est ainsi, Monsieur le Président, qu'il y a des questions particulièrement importantes qui lient les différents problèmes qui se posent au XXI^e siècle, dans la mer, dans les cieux et cela en fait des thèmes qui recourent différents éléments. Il s'agit par exemple de savoir comment protéger les espèces marines, et cela touche tous les continents, et je pense que cela peut faire partie des choses également à propos desquelles les recherches spatiales peuvent jouer un rôle important.

Deuxièmement, il y a la durabilité, la viabilité des activités spatiales qui est une préoccupation essentielle pour les États membres du COPUOS parce que cela reflète les différentes préoccupations tout à fait légitimes. Mais bien entendu, le débat à ce sujet n'en est que plus complexe. Le document A/AC.105/L.268 contient des éléments relatifs à l'aide au développement et à l'évolution en ce qui concerne le développement durable des activités spatiales et c'est quelque chose qui est actuellement discuté au Comité.

La politique spatiale des Nations Unies est étroitement liée à deux aspects critiques qui doivent être traités dans le cadre de tout ce qui a trait à la viabilité d'une politique spatiale. Il y a d'abord un élément qui intéresse tout particulièrement les pays en développement. Il s'agit de l'utilisation de l'espace en vue d'un soutien au développement durable sur la Terre, et ce de façon intégrée et holistique. On ne saurait séparer les deux éléments clés l'espace extra-atmosphérique et le développement durable de la planète elle-même. Ce sont là des éléments qui sont liés à l'accès et à l'utilisation équitable des ressources orbitales.

Ces deux éléments sont traités conjointement dans le document que j'ai mentionné et la partie technique de cela est également abordée dans le cadre des discussions qui ont lieu à ce propos.

Troisièmement, il est évident qu'il est de plus en plus nécessaire de créer des conditions permettant d'aider les nouveaux utilisateurs de l'espace et les pays qui entreprennent maintenant des activités spatiales. Les changements constants dans le contexte spatial et en particulier leur complexité croissante, augmentent l'importance des forums multilatéraux comme le COPUOS pour aborder la viabilité à long terme des activités spatiales.

Mais, Monsieur le Président, vue la multiplicité des défis auxquels nous sommes confrontés, nous ne pourrions pas assumer de façon responsable ce grand défi si nous n'unissons pas tous nos efforts.

Quatrièmement, la coopération régionale et interrégionale privilégie une vision homogène assurant des règles de jeu claires et compréhensibles pour tous et c'est là donc quelque chose qui est indispensable pour encourager la mise en place d'une véritable coopération internationale. Il faut des règles claires qui ne peuvent qu'encourager la coopération. Si l'on agit ainsi, et c'est ce qui est proposé dans le cadre de la politique spatiale des Nations Unies, c'est cela qui nous permettra de pouvoir nous appuyer sur une nouvelle liste d'acteurs incluant les pays émergents et il s'agit bien de comprendre que les ressources orbitales constituent et l'espace extra-atmosphérique constituent une ressource naturelle limitée.

Cinquièmement, à partir de notre cadre de référence tel qu'il est contenu dans les traités et dans les déclarations sur la coopération internationale, il faudra également envisager dans le cadre de l'ensemble du secteur des Nations Unies quels sont les efforts qui peuvent être réalisés tels qu'ils sont mentionnés ci-dessous. Je vais citer d'ailleurs ceux-là en anglais.

[interprétation de l'anglais] : Il y a d'abord la question des objectifs de développement du millénaire. Il y a également la plateforme d'examen des politiques. C'est là quelque chose qui a beaucoup de répercussions à l'ensemble des Nations Unies. Il y a l'initiative visant à combiner les Nations Unies en un seul tout. Il y a aussi le cadre d'aide au développement des Nations Unies. Il y a la Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide. Et enfin, il y a d'autres choses que l'on pourrait citer, bien sûr, mais il y a également le Pacte mondial, le Global Compact, il s'agit d'un effort entrepris pour aider à une gestion multilatérale face aux problèmes qui existent.

Voilà quelques éléments qui peuvent jouer un rôle important pour ce qui est de favoriser un développement spatial lui-même favorisant un développement durable sur la Terre et notamment qui intéresse tout particulièrement les pays en développement.

Finalement, Monsieur le Président, grâce à la forme qui a été donnée à cette proposition, je pense que l'on pourrait la caractériser de la façon suivante. D'abord, une politique spatiale des Nations Unies pourrait constituer une sorte de cadre de référence conceptuel permettant d'aider d'autres initiatives. On pourrait aider ainsi à résoudre certaines autres questions qui se posent dans différents domaines, dans le domaine spatial ou d'autres domaines, surtout qui intéressent tout particulièrement les pays qui se lancent dans des activités spatiales, par exemple, sur le plan de la réglementation.

Deuxièmement, cette politique spatiale des Nations Unies constitue un système de perspective, de projection vers l'avenir des activités spatiales et cela est quelque chose qui ne doit pas être examiné seulement par le COPUOS, mais cela intéresse également les autres acteurs qui se penchent sur les questions au niveau non seulement national mais également régional.

Enfin, Monsieur le Président, la politique spatiale des Nations Unies est un document en évolution permanente qui est toujours prêt à accueillir de nouvelles propositions et c'est là une caractéristique essentielle pour celui-ci. La version finale sera présentée, bien entendu, à un moment qui nous paraît raisonnable tel qu'en jugera le Comité.

Enfin, Monsieur le Président, je voudrais remercier tous les délégués qui ont participé aux activités de consultations officielles ou officieuses, qui ont participé à toutes les réunions bilatérales auxquelles j'ai eu l'honneur de participer, que j'ai eu l'honneur de réaliser. Une fois de plus, Monsieur le Président, je voudrais vous présenter mes remerciements et remercier également le Bureau des affaires spatiales pour tout l'appui que celui-ci nous a apporté. Merci encore.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je vous remercie, Excellence Ambassadeur Arévalo, pour votre déclaration. Je voudrais maintenant donner la parole au deuxième vice-Président, l'Ambassadeur Raimundo Gonzalez.

