

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Transcription non éditée

638^e séance

Mardi 8 juin 2011, à 10 heures
Vienne

Président : M. Dumitru Dorin Prunariu (Roumanie)

La séance est ouverte à 10 h 8.

Le **PRESIDENT** [*interprétation de l'anglais*] : Bonjour, Mesdames et Messieurs. Je déclare ouverte cette 638^e réunion du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

Ce matin, nous allons continuer l'examen du point 7, "Rapport du Sous-Comité scientifique et technique sur les travaux de sa quarante-huitième session". Nous commencerons l'examen du point 9, "Retombées bénéfique de la technologie spatiale : examen de la situation actuelle".

Nous continuerons 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".

Suite à la plénière, nous écouterons trois exposés techniques. Le premier qui nous sera fait par le représentant de l'Italie sur la contribution de l'Italie au spectromètre magnétique Alfa AMS2. Ensuite, un deuxième exposé qui sera fait par un représentant de la Fédération de Russie qui nous parlera du système aérospatial international de surveillance mondiale, la promotion de ce projet pendant l'année du cinquantenaire du premier vol spatial habité. Et ensuite, un troisième exposé qui sera fait par un représentant du Pakistan sur la surveillance des inondations au Pakistan en 2010 à l'aide de moyens spatiaux.

L'Équipe 14 sur les objets géocroiseurs tiendra sa deuxième session ainsi qu'une téléconférence dans la salle M7 de 14 h 30 à 17 h 30 cette après-midi. Cette équipe continuera de

planer sur les projets de recommandations pour une réponse internationale à la menace d'un impact d'un objet géocroiseur.

En soirée, comme vous le savez, vous êtes invités à une soirée traditionnelle autrichienne.

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

Le **PRESIDENT** [*interprétation de l'anglais*] : Mesdames et Messieurs, je vous propose de continuer l'examen du point 7 de l'ordre du jour, "Rapport du Sous-Comité scientifique et technique sur les travaux de sa quarante-huitième session".

Le premier orateur sur ma liste au titre de ce point est le représentant de la Fédération de Russie. Vous avez la parole, Monsieur.

M. G. Y. BARSEGOV (Fédération de Russie) [*interprétation du russe*] : Je vous remercie, Monsieur le Président.

Monsieur le Président, au cours des années qui se sont écoulées, les méthodes de travail du Comité ainsi que les méthodes de travail du Sous-Comité scientifique et technique ont été revues. Dans l'ensemble, je dirais que les modifications apportées vont dans le bon sens.

Ceci étant dit, Monsieur le Président, les innovations dans le domaine de la diplomatie spatiale nous obligent à réfléchir à ces modifications et à en débattre. La rationalisation ou la possibilité de rationaliser et de rendre les pratiques en place un petit peu plus subtiles, est quelque chose que nous devons examiner au titre

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.



du point de l'ordre du jour du Sous-Comité scientifique et technique sur la viabilité à long terme des activités spatiales. Les méthodes de travail dans ce domaine, pour être plus exact. C'est une question sur laquelle nous devons nous prononcer au niveau de cette session.

Les propositions de la Fédération de Russie à cet égard n'ont pas reçu au départ l'assentiment des collègues ici présents. Cependant, les consultations concernant une solution d'ensemble, un paquet de mesures concernant les méthodes de travail et le terme de référence du groupe de travail ont donné lieu à des consultations, des consultations qui ont eu lieu hier, des consultations qui ont démontré qu'un grand nombre de délégations sont intéressées par la résolution de ces problèmes.

Le résultat de ces consultations, je dirais que la conclusion la plus importante est qu'à l'avenir nous devrions éviter, pour rationaliser nos méthodes de travail, de prendre des mesures qui pourraient avoir une incidence négative sur le rôle de manière plus générale des Nations Unies en tant que système d'intégration, pour ainsi dire, de la volonté des États souverains.

Pour ce qui est du document dont nous sommes saisis concernant les termes de référence et les méthodes de travail du groupe de travail, son adoption tel que révisé, tel qu'ajusté permettra au Sous-Comité scientifique et technique de lancer une analyse pragmatique et nous permettra de prendre en considération et d'analyser toute une série de tendances qui ont une incidence sur les activités spatiales.