M. R. GONZÁLEZ ANINAT (Deuxième vice-Président) [*interprétation de l'espagnol*] : Merci beaucoup, Monsieur le Président, merci beaucoup de m'avoir prévenu que je devrai être bref.

Malheureusement, mon ami Ciro Arévalo est en train de se livrer à une conversation bilatérale, mais je voudrais lui demander de bien vouloir écouter mes commentaires. Il a parlé du Groupe d'experts qui est intervenu lors de la Conférence spatiale des Amériques, il m'a mentionné, il a fait allusion à ma participation à cela. Je lui en suis reconnaissant et j'ai participé également à la VI^e Conférence qui a eu lieu à Pachuca.

Je voudrais simplement donner quelques précisions qui portent sur le contenu, sur le dynamisme d'une question qui commence à prendre de plus en plus d'ampleur. Je voudrais également féliciter l'Ambassadeur Ciro Arévalo pour son intervention.

D'abord, je pense qu'il est fondamental d'ajouter quelques éléments qui, comme il l'a dit, sont d'une très grande importance, et je pense que

le cadre de référence conceptuel fondamental c'est celui du développement durable. Mais il faut ajouter également d'autres éléments qui sans doute intéressent aussi la communauté mondiale, par exemple le Pacte mondial, c'est là un élément qui doit être porté à la connaissance de toutes les délégations.

Il y a un autre concept très important, c'est celui de l'obligation de protection qui s'ajoute à certaines obligations humanitaires. C'est là un élément technologique qui permet, par exemple, d'assurer la lutte contre certains problèmes touchant l'environnement, la lutte contre la faim par exemple.

Je voudrais également dire qu'on sait bien qu'au niveau universitaire, l'Université de Santiago qui est bien représentée ici par José-Luis Cárdenas qui est ici dans la salle, qui va organiser l'année prochaine, dans le cadre universitaire, un séminaire portant sur la politique spatiale.

Et enfin, et je vous assure que c'est la dernière phrase que je vais prononcer, je pense qu'il est fondamental qu'une question de cette nature, de cette ampleur conceptuelle, il est indispensable qu'elle fasse l'objet de consultations approfondies et que des éléments très concrets soient mis à la portée de nos concitoyens, et je pense que c'est quelque chose qui doit rester au moins un an de plus à l'ordre du jour du Comité. Merci, et j'espère avoir respecté votre recommandation de concision. Merci.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci beaucoup Raimundo Gonzalez pour ces commentaires. Est-ce qu'il y a une autre délégation qui voudrait intervenir au titre de ce point cette après-midi ? Oui, le représentant du Mexique.

M. F. ROMERO VÁZQUEZ (Mexique) [*interprétation de l'espagnol*] : Merci, Monsieur le Président. Je voulais simplement souligner que j'ai eu la chance d'examiner ce document qui nous a été distribué par l'Ambassadeur Arévalo, et comme il l'a dit, je considère que c'est un document extrêmement important, un document qui peut encore être enrichi. Il y a de nombreux rapports entre cela et le travail qui est réalisé par le groupe de travail sur le développement durable. Compte tenu de ce qu'a dit également Raimundo Gonzalez, il serait important que cet examen soit soumis au Comité et cela pourra se faire l'année prochaine lorsque la version finale du document aura été établie.

Je voudrais profiter de l'occasion pour rendre hommage à l'Ambassadeur Arévalo. Nous avons, pour notre part, quelques remarques que nous pourrions faire, différentes contributions que

nous voudrions faire et que nous ferons lorsque nous pourrons le faire. Merci.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie le représentant du Mexique pour cette intervention. Est-ce qu'il y a une autre délégation qui souhaite intervenir au titre de ce point de l'ordre du jour ? Non. Nous poursuivrons l'examen du point 14 de l'ordre du jour, "Rôle futur du Comité", demain matin.

Rapport du Sous-Comité scientifique et technique sur les travaux de sa quarante-huitième session (point 7 de l'ordre du jour) (*suite*)

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Distingués délégués, je voudrais maintenant poursuivre notre examen du point 7 de l'ordre du jour, "Rapport du Sous-Comité scientifique et technique sur les travaux de sa quarante-huitième session", examen qui a été suspendu. Est-ce qu'il y a une délégation qui souhaite intervenir à ce titre ? Non, aucune. C'est que je voulais simplement gagner un peu de temps, en quelque sorte, au cas où quelqu'un aurait voulu intervenir à ce titre. Nous allons poursuivre l'examen de ce point 7 de l'ordre du jour, "Rapport du Sous-Comité scientifique et technique", demain.

Je voudrais maintenant passer aux exposés techniques. Je voudrais rappeler aux intervenants que les exposés techniques ne doivent pas dépasser une durée de 20 minutes. Le premier exposé figurant sur ma liste nous sera présenté par M. César Jaramillo du Canada. Il s'intitule "Indice sécuritaire spatial 2011"

M. C. JARAMILLO (Canada) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. J'ai le plaisir de vous présenter "Space security 2011" à cette plénière. Nous pensons que ce forum met en place le type d'une approche multilatérale collaborative qui est nécessaire pour relever les défis de l'humanité.

Avant de vous présenter rapidement certaines des tendances que nous avons mentionnées dans le dernier rapport, je voudrais remercier nos amis de l'Agence spatiale canadienne et du Ministère des affaires étrangères du Canada qui a non seulement facilité cette présentation, mais également pour leur soutien à notre projet.

Je voudrais également remercier nos partenaires et des organisations telles que World Secure Organisation, PP, l'Université MacGill, ont toujours préconisé l'utilisation responsable de l'espace. Le premier résultat du projet Space Security Index est le rapport annuel sur la sécurité spatiale. Le Space Security 2011 est la huitième publication.

Nous avons pu présenter les principaux résultats du rapport à des forums tels que celui-ci, à la Première Commission, aux missions diplomatiques ainsi qu'aux conférences internationales portant sur cette question essentielle.