La Fédération de Russie a essayé de préparer un document équilibré ou d'œuvrer à un document équilibré. Il me semble que, de concert avec nos collègues, et bien sûr, de concert avec le président du groupe de travail, nos efforts ont été couronnés de succès. Nous avons atteint notre objectif. En ce qui nous concerne, nous travaillerons sur la base d'une présomption de succès, Monsieur le Président, sachez-le.

Monsieur le Président, mettre en place une réglementation régissant le transfert des activités spatiales est quelque chose qui a été signalé par l'Institut du droit spatial international comme méritant un régime mondial d'unification, d'harmonisation juridique. C'est une conclusion importante à laquelle est parvenu un organe, une institution de prestige tel que l'est l'Institut.

Nous pensons donc qu'au titre de l'ordre du jour et des nouveaux points, il serait bon d'échanger des opinions quant aux politiques, aux méthodes et aux procédures techniques qui permettraient de garantir une utilisation équitable de produits liés à l'espace, faisant l'objet d'un

contrôle et dans le cadre d'un mécanisme adapté et ajusté de coopération internationale.

En Fédération de Russie, Monsieur le Président, comme nous l'avons fait remarquer déjà au cours de cette session, nous avons élaboré des mécanismes, des principes et des normes qui sont une combinaison équilibrée de stimuli pour l'élaboration de nouvelles formes de coopération internationale dans le domaine de la technologie de pointe, de son utilisation dans le domaine spatial, bien sûr.

Cela nous a permis de préparer le terrain, un élargissement de l'exportation de services de transport spécialisés. Nous avons toutes raisons de penser que cette pratique qui a déjà fait ses preuves dans des projets spécifiques de coopération, comme étant l'une des meilleures pratiques en la matière.

L'accord intergouvernemental que nous avons signé concernant les sauvegardes technologiques et les garanties technologiques, donne des garanties à l'exportateur et au bénéficiaire de ces produits. La pierre angulaire de ce système c'est la prise en considération des intérêts et des responsabilités d'un utilisateur final de bonne foi, une amélioration des pratiques existantes et le concept de l'utilisateur final de ces produits.

L'État importateur qui est intéressé par une coopération dans ce domaine assume toute une série d'engagements et de responsabilités pour garantir les conditions juridiques, administratives qui permettront de garantir une utilisation légitime de ces produits par l'utilisateur final étant donné le principe d'unité de ces produits sur le territoire de l'État importateur, ceux qui couvrent des produits qui finissent entre les mains d'acteurs commerciaux du secteur privé.

Cette situation, Monsieur le Président, exclut la possibilité de voir ces produits réglementés, faisant l'objet d'un contrôle, de les voir soumis à tous types de mauvaises pratiques ou d'exclure l'engagement de poursuites pour ce qui est de savoir à qui appartiennent ces produits.

Sachez qu'en Fédération de Russie, ces questions doivent passer par le Parlement. Les accords internationaux et la législation internationale ont, bien sûr, une incidence sur la législation nationale. Une fois que ces accords sont ratifiés, ils sont intégrés dans le système juridique national. Nous sommes convaincus que dans le cadre du nouveau point à l'ordre du jour, il nous sera possible d'élaborer des lignes directrices dans le domaine de la coopération pour ce qui est de l'exploration spatiale qui comprend l'utilisation de technologies de pointe.

Pour ce qui est maintenant du Sommet sur la sécurité nucléaire de Washington. Nous savons qu'au cours de ce Sommet, ont été abordées des questions relatives à la sûreté et à la sécurité nucléaires. J'en parle parce que je pense qu'il est nécessaire de garantir la protection physique et juridique notamment pour ce qui est de l'importation et de l'exportation des produits spatiaux.

Pour ce qui est maintenant de la liste des sujets qui ont été proposés pour examen concernant les mesures de renforcement de la confiance dans le domaine de la réglementation, du contrôle pour ce qui est de l'espace extra-atmosphérique, nous tenons à partager avec vous les observations suivantes. Bien sûr, ces questions devraient être considérées comme relevant de questions qui sont liées entre elles dans un contexte politique plus général.

C'est pourquoi, à l'avenir, nous devons renforcer l'interaction avec le Groupe d'experts gouvernementaux sur la transparence et les mesures de renforcement de la confiance dans l'espace extra-atmosphérique. Un groupe de travail qui doit commencer de travailler, je crois, l'année prochaine si vous regardez ce qui a été décidé par l'Assemblée générale.