L'objectif de la Space Security Index est de promouvoir la transparence et appuyer le développement de politiques pour fournir une base commune fiable pour toutes les parties prenantes quelles que soient les conceptions de la sécurité spatiale. Bien que notre rapport est non partisan et basé sur des faits et ne s'occupe pas de politique, le cadre conceptuel est inscrit dans la définition de la sécurité spatiale que nous avons adoptée. Pour nous, la sécurité spatiale est un accès sûr et viable et l'utilisation de l'espace doit être exempte de toutes les menaces émanant de l'espace.

La sécurité spatiale devrait être prise à part plutôt que de dépendre des considérations de sécurité nationale de tel ou tel État.

Nous avons noté qu'il y a une tension fondamentale entre la conception de l'espace en tant que bien commun et celui qui estime que ce doit être un domaine avec des avantages stratégiques. Il y a un paradoxe également, alors que la sécurité spatiale diffère de la sécurité nationale, les États pourraient être plus prêts à aborder les problèmes de sécurité collective dans l'espace que lorsque leur sécurité nationale est en danger. Les débris spatiaux sont intéressants, vue la nature indéterminée de cette menace qui est une incitation à faire preuve de retenue et ne pas créer de débris, ce qui à son tour profite à la sécurité collective.

Bien sûr, il y a certaines exceptions et nous le notons dans notre rapport. Malgré cette position divergente de la sécurité spatiale, nous avons identifié des indicateurs concrets qui permettent d'évaluer certains développements spécifiques qui ont un impact sur la sécurité spatiale.

Nous reconnaissons que les frontières entre les activités civiles, militaires et commerciales sont de plus en plus floues, donc il y a une plus grande interdépendance et une vulnérabilité mutuelle.

Les indicateurs dans ce rapport peuvent être regroupés en trois thèmes : les conditions de l'environnement, le nombre croissant et la diversité des acteurs et les applications militaires. Le premier thème peut être subdivisé en environnement physique et juridique. Pour ce qui est du physique, le défi le plus important de la sécurité spatiale c'est la menace posée par les débris aux engins spatiaux. Le réseau de surveillance trace plus de 15 000 objets supérieurs à 10 cm. Il y a environ 300 000 débris actuellement dans l'espace.

Nous notons avec un optimisme prudent qu'en 2010, nous nous sommes écartés de la tendance des trois années précédentes lorsque nous avons commencé les créations de débris. Il s'agissait du texte anti-satellites mené par la Chine en janvier 2007, la destruction d'un satellite par les États-Unis en février 2008 et la collision entre le satellite COSMOS et IRIDIUM en 2009.

Voilà le type de développement que nous couvrons dans notre rapport.

Pour ce qui est de l'environnement juridique, nous savons qu'il y a un manque de consensus concernant l'approche à prendre pour la mise en place d'un cadre juridique des activités spatiales. Nous voyons les divergences d'opinions à deux niveaux. Premièrement, est-ce que les normes de comportement doivent être renforcées au niveau national ou est-ce qu'il faut le faire au niveau multilatéral ? Deuxièmement, est-ce qu'il y a des normes qui devraient être juridiquement contraignantes ou non ?

Bien sûr, ces approches différentes ne s'excluent mutuellement. En tant que tel, les législations nationales et les efforts multilatéraux peuvent coexister dans certains cas. De même, une approche non contraignante pourrait ouvrir la voie à un accord plus ferme ou plus réglementaire.

Nous avons également noté des cas dans lesquels les États ont élaboré une dépendance des systèmes spatiaux et qui craignent qu'un instrument juridique limite leurs capacités à agir librement dans l'espace. Nous devons éviter cette fausse dichotomie où la seule alternative au statu quo est une interdiction pure et simple de certaines activités spatiales.

En réalité, la réglementation progressive et des mesures de transparence sont essentielles et contribuent au développement d'un droit spatial international stable. Ces mesures de confiance, par exemple, serait un moratoire volontaire pour le déploiement de certains types d'armes ou partager des informations non sensibles sur le lancement et les positions pour réduire les risques d'ingérence dangereuse. Voilà le type de situation que nous mentionnons également dans notre rapport.

Le nombre et la diversité des acteurs dans l'espace ont augmenté au cours de ces dix dernières années. Au moins neuf États ont des capacités de lancement indépendantes et des programmes spatiaux nationaux sont élaborés dans les pays tels que l'Iran, le Brésil, l'Afrique du sud. Par ailleurs, un certain nombre d'ONG, d'organisations multilatérales, corporations commerciales, etc. ont des intérêts dans l'espace.

De même, le secteur commercial a des recettes importantes et des applications commerciales spatiales tels que le GPS, la télévision, les satellites, etc., sont de plus en plus courantes. Il est souhaitable d'étendre le nombre de parties prenantes qui cherchent à promouvoir l'utilisation viable de l'espace. La nature limitée de certaines ressources poserait des défis énormes, afin de garantir un accès équitable pour les nouveaux venus, pour que leur capacité de profiter de l'espace ne dépende pas de la date où ils commencent à pouvoir bénéficier des activités spatiales.

Les technologies spatiales avec des applications militaires ou doubles continuent à augmenter en 2010. À la fin de 2010, il y avait près de 165 satellites militaires fournissant des informations de renseignements et de reconnaissance. Près de la moitié appartient aux États-Unis et près d'un quart à la Russie. Plusieurs autres pays comprennent l'importance stratégique des applications militaires, qu'il s'agisse d'applications uniquement militaires ou à double objectif.

À ce jour, il n'y a pas eu d'armes spatiales mentionnées dans notre publication. Aucun État n'a encore franchi ce seuil de placer des armes dans l'espace. Bien que souvent utilisés en tant que concepts interchangeable, la militarisation et l'armement de l'espace sont deux concepts différents. L'utilisation des biens spatiaux pour des applications militaires telles que reconnaissance, renseignements et surveillance est habituelle. Toutefois, l'espace doit rester sans armes. Le développement et l'utilisation des armes dans l'espace pourraient avoir des implications imprévisibles pour l'ensemble de l'humanité.