Monsieur le Président, les travaux du Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique dans le domaine des débris spatiaux, avance de manière planifiée et constructive. C'est un élément, je pense, qui est digne de mention. Je tiens à vous informer, Mesdames et Messieurs, que la Fédération de Russie a déjà pris, à l'heure actuelle, toute une série de mesures permettant de garantir l'application des Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux, et ce également par le biais de l'adoption ou de l'introduction de nouvelles solutions techniques. Nous essayons d'adopter les paramètres techniques pour ce qui est des modèles pouvant donner lieu à des débris spatiaux et nous élaborons des scénarios en cas de contamination anthropique de l'atmosphère.

Nous prenons en considération le problème de l'orbite géostationnaire, dans le cadre de la coopération internationale, notamment dans le cadre de l'Institut des mathématiques appliquées de l'Académie nationale des sciences de la Fédération de Russie. Nous tenons à rendre hommage au Sous-Comité scientifique et technique ainsi qu'à son groupe de travail sur l'utilisation des sources d'énergie nucléaires dans l'espace pour tout ce qu'il a fait. L'idée étant, au niveau de ce groupe de travail au niveau du Sous-Comité, de faire appliquer le Cadre de sûreté de l'utilisation des

sources d'énergie nucléaires dans l'espace extra-atmosphérique.

Nous nous félicitons de la tenue d'ateliers sur les sources d'énergie nucléaires, ateliers qui sont organisés par le Sous-Comité scientifique et technique en vertu du calendrier établi. Ces ateliers sont des outils importants. Ils permettent de garantir la certitude dans l'élaboration, l'exploitation et l'utilisation de missions spatiales, notamment lorsqu'il s'agit de procéder au lancement et à la mise en orbite, par exemple d'un satellite ou d'un engin spatial.

Le Ministère de la Fédération de Russie et des situations d'urgence organisera, sachez-le, à Krasnoyarsk, au mois de septembre de cette année, un atelier scientifique international sur l'utilisation des informations en base spatiale dans le traitement des situations d'urgence en Asie centrale. Nous voulons inviter des représentants de la Chine, de la Mongolie, de l'Afghanistan, des entités des Nations Unies et les représentants, bien sûr, des bureaux de l'ONU-SPIDER.

La participation de la Fédération de Russie dans ce programme, l'ONU-SPIDER est, à ce stade, Monsieur le Président, considéré comme une manière, l'objectif est de mettre en place un bureau régional qui dépendrait du Ministère des situations d'urgence. Nous avons, jusqu'à présent, beaucoup avancé sur un projet d'instrument juridiquement contraignant, vous le savez également, sur la réception, l'utilisation et la diffusion de données de télédétection. Ce document, Monsieur le Président, pour ce type d'activités, y compris dans ses dimensions internationales, permettra de mettre en place une base juridique et organisationnelle actualisée et fiable.

À cet égard, nous accordons une très grande importance à la mise en place des conditions nécessaires au respect des principes concernant la télédétection qui ont fait l'objet d'un accord au niveau des Nations Unies.

Monsieur le Président, la Fédération de Russie travaille actuellement sur un programme avec des objectifs clairs, un programme fédéral intégré de recherche et d'observation concernant les objets géocroiseurs.

Nous sommes en train, sachez-le également, de moderniser les moyens d'observation et de surveillance de ceux-ci, les méthodes de prévision de leurs mouvements. Nous sommes en train d'élaborer et de plancher sur des télescopes qui nous permettent de les suivre, et également de plancher sur la dimension terrestre. Je vous remercie, Monsieur le Président.

Le PRESIDENT [*interprétation du russe*] : Je remercie le représentant de la Fédération de Russie.

[*interprétation de l'anglais*] : Je voudrais savoir s'il y a d'autres délégations désirant s'exprimer au titre de ce point de l'ordre du jour, le point 7, "Rapport du Sous-Comité scientifique et technique". Non. Très bien. Nous continuerons et, je l'espère, concluons l'examen du point 7, "Rapport du Sous-Comité scientifique et technique", cette après-midi.

Retombées bénéfiques de la technologie spatiale : examen de la situation actuelle (point 9 de l'ordre du jour)

Le PRESIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Mesdames et Messieurs, je voudrais maintenant commencer l'examen du point 9 de l'ordre du jour, "Retombées bénéfiques de la technologie spatiale : examen de la situation actuelle".

Le premier orateur sur ma liste au titre de ce point, il s'agit du représentant de l'Inde. L'Inde a la parole.

M. S. KUMAR (Inde) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Monsieur le Président, la délégation indienne tient à souligner que le programme spatial indien s'efforce de porter les retombées bénéfiques de la technologie spatiale à l'humanité et à la société. Beaucoup de programmes d'application des techniques spatiales comprennent la télééducation, la télémédecine, la gestion des catastrophes naturelles, les activités de sauvetage, les centres de ressources communautaires, autant de dimensions et de projets qui ont été lancés.

Dans l'application de notre programme spatial, beaucoup des technologies et des outils qui ont été élaborés se sont avérés utiles dans des domaines autres que l'espace et sont, au final, bénéfiques pour la société. Ces technologies et ces outils ont été identifiés et ont été transférés avec succès vers des industries à des fins de production et de promotion.

La délégation indienne, Monsieur le Président, a, l'année dernière, informé ce Comité sur les retombées bénéfiques de la technologie spatiale, par exemple, la CRAMID, qui est un plastique renforcé qui est utilisé dans le domaine des prothèses. L'utilisation de ces techniques dans le domaine de la fabrication de prothèses, de membres artificiels, ROLFEX, POLYCLINS, également qui est une crème qui est utilisée pour dégrader les résidus de résine, d'huile et de graisse et d'adhésif de la peau.

En outre, nous tenons à vous présenter certains des produits et des processus qui ont été utilisés dans d'autres domaines. Nous utilisons, par exemple, le silicone précipité. Il a été élaboré par l'ISRO. C'est un matériel que nous utilisons comme matériel de remplissage. Nous utilisons dans l'industrie, dans le domaine de la cosmétique. Il a beaucoup d'applications commerciales et c'est un processus novateur qui nous permet d'économiser beaucoup d'énergie étant donné que les températures qui sont utilisées pour sa fabrication ne dépassent pas les 150°.

Nous avons également élaboré au niveau d'ISRO une unité électronique d'utilisation dans des ballons météorologiques. Nous l'utilisons pour mesurer des paramètres atmosphériques comme la pression, la température, l'humidité. Ces données sont ensuite transmises à la Terre.

Nous avons également mis en place une balise de secours et de sauvetage, qui est un appareil électronique qui peut être utilisé justement pour retrouver des personnes par le biais des communications par satellites. Il peut être utilisé en mer également, sur des terrains accidentés et dans l'air.

Nous avons également beaucoup fait dans le domaine de l'élaboration de peintures thermiques qui sont utilisées sur des véhicules de lancement et des satellites. Elles ont une absorption faible. Elles absorbent faiblement les rayonnements solaires. Leur stabilité au niveau thermique est excellente et elles peuvent être utilisées dans diverses situations.

Nous avons également développé des peintures qui transmettent, qui sont conductrices, qui sont à base de silicone et qui peuvent être utilisées également pour assurer la protection thermique, notamment lorsqu'il s'agit de systèmes très sensibles.

En guise de conclusion, nous continuerons d'explorer les possibilités de mettre la technologie spatiale au service de l'humanité. Je vous remercie.

Le PRESIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie le représentant de l'Inde. Je donne maintenant la parole au représentant de l'Allemagne. Vous avez la parole Madame.

Mme A. FROELICH (Allemagne) [*interprétation de l'anglais*] : Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, le 18 juin 1998 est une journée historique. C'est la journée où le Parlement fédéral allemand a adopté la Convention sur la Station spatiale. Il s'agissait là de mettre en place un cadre juridique international régissant la gestion, l'exploitation, la dotation, le transport, le financement, etc. de la Station spatiale internationale.

Pour commémorer la réussite de ses premières années et pour se tourner audacieusement vers l'avenir, le Centre aérospatial allemand a organisé une manifestation intitulée "Dix années de recherches dans la Station spatiale internationale" en mars de cette année.

Pendant encore au moins une dizaine d'années, la Station spatiale accueillera des chercheurs scientifiques qui effectueront leur travail dans le contexte spatial.

L'Allemagne est très heureuse du fait que le Conseil de l'Agence spatiale européenne ait entériné la prolongation de l'utilisation de la Station.