Voilà le type de questions mentionnées dans le rapport.

Bien sûr, toutes ces tendances mentionnées dans le rapport ne constituent une menace à la sécurité spatiale. En fait, les applications spatiales permettent de prévoir, par exemple, la météorologie, prévenir les catastrophes, lancer des missions de recherche et de sauvetage et promouvoir le progrès des communications.

Bien sûr, nous ne cherchons pas à limiter l'accès à l'espace. Bien au contraire, nous nous rendons compte des avantages tirés de l'exploration spatiale. Mais les tendances récentes de certaines activités spatiales suggèrent qu'il est temps que les politiciens prennent des mesures concrètes pour combler les lacunes dans le régime de sécurité spatiale pour que l'espace puisse continuer à profiter aux générations futures. Merci.

Le PRÉSIDENT [interprétation de l'anglais] : Y a-t-il des questions à poser ? Brésil.

M. J. MONSERRAT FILHO (Brésil) [*interprétation de l'espagnol*] : Merci, Monsieur le Président. Je voudrais poser une question. Je voudrais tout d'abord remercier le présentateur, et je me demande s'il pouvait me donner son avis ou l'avis de l'Association sur le Code de conduite élaboré par l'Union européenne.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci pour cette question.

M. C. JARAMILLO (Canada) [*interprétation de l'espagnol*] : Le Code de conduite, à ce stade, est une des trois propositions qui existent pour établir un régime juridique dans l'espace. Il y en a peut-être d'autres également. Il y a une proposition de la Chine et de la Russie visant à interdire le déploiement des armes dans l'espace, et cette proposition serait contraignante. Toutefois, il n'y a pas eu beaucoup de progrès, notamment à cause de la lenteur des efforts et des progrès réalisés à la Conférence du désarmement. D'autres mesures ne sont pas juridiquement contraignantes, c'est un engagement mais un engagement qui n'est pas juridiquement contraignant. Ça c'est une différence.

Par ailleurs, on aborde différents problèmes. L'initiative de l'Union européenne concerne simplement l'emplacement ou le positionnement des armes dans l'espace, alors que le Code de conduite établit les règles du jeu. C'est moins strict, moins restreignant. Cela permet d'échanger des informations, échanger des connaissances.

Ça c'est mon avis personnel qui ne représente pas forcément l'organisation, mais je pense que le problème c'est que chacun ne voit les avantages que de sa proposition. Alors que pour le régime de sécurité, il serait préférable, peut-être, d'avoir un seul instrument. On pourrait avoir plusieurs instruments. Un qu'on pourrait utiliser pour l'échange d'informations, et l'autre pour les armes, par exemple. Voilà ma réponse.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci. Y a-t-il d'autres commentaires ? Cela ne semble pas être le cas. Merci.

Nous allons passer à la deuxième présentation, présentation du Japon "La contribution de la JAXA pour évaluer le changement climatique". Japon, vous avez la parole.

M. T. AKUTSU (Japon) [*interprétation de l'anglais*] : Monsieur le Président, délégués, au nom de la délégation du Japon, j'ai l'honneur de vous présenter, à l'occasion de cette cinquante-quatrième session du COPUOS, de vous parler de la contribution de JAXA à l'observation du

changement climatique. Nous allons parler de l'importance de la coopération technique.

Nous coordonnons différentes activités qui ont eu lieu et qui concernent ce qui peut se faire en matière d'observation et il y a différents secteurs à propos desquels l'observation terrestre peut présenter des effets positifs. Il y a une liste d'éléments que vous pouvez voir ici présentés à l'écran.

Ici, on voit les plans établis de long terme par JAXA pour ce qui est de l'observation terrestre. On a différents domaines dans lesquels JAXA est active. Comme on peut le voir, il y a différentes missions qui ont déjà été mises sur pied. On a GCOM, GOSAT, par exemple, on a également AQUA qui est un programme établi conjointement avec ISA. On a un satellite intitulé GOSAT destiné à l'observation des gaz qui nous permettra de faire le point sur la situation et de voir les situations d'alerte.

ALOS, c'est le satellite d'observation terrestre avancé, qui a été lancé en 2006 et qui a déjà pu observer plus de 6 millions de scènes. Les données provenant d'ALOS ont été utilisées pour de nombreuses applications, supervision des catastrophes, cartographie, etc.

Les images qui ont été prises dans le cadre de ce système sont, par exemple, du type de celles que l'on voit où l'on peut observer Vienne, le 27 juillet 2007, et on voit même la Cité des Nations Unies.

On peut également réaliser l'observation de différentes activités particulières. Ici, vu les longueurs d'ondes utilisées, on peut pénétrer la végétation. C'est là quelque chose qui offre des possibilités particulièrement intéressantes en ce qui concerne l'observation des forêts. On a, par exemple, ce qui se passe ici dans l'Amazone. On peut voir la zone où se produit une déforestation. On voit quelles sont les possibilités qui s'offrent en matière d'observation de la déforestation. Il y a une coopération qui a d'ailleurs été mise en place avec l'Institut brésilien s'occupant de la protection de l'environnement et qui s'appuie sur l'utilisation d'ALOS. On verra dans quelles mesures cela peut véritablement fournir des résultats concrets.

En octobre dernier, JAXA a présenté les cartes forestières et les zones non forestières les plus précises qui aient jamais été élaborées dans ce sens. Ce qui est en vert révèle les zones forestières, ce qui est en jaune c'est les zones non forestières. JAXA permet de comprendre les problèmes qui se posent en ce qui concerne le couvert forestier au niveau mondial.