En fait, les chercheurs allemands jouent un rôle important dans la Station spatiale depuis le début. Il y a eu d'abord l'expérience du Cristal Plasma germano-russe. C'était la première expérience scientifique réalisée dans la Station et ce, dès mars 2001. Elle a marqué le début d'une série d'expériences combinées entre l'Allemagne et la Russie visant à étudier des plasmas complexes et ces expériences se déroulent encore à l'heure actuelle.

Les résultats de celles-ci pourraient révolutionner la médecine telle qu'on la pratique sur la Terre, à l'avenir.

Pour ce qui est du plasma, il attaque les virus ainsi que les bactéries ou les moisissures et il peut tuer des bactéries en quelques secondes. Étant donné que le plasma est un gaz, il peut pénétrer partout ce qui le rend extrêmement efficace comme désinfectant. Même les bactéries qui résistent aux antibiotiques peuvent être détruites par du plasma froid. Les bactéries très résistantes qui posent d'énormes problèmes dans les hôpitaux et peuvent tuer jusqu'à 15 000 personnes par an peuvent être détruites par le plasma en quelques secondes.

Monsieur le Président, les matériaux conçus pour les applications spatiales doivent également gagner une médaille d'or en course de vitesse et en saut en longueur. Un membre prosthétique partiel d'un athlète allemand a été équipé d'un matériel conçu au départ pour le spectromètre alpha magnétique embarqué dans la Station spatiale.

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, voilà seulement quelques exemples prometteurs de ce que peuvent apporter comme retombées les technologies spatiales. Je suis sûr que l'évolution de la situation à l'avenir fera que l'on pourra constater encore de nombreux autres cas de réussite à l'avenir. Merci, Monsieur le Président.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie la déléguée de l'Allemagne pour cette déclaration. Nous allons maintenant

entendre le représentant des États-Unis d'Amérique.

M. J. HIGGINS (États-Unis d'Amérique) [*interprétation de l'anglais*] : Monsieur le Président, les États-Unis sont très fiers de faire part des fruits de leurs activités de recherche et de développement dans l'espace en faisant profiter des technologies élaborées dans l'espace. Ces innovations qu'on sous-estime souvent ont été mises à la disposition du secteur privé et des populations du monde.

Les États-Unis, une fois de plus, sont heureux de citer quelques exemples de cela au Comité. Cette année, nous pourrions citer notamment le dispositif de cellules à combustible qui permet de produire de l'énergie à l'intention des grandes entreprises et des caractéristiques aérodynamiques qui ont permis aux compagnies aériennes d'économiser des milliards de dollars en carburant, et une antenne gonflable qui assure des services d'urgence après les catastrophes, et une technologie de capteurs d'images qui permet le fonctionnement d'une caméra de téléphone portable sur trois sur la planète.

Pour la NASA, un ingénieur a mis au point un système permettant d'utiliser l'énergie solaire pour diviser l'eau de Mars en oxygène à l'intention de astronautes pionniers pour qu'ils puissent respirer et de l'hydrogène pour alimenter leurs véhicules. Cet ingénieur a vu le potentiel que cela a donné pour produire de l'énergie propre sur Terre. Maintenant, une entreprise de Californie fabrique des systèmes de ce type qui produisent de l'énergie avec un système qui est de 67 à 100% plus propre que celui d'une centrale classique utilisant du charbon.

Chaque cellule qui peut individuellement alimenter une ampoule électrique est fabriquée en utilisant une poudre analogue au sable, peu coûteuse, et on peut les accumuler les uns sur les autres pour produire plus d'énergie. Avec quelque chose qui est de la taille d'une niche de pain normale, on peut alimenter en énergie une maison familiale et quelque chose qui est aussi grand qu'un terrain de stationnement pourrait suffire à alimenter un édifice de bureaux de 30 000 pieds carrés.

L'entreprise a l'intention de créer jusqu'à 1 000 emplois nouveaux.

Dans les années 1970, le Centre de recherche de l'(??) a examiné les effets que peut avoir un dispositif installé à l'extrémité des ailes, appelé un winglet, un petit aileron placé à l'extrémité des ailes de l'avion qui pouvait avoir un effet aérodynamique et améliorer considérablement l'efficacité des avions et leur efficacité surtout en ce qui concerne leur rendement énergétique. Des

essais en vol réalisés à la base de Dridon ont confirmé que ces ailerons apportaient toutes sortes d'avantages. Cela a permis de populariser ce dispositif que l'on peut maintenant trouver sur des avions dans le monde entier.

Il y a une entreprise basée à Seattle à Washington qui a perfectionné cette technologie créant ce qu'on a appelé l'aileron composite qui produisait des effets supplémentaires de réduction de l'effet de trainée. Ces ailerons sont maintenant présents sur des milliers d'avions qui sont utilisés par de nombreuses compagnies aériennes, américaines ou internationales du monde. À l'heure actuelle, cette innovation a permis d'économiser plus de 2,6 milliards de gallons de carburant ce qui représente une économie de quelques 4 milliards de dollars, une réduction de plus de 20 millions de tonnes des émissions de CO₂.

Cette entreprise prévoit que l'on aura accumulé des économies de carburant dépassant 5 milliards de gallons, soient 18 milliards de litres, d'ici 2014.

En 1996, la navette spatiale Endeavour a mis au point une antenne gonflable dans l'espace. Le Centre de recherche de Glenn a encouragé l'approfondissement de cette technologie et il s'est entendu avec le secteur privé pour explorer les innovations pouvant être apportées dans ce domaine. Cela s'est traduit par la mise au point d'un matériel de polyamide très mince, utilisé pour fabriquer un concentrateur solaire gonflable et il est apparu rapidement que cette même technologie pouvait être utilisée pour des antennes gonflables. Il y a maintenant une entreprise en Alabama qui fabrique un système de communication basé sur le sol utilisant une antenne gonflable qui est le fruit de ce partenariat avec la NASA.

On peut utiliser ce système pour internet, les protocoles internet, le courriel, les vidéoconférences, etc. Cette antenne gonflable peut être rapidement déployée dans des zones éloignées de tout. On peut transporter l'antenne dans deux coffrets faciles à utiliser et ce système a permis d'assurer des communications dans des situations d'urgence après des ouragans, des incendies de forêts ou des tremblements de terre.

Des chercheurs du laboratoire de propulsion des réacteurs de la NASA ont examiné les façons d'améliorer les capteurs d'images pour pouvoir miniaturiser les dispositifs photos figurant dans les véhicules interplanétaires tout en conservant une qualité d'images répondant aux attentes des chercheurs scientifiques.

L'équipe a inventé un système de capteurs qui fonctionnent très rapidement en exigeant fort peu d'énergie et qui donnent des images de haute

qualité. Se rendant compte des applications possibles de ces technologies sur la Terre, les inventeurs se sont adressés à une entreprise de San José en Californie et ce capteur s'est avéré idéal pour être placé dans des téléphones portables minces et donne de bonnes photos sans épuiser les batteries.

En 2008, cette entreprise avait expédié son milliardième capteur et cette technologie se retrouvait dans un sur trois des téléphones portables utilisés dans le monde.

Ces capteurs sont également utilisés dans un très grand nombre d'appareils photo du commerce et notamment dans les caméras qui sont installées sur les ordinateurs.

Cette compagnie est en train de travailler également sur ce sur l'on peut faire dans le cadre des appareils photographiques traditionnels, des dispositifs d'imagerie médicale, ainsi que pour les activités de surveillance. Cette entreprise fabrique maintenant plus d'un million de capteurs chaque jour.

La recherche spatiale et aéronautique continue d'améliorer et de révolutionner nos vies. Les recherches effectuées par la NASA ont des retombées concrètes pour nous tous. Notre détermination à améliorer la qualité de la vie sur Terre et à en faire profiter l'ensemble de l'humanité encourage au développement et à la diffusion de ces technologies.

Les quelques exemples que j'ai cités résultent directement du programme spatial civil du Gouvernement des États-Unis d'Amérique qui est déterminé à pratiquer une collaboration active et productive avec le secteur privé et avec le monde des universités. Des renseignements supplémentaires peuvent être trouvés dans une publication de la NASA Spinoff-2010. Un exemplaire de ce document a d'ailleurs été distribué à toutes les délégations hier. Merci, Monsieur le Président.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie le représentant des États-Unis 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 ce matin ? Tel n'est pas le cas. Très bien. Nous allons alors poursuivre, et j'espère terminer, notre examen du point 7 de l'ordre du jour, "Retombées bénéfiques de la technologie spatiale: examen de la situation actuelle", cette après-midi.