Ici, on voit ALOS. ALOS a terminé ses activités en mai 2011 et JAXA prévoit de lancer d'autres satellites du même type. Il est prévu vers 2013, de lancer ALOS-2, satellite de télédétection SAR, et il y en a un autre qui devrait être lancé en 2015 avec détecteur optique, il s'agira d'ALOS-3. Ici, nous voyons la configuration d'ALOS-2, et ici maintenant il s'agit de la configuration précise d'ALOS-3.

Maintenant, nous allons passer au satellite GOSAT qui est le premier satellite consacré à l'observation des gaz à effet de serre. Il a été lancé en janvier 2009. Cette carte montre les concentrations de dioxyde carbonique selon les saisons. On passe de l'été 2009 à l'été 2010, et on voit ce qui se passe à différentes périodes de l'année et selon les emplacements étudiés.

Là il s'agit des flux mensuels de CO₂ dans 64 sous-régions continentales. C'est la première analyse qui a été réalisée de cette façon en s'appuyant sur des données satellitaires. Les données seront examinées de plus près par des spécialistes mais ce travail d'analyse reste prématuré pour le moment. Il faudra pouvoir le faire dans de meilleures conditions. Nous présentons ces cartes simplement à titre exceptionnel et à titre d'information purement et simplement pour le moment.

Pour ce qui est de l'observation forestière, il est intéressant de pouvoir examiner différentes données comme la capture du carbone ou les gaz. On procède à différents types d'activités. C'est quelque chose qui a été discuté déjà au sein des Nations Unies et ailleurs. On peut, grâce aux observations et aux dernières sondes effectuées, déterminer ce qu'il en est de l'absorption et de l'émission de carbone par les forêts. Cela peut permettre de voir quelles solutions peuvent être appropriées lorsqu'un problème est détecté dans une zone particulière.

Maintenant, pour ce qui est des missions d'observation du changement climatique mondial, GCOM-1. Il s'agit par là d'essayer d'améliorer les possibilités de prévisions des changements climatiques et cela se fait de concert avec les institutions de recherche sur le modèle climatologique. On a les satellites GCOM-W et GCOM-C qui sont utilisés pour cela. On peut examiner différentes choses comme, par exemple, la température de l'eau, ou différentes autres données. GCOM-C ça veut dire climat, et GCOM-W veut dire eau. On peut y observer différentes données concernant, par exemple, la quantité d'eau, la vitesse du vent au-dessus de l'océan, l'épaisseur de la glace, etc.

Ici, nous avons les caractéristiques de la mission GCOM. On a d'abord l'examen des changements de circulation de l'eau. On a un système de radiomètre de scannage à micro-onde avancé et qui nous permet d'observer ce qui est compris entre 7 et 69 GHz. On peut détecter les micro-ondes à des altitudes de 700 km. C'est là un des intérêts particuliers de cette mission car les mesures peuvent être réalisées avec une très grande précision.

Ensuite, les observations seront réalisées avec un radiomètre intitulé SGLI. C'est un dispositif d'imagerie mondiale de deuxième génération. Il permet d'utiliser différentes techniques pour obtenir des mesures de l'atmosphère océanique avec un excellent degré de précision.

Le GCOM constitue une mission à long terme d'observation qui devrait durer plus de 10 ans. Trois générations consécutives de satellites dont les activités se recouperont sur un an en orbite, permettent d'assurer un total de 13 années d'observation. Ça c'est le statut actuel de GCOM.

GPM, c'est un système qui est composé de plusieurs satellites. Il s'agit d'une mission de collaboration entre JAXA et la NASA. La NASA permettra d'observer certaines données concernant des préoccupations et la JAXA permettra d'intégrer les données fournies par l'Observatoire central de GPM. Cet observatoire sera lancé en 2013.

Là, on a une carte des précipitations mondiales en temps quasi réel. Il y a plusieurs types d'informations satellitaires qui sont utilisés pour cela et on obtient ainsi des informations sur les précipitations qui sont disponibles 4 heures après le moment où l'observation a été pratiquée.

CARE, c'est une mission entreprise conjointement par l'Europe et le Japon. Il s'agira d'améliorer la précision des données utilisées pour réaliser des prévisions en ce qui concerne les changements climatiques. On devrait pouvoir commencer en novembre 2013.

La JAXA assure également la réalisation de missions d'observation terrestre en utilisant les spécifications internationales.

En résumé, je peux vous dire ce qui suit. La coopération internationale est un outil essentiel pour l'observation des changements climatiques au niveau mondial, étant donné que l'on a besoin pour cela de constellations satellitaires et de satellites dotés de toutes sortes de sondes ou de détecteurs.

JAXA contribuera aux efforts internationaux entrepris dans ce sens, par exemple le Groupe d'experts gouvernementaux sur l'évolution du climat, pour assurer les mesures pouvant être

réalisées dans différents secteurs. Merci, Monsieur le Président.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*]: Merci pour cette intervention. Est-ce qu'il y a des délégués qui ont des questions à poser ? Non. Aucune.

Le troisième exposé sur ma liste sera présenté par Oleg Ventskovs'kyi de l'Ukraine. Il est intitulé "100^e anniversaire de l'Académicien Mikhaïl Yangel, chef concepteur de missiles et de systèmes spatiaux".

M. O. VENTSKOVSKYY (Ukraine) [*interprétation de l'anglais*]: Merci, Mesdames et Messieurs, honorables délégués. Je vais vous faire ma présentation en russe.

[*l'orateur poursuit en russe*]: Dans l'histoire du développement de la science et de la technique, le nom de Yangel occupe un poste au même niveau que M. Kodniev, Brown et Robert Golard. Mikhaïl Yangel est né le 25 octobre 1911 dans une petite ville Zyryanovo dans la région d'Irkutsk. Il était le sixième enfant dans une grande famille. Ses parents avaient 12 enfants, 8 fils et 4 filles. En 1938, il a terminé l'Institut d'aviation de Moscou avec mention. En 1935-1947, M. Yangel a travaillé dans différentes entreprises du pays qui travaillaient dans le domaine de l'aviation.