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

Le PRESIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je voudrais maintenant continuer notre examen du point 11 de l'ordre du jour, "L'espace et l'eau". Est-ce qu'il y a une délégation qui voudrait prendre la parole ? Oui. Le représentant de l'Autriche.

M. W. LICHEM (Autriche) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Je voudrais parler dans le contexte de ce que l'on voit se dessiner dans le monde. Ce qui est prévu à l'ordre du jour du Comité, il s'agit de présenter des exemples de ce qui s'est passé dans le monde. Il s'agit de voir ce qu'il en est de l'interdépendance croissante entre différents domaines de priorité entre des questions d'ampleur internationale en ce qui concerne les responsabilités des gouvernements.

Les questions qui sont liées à l'espace et l'eau constituent un excellent exemple de ces nouveaux problèmes, de ces nouveaux défis qui sont interconnectés. Un élément clé c'est que les interdépendances semblent prendre de plus en plus d'ampleur. L'espace et le changement climatique, le changement climatique et la sécurité humaine, les développements sociétaux et l'urbanisation, l'espace et l'eau, etc. etc.

L'Autriche, qui est un pays sans littoral, voudrait attirer votre attention sur le fait que les interdépendances que l'on conserve dans le domaine de l'eau ne prennent pas fin lorsqu'un fleuve débouche dans la mer. Les écosystèmes côtiers ou marins sont directement touchés par la gestion des eaux, par l'utilisation des terres, par le développement agricole, par l'urbanisation, par les changements climatiques.

Comme pour les négociations sur les accords relatifs aux ressources aquatiques partagées entre plusieurs pays, le processus de réglementation des écosystèmes marins et côtiers est marqué par le déséquilibre inhérent en matière de réciprocité directe pour ce qui est en aval et en amont, et ça c'est une question très importante pour la gestion des eaux. Ce qui est au départ d'un courant ou ce qui est à l'extrémité du courant, c'est là quelque chose qu'il faut examiner dans le cadre de la gestion de l'eau.

Les questions sont encore plus complexes sur les 64 écosystèmes marins du monde, la plupart aujourd'hui sont confrontés à des défis importants face aux systèmes biologiques, face à la survie de la faune marine. Il y a les questions de pollution, il y a la destruction des zones de fraie en amont. Voilà les choses qu'il faut envisager.

Plus de 1 000 déversements de pétrole sont constatés chaque année. Il y a de plus en plus d'incidents de piratage. Il y a les intrusions illégales de navires de pêche étrangers qui ont tendance à

détruire les possibilités offertes aux populations locales de gagner leur vie. Cela est fait parfois par des pays qui ne peuvent pas véritablement contrôler leurs zones économiques exclusives.

Alors, qui doit réagir ? Comment peut-on réagir ? Comment un pays peut-il se doter des capacités institutionnelles lui permettant de véritablement gérer son écosystème ? La gestion des écosystèmes, comme la gestion des eaux, c'est quelque chose qui est extrêmement délicat. Il faut déterminer quels objectifs sont communs et comment on peut coordonner les activités de différents organes non gouvernementaux, gouvernementaux, régionaux, etc. La gestion fractale est caractérisée par deux éléments. Il y a les objectifs partagés quant à ce qui doit être fait, et il y a l'information qui doit être échangée, que l'on doit se communiquer. Cela nous amène à l'espace.

Comme nous le savons, l'exemple de la gestion des eaux, la technologie spatiale peut fournir la majorité des données qui sont nécessaires pour assurer une telle gestion régionale ou interrégionale. C'est là quelque chose qui nous fournit un des deux éléments clés pour ce qui est de la gestion fractale moderne des ressources.

M. Abiodun a attiré l'attention de la communauté internationale sur la contribution importante que les technologies spatiales ont pu fournir à ce type de gestion il y a déjà quasiment 25 ans. C'est là quelque chose qui n'a fait que gagner en pertinence depuis lors. Il y a déjà d'importants programmes qui ont été réalisés à ce sujet.

Par exemple, l'Administration océanographique et atmosphérique des États-Unis s'est penchée là-dessus. Il y a d'autres institutions de toutes les régions d'Afrique, d'Amérique latine, de l'Asie, de l'Europe septentrionale, mais la vaste majorité des écosystèmes du monde ne bénéficie pas encore d'un appui systématique basé sur l'utilisation des données spatiales qui pourraient permettre une meilleure utilisation, une meilleure exploitation des ressources naturelles.