Yangel, diplômé à 38 ans de l'Académie de l'aviation, a rejoint le domaine spatial en 1950. En 20 ans, il a apporté une contribution très importante. Il a travaillé dans l'Institut intitulé NII88 et ensuite il est devenu le responsable d'un système de contrôle des fusées dont était responsable Karaliou. Pendant ce temps-là, ils ont élaboré la première fusée de combat qui se basait sur le missile allemand FAO-2. Il s'est bien acquitté de sa tâche et ensuite il a travaillé sur les missiles avec un combustible à faible évolution, avec de l'azote liquide et du kérosène. Mikhaïl Yangel a travaillé non seulement avec les sommités mais également avec ses collaborateurs. Il a utilisé tout son talent d'organisateur et son expérience très riche ainsi que son éloquence, le respect de ses interlocuteurs et son charme personnel.

Son autorité en tant que responsable et spécialiste augmentait rapidement. En décembre 1950, d'après Karaliou, Yangel était chargé de construire la fusée R11 avec un combustible à forte émulation. En novembre 1951, le projet de conception de cette fusée a été terminé. En juillet 1952, Yangel a été Directeur de l'Institut de recherche. Maintenant il devait s'occuper de toute l'activité spatiale de l'Institut. Il était chargé de l'industrie spatiale du pays car c'est cet institut qui a été à la tête de l'industrie spatiale du pays.

Une des tâches qu'il devait régler c'était de choisir les différentes composantes du combustible pour les fusées avec une longue durée de vol. Analysant les résultats des travaux, tenant compte de l'élaboration du R-11, Yangel estimait qu'il fallait utiliser du combustible à longue durée. Karaliou, par contre, était convaincu que pour ce type de missile avec une portée de plus de 600 kms on ne peut utiliser que de l'oxygène liquide.

En fait, lorsque Yangel a été nommé Directeur de l'Institut de recherche, Karaliou est devenu son remplaçant. Ces deux facteurs ont rendu Karaliou et Yangel des opposants à vie. Ce problème a été réglé en avril 1954 lorsqu'on a créé un bureau de construction et le principal constructeur a été Yangel. Il devait procéder à la production en série de l'élaboration de Koraliev, et également de poursuivre l'élaboration de la fusée à moyenne portée R-12 avec un système de gestion autonome.

En octobre, le projet d'un missile balistique R-12 à moyenne portée de l'ordre de 2 000 kms a été achevé. Le lancement de cette fusée a eu lieu le 22 juin 1957. Le lancement a été réussi. Il a prouvé la possibilité technique de créer ces missiles de moyenne portée sur des nouveaux principes. Les résultats positifs de cet essai de vol ont permis, en mars 1959, d'utiliser cette constellation de missiles R-12.

En décembre, en Union soviétique, on a créé un nouveau type de troupes, les troupes stratégiques qui utilisaient les missiles créés par Yangel et Koraliev. Cette fusée a utilisé de nouveaux principes techniques. Il s'agissait du missile militaire le plus important. On en a construit environ 2 300 unités. Ce missile a été l'argument principal de l'opération politique lors de la crise cubaine d'octobre 1962. Ce missile a ouvert la possibilité d'avoir des lancements secrets. La modification du R-12 a été lancée d'une rampe de lancement en silo. Ce missile a eu une longue vie et l'est resté jusqu'en 1989.

Ensuite, Yangel a élaboré des fusées de moyenne portée R-14 et des missiles balistiques intercontinentaux R-16 et R-16O, jusqu'à 12 000 kms.

Si la création du R-14 s'est passée sans problème, l'élaboration du R-16 à deux étages a marqué la page la plus sombre de l'histoire de la technologie. Le 24 octobre 1960, le premier lancement à Baïkonour a eu lieu une catastrophe qui a tué près de 100 personnes qui étaient à côté de la fusée lors de l'explosion et de l'incendie. Parmi les victimes, le Président de la Commission Nédialine. Le constructeur Yangel qui a quitté le site de lancement quelques instants avant, est resté

en vie. Il a continué à travailler avec beaucoup d'énergie. Yangel qui était responsable de cette catastrophe a trouvé la force de surmonter cette épreuve après un deuxième infarctus. Le nouveau lancement a eu lieu le 22 février 1961.

Les missiles R-14, R-14O, R-16, R-16E, ont été mis en service en 1961-1963. Ensuite, le collectif de ce bureau a continué à élaborer d'autres missiles de combat. Le R-36 modifié avec une tête orbitale et le R-36P avec un autre type de technologie a permis de surmonter certains problèmes technologiques. Le R-36 a permis d'utiliser des missiles à bord chargés grâce à une modification du système de combustible. Le R-36 avait une partie orbitale qui pouvait tourner la charge vers un objectif n'importe où sur la Terre, ce qui rendait inutile les systèmes anti-défense de l'adversaire.

Le R-36 et ses trois modifications ont été créés pour s'opposer au Titane-2 américain. Ensuite, les États-Unis ont créé un nouveau missile, le MITINMEN-3 qui avait plusieurs têtes et pouvait frapper les cibles avec une grande précision. Suite à cette menace, l'Union soviétique a trouvé une réponse nucléaire. Yangel a cherché à élaborer un nouveau missile de classe lourde et moyenne. La réalisation de cette proposition a demandé des dépenses importantes. Ainsi, le choix de cette stratégie a été étudié au plus haut niveau. On a préféré la proposition de Yangel ce qui a été un grand succès scientifique pour Yangel.

Conformément à cette conception, on a élaboré la troisième génération du R-36 avec un lancement en silo. C'est justement ce lancement qui permettait de protéger le missile et permettait de préserver ce missile même si la charge tombait près de son emplacement.

L'élaboration de missiles R-36 a constitué un des derniers succès de l'Académicien Yangel. En décembre 1975, les missiles de Yangel ont été adoptés et cela a permis de terminer l'établissement du bouclier nucléaire de l'Union soviétique.

Au début des années 1960, le bureau de construction a été en fait le chef de file pour la création des missiles de combat. Le 16 mars 1962 a été envoyée la première communication qui parlait du premier lancement du satellite artificiel de la Terre. Le satellite DC-2 a été lancé par Kosmos qui a été créé pour lancer des engins spatiaux d'un poids de 450 kg. Yangel commençait à élaborer une nouvelle idée. Il a élaboré différents satellites de différents types parce qu'ils permettaient de procéder à des modifications spécifiques et permettaient une unification de leur utilisation.

On a pu lancer 135 engins spatiaux dont 130 ont été construits dans le bureau Yuzhnoye. Le

missile R-14 a permis de lancer des engins spatiaux plus lourds de la série Interkosmos, des satellites météorologiques de la série Météor, et d'autres. Sur la base des missiles de combat de deuxième génération, R-36, ont été nommés Cyclone pour le lancement d'engins spatiaux jusqu'à 5 tonnes. Ils ont été lancés de Baïkonour et pour la première fois on a créé un lancement purement automatique.

Le lanceur Cyclone-2 est entré dans l'histoire de l'aéronautique en tant que d'une fiabilité record. Les 106 lancements ont été couronnés de succès.

En 17 ans, entre 1954 et 1971, le Bureau Yuzhnoye, sous la direction de Yangel, a créé 11 types de missiles de combat et cinq types de lanceurs spatiaux. Le rythme accéléré du travail a eu un effet négatif sur la santé du constructeur. Ses nombreux voyages, les déplacements entre Pavlograd, Baïkonour, Moscou, etc., les lancements réussis et ratés ont coûté beaucoup de forces et d'énergie à Yangel.

Le 60^e anniversaire de Yangel approchait. Le 25 octobre 1971, le jour de son 60^e anniversaire, Yangel est décédé. Il est décédé au sommet de sa gloire, écoutant des paroles de gratitude et de reconnaissance. Avec le nom de Yangel sont liés les modèles les plus perfectionnés des systèmes de missiles, les complexes les plus fiables de missiles spatiaux. Aujourd'hui, le Bureau Yuzhnoye qui, depuis 1991, est consacré à Yangel et est dirigé par le constructeur qui est intervenu ce matin, continue à travailler pour créer de nouveaux types de missiles, réalisant et renforçant les idées du chercheur éminent, du constructeur Yangel.

J'ai fini ma présentation et je voudrais vous demander de regarder cette vidéo.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*]: Merci, M. Ventskovs'ky pour cet exposé. Est-ce qu'il y a une délégation qui a des questions à poser à ce sujet ? Non.

Puisque nous en avons le temps, nous allons entendre un quatrième exposé maintenant. Il s'agit d'un exposé technique du Prince Sultan Bin Abdulaziz et son Prix international pour l'eau, dans le cadre du Prix international du Prince Sultan in Abdulaziz. Le représentant de la Fondation a maintenant la parole.

M. A. AL-ALSHAIKH & M. A.-W. ABU-RISHEH (Prix international Prince Sultan Bin Abdulaziz - Arabie saoudite) [*interprétation de l'anglais*]: Merci, Monsieur le Président, de me donner l'occasion de vous parler des activités relatives au Prix international Prince Sultan Bin Abdulaziz. Nous venons d'octroyer le 4^e Prix et

nous avons commencé à recevoir des candidatures pour le 5^e.

Pour ceux qui ne connaissent pas ce Prix, le Prix international du Prince Sultan a été mis en place en 2002 par son Altesse Royale le Prince Sultan Bin Abdulaziz. C'est un Prix scientifique biannuel qui a été octroyé pour la première fois en 2004. Ce Prix internationalement reconnu s'est avéré une des principales contributions de l'Arabie saoudite aux questions liées à l'eau à l'échelle mondiale qui représente l'une des préoccupations les plus pressantes au plan humanitaire économique et politique.

Le Prix reflète la véritable image d'une nation qui accorde beaucoup d'importance à l'environnement et cela représente un appel lancé à tous les peuples du monde pour qu'ils assument leurs responsabilités internationales.

Au cours de ces deux dernières années, le Prix a continué sa tradition de promouvoir tout un éventail d'œuvres novatrices touchant l'eau sous des différents aspects. Grâce à la participation directe des experts, le Prix a continué son appui au projet du Roi Fahd pour l'utilisation des eaux de pluie et leur stockage. Le Prix a également appuyé les recherches sur la collecte des eaux de pluie grâce à la chaire de recherche en eau Prince Sultan Bin Abdulaziz qui relève de l'Université du Roi Saoud.

Le Prix a organisé la 4^e Conférence internationale sur les ressources en eau et les environnements arides. La Conférence a eu lieu au mois de décembre dernier, au moment où ont été également annoncés officiellement les détenteurs des prix. Durant les deux premières années, le Prix a été le principal commanditaire de huit conférences et expositions internationales organisées dans le monde entier. En outre, il y a eu une Journée du Prix de l'eau qui a eu lieu à Delft en 2009 avec la participation de Son Altesse Royale le Prince qui a eu lieu en 2010 au Collège Impérial à Londres.

Plus récemment, nous avons organisé une manifestation à Amman en Jordanie, à laquelle a participé Sa Majesté le Roi Abdullah II. À cette occasion, des discussions très fructueuses ont eu lieu entre les chercheurs participants pour favoriser l'échange d'idées.

En tant que membre du Conseil d'administration du Conseil arabe des eaux, le Prix a appuyé différentes activités organisées par le Conseil arabe des eaux. Le Prix, de concert avec les Nations Unies, l'Agence spatiale argentine et l'Agence spatiale européenne, a organisé la deuxième Conférence internationale sur l'utilisation des technologies spatiales pour la gestion des eaux, conférence qui a eu lieu à Buenos Aires en mars

2011. Lors de cette conférence, le Prix Prince Sultan a organisé une session spéciale avec la participation de représentants du Prix, des représentants de haut niveau du Gouvernement saoudien ainsi que le détenteur actuel du Prix en matière de gestion des eaux et de protection des eaux, M. Soroosh Sorooshian.

Le Prix, de concert avec les Nations Unies et l'UNESCO, est en train d'élaborer la mise au point d'un portail mondial de l'eau qui permettra de disposer d'un forum interactif à la portée des experts et organisations qui sont actives dans ce domaine.

Je voudrais vous parler maintenant brièvement de ceux qui ont reçu notre Prix le plus récent qui a été octroyé en décembre dernier. Le Prix de créativité salue les découvertes véritablement novatrices et ce Prix de créativité a été donné à deux équipes de chercheurs.

La première, l'équipe de Marek Zreda de l'Université de l'Arizona et de Darin Desilets du Laboratoire national Sandia aux États-Unis. Ils ont été couronnés pour leur travail avec la sonde à neutron cosmique, une technologie qui mesure le contenu d'humidité du sol et l'épaisseur de la neige.

L'autre équipe qui a eu le Prix de créativité est celui du Dr Ignacio Rodriguez-Iturbe de l'Université de Princeton et le Dr Andrea Rinaldo de l'École polytechnique fédérale de Lausanne en Suisse. Ils ont été couronnés pour le développement dans un nouveau domaine de recherche éco-hydrologie qui comble le vide entre les sciences physiques et les sciences de la vie.

Le Dr Van der Bruggen de l'Université catholique de Leuven en Belgique s'est vu attribuer le Prix alternatif des ressources en eau pour son travail d'utilisation de la technologie des membranes de nanofiltrage pour le recyclage de l'eau industrielle.

Le Dr Soroosh Sorooshian de l'Université de Californie a obtenu le Prix de la gestion de l'eau et de la protection de l'eau pour le développement de ce modèle PERSIANN pour estimer les précipitations à partir des données de télédétection. PERSIANN est une méthode qui utilise le réseau artificiel et des données satellites à infrarouge pour l'estimation des précipitations.

Je voudrais maintenant expliquer quels sont les prix offerts pour le 5^e Prix. Pour le 5^e Prix, nous avons l'intention de reconnaître les efforts que les chercheurs amateurs, les organisations de recherche de par le monde déploient dans différents domaines liés à l'eau. Nous cherchons à reconnaître le travail exceptionnel et novateur qui contribue à la viabilité durable de l'eau potable et pour alléger les

problèmes en eau liés à la pénurie. Pour ces raisons, nous allons offrir cinq Prix couvrant toute la recherche sur l'eau.

Tout d'abord, le Prix de la créativité d'un montant de 266 000 \$. Ce Prix sera décerné à un inventeur dont le travail pourra être considéré comme une percée dans le domaine de l'eau. Il peut s'agir d'une invention ou d'une nouvelle technologie patentée, brevetée.

Il y a quatre Prix spécialisés, chacun doté de 133 000 \$. Premièrement, le Prix de l'eau de surface couvrant tous les aspects du développement des sources de l'eau de surface. Le Prix des nappes phréatiques concernant le développement des ressources des nappes phréatiques. Troisièmement, le Prix alternatif de ressources en eau couvrant le dessalement, le traitement de l'eau usée, etc. Le Prix de la gestion et de la protection de l'eau couvrant l'utilisation, la gestion, la protection des ressources en eau. Le Prix porte sur les innovations scientifiques. 50% de l'évaluation sera accordé à l'originalité, 30% sur l'impact et 20% pour l'applicabilité, l'utilisation potentielle.

Les candidatures pour ce 5^e Prix sont maintenant demandées. Nous invitons les chercheurs, les inventeurs, les organisations qui ont mené des recherches liées à l'eau ou qui ont des brevets homologués à se faire connaître. Vous pouvez vous inscrire sur notre site internet. Vous pouvez également télécharger la documentation. La date limite pour poser votre candidature est le 31 janvier 2012. Une fois que le processus de candidature est terminé, commencera le processus de choix et de sélection et le gagnant sera annoncé en octobre 2012. Si vous voulez en savoir plus, rendez-vous sur le site psipw.org pour obtenir tous les détails nécessaires pour participer à ce Prix.

En conclusion, nous sommes convaincus que les technologies spatiales détiennent la clé de l'avenir pour la gestion et la conservation des ressources en eau. C'est pourquoi nous espérons obtenir des candidatures pour tous les domaines liés à l'utilisation des technologies spatiales afin d'atténuer la pénurie en eau et garantir à l'humanité

une durabilité en eau potable. Merci pour votre attention.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je vous remercie, Monsieur le Directeur de la Fondation. Avez-vous des questions à poser au secrétaire général de la Fondation ? Cela ne semble pas être le cas.

Mesdames et Messieurs, je voudrais vous informer du programme pour demain matin. Nous allons nous retrouver à 10 heures. Nous allons commencer l'examen du point 9, "Retombées bénéfique de la technologie spatiale : examen de la situation actuelle".

Nous allons poursuivre également l'examen du point 11 de l'ordre du jour, "L'espace et l'eau", du point 12, "L'espace et les changements climatiques", et du point 13, "L'utilisation des techniques spatiales au sein du système des Nations Unies". Nous avons laissé de côté le point 7, "Le Sous-Comité scientifique et technique", et nous allons le reprendre après-demain.

Après la plénière, nous entendrons trois présentations techniques. La première par le représentant de l'Italie, la deuxième par le représentant de la Fédération de Russie, et la troisième par le Pakistan.

L'Équipe 14 sur les objets géocroiseurs tiendra sa deuxième session et une téléconférence dans la salle M7 de 14 h 30 à 17 h 30, demain après-midi, pour poursuivre son travail sur le projet de recommandations portant sur la réponse internationale à la menace d'impact des objets géocroiseurs.

L'après-midi, vous êtes invités à la soirée traditionnelle organisée par l'Autriche.

Avez-vous des questions ou des commentaires ? Cela ne semble pas être le cas. La séance est levée. Nous allons nous retrouver demain matin à 10 heures.

La séance est levée à 17 h 32.