L'Autriche considère que, dans le cadre de tout ce que l'on peut envisager de faire relativement à l'espace et l'eau, le COPUOS pourrait envisager de voir ce qu'il en est de l'importance croissante de l'information axée sur les utilisateurs que l'on pourrait utiliser pour assurer une meilleure gestion des écosystèmes marins ou lacustres. Il y a en effet, les activités de ce type qui sont étroitement liées à ce que nous cherchons à faire pour le moment.

Tout ce que pourrait élaborer le COPUOS à cet égard serait, nous le savons tous, extrêmement important aux niveaux local et régional, et cela pourrait inciter des réactions de la part des

principales institutions quant à la façon dont on peut appliquer la technologie spatiale.

Comment établir les liens institutionnels nécessaires entre l'espace d'un côté et les utilisateurs de l'autre ?

Dans ce contexte, l'Autriche voudrait proposer que le COPUOS envisage d'établir des contacts entre ces deux communautés et des responsabilités nationales publiques. L'espace et la gestion des écosystèmes, cela pourrait faire l'objet de délibérations officielles dans le cadre des activités du Comité, et cela pourrait nous amener à déterminer ce qui pourrait se faire en matière de coopération entre les technologies spatiales et les institutions gouvernementales, non gouvernementales ou intergouvernementales qui sont chargées de la protection et de l'utilisation durable des écosystèmes marins ou lacustres.

Je voudrais remercier ceux qui ont participé hier aux délibérations officielles sur ce que l'on doit faire ou peut faire sur ce point de l'ordre du jour. Tous ceux qui ont participé à cette table ronde ont exprimé leur appui aux idées que j'ai avancées et c'est pourquoi je voudrais inviter le Comité à bien vouloir refléter ce qui a été dit ici et apporter son appui pour qu'on inclut la gestion de l'espace et des écosystèmes dans ce qui est couvert par ce point de l'ordre du jour "L'espace et l'eau". Merci.

Le PRESIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je vous remercie, Ambassadeur Lichem, pour les questions très importantes que vous avez abordées. Est-ce qu'il y a une délégation qui voudrait faire des commentaires à propos de ce que vient de déclarer M. Lichem ? Je vous donnerai volontiers la parole. Le représentant de la Pologne d'abord puis le Nigeria.

M. P. WOLANSKI (Pologne) [*interprétation de l'anglais*] : Monsieur le Président, j'ai participé hier à ces discussions officielles, et je peux vous assurer que la Pologne appuie chaleureusement l'initiative qui a été prise par l'Autriche pour ce qui est de demander à ce que l'on couvre, au titre de ce point de l'ordre du jour, les questions de gestion de l'espace et des écosystèmes.

Le PRESIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie le représentant de la Pologne. Le Nigeria, maintenant.

M. A. A. ABIODUN (Nigeria) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Le Nigeria voudrait répondre en présentant un exposé technique et je vous demanderais de bien vouloir projeter ce que je peux vous remettre. Merci.

Lorsque nous parlons de la gestion des écosystèmes, on aborde là toutes sortes de questions. Quand on envisage la communauté mondiale dans son ensemble, il y a des écosystèmes marins qui ont été déjà désignés notamment par l'UNESCO ou d'autres organismes.

Est-ce que l'on pourrait montrer ma première diapositive, mon premier transparent ? Vous pouvez faire la projection, s'il vous plaît ?

La question est la suivante : Pourquoi est-ce que les écosystèmes marins, par exemple, pourquoi ont-ils besoin de ce dont nous parlons ? Vous pourrez voir que, un peu partout dans le monde et surtout dans les pays en développement, le principal problème c'est la mauvaise qualité des données collectées. C'est une question de gestion organisationnelle, aussi. Il faut se pencher sur la question de l'analyse, du géoréférencement, et il s'agit de faire en sorte que les données dont on dispose puissent être comprises par les décideurs.

Pourquoi est-ce que les grands écosystèmes maritimes, pourquoi est-ce qu'ils nécessitent qu'on les prenne en charge de cette façon-là ? C'est parce qu'il y a d'abord la question de l'épuisement des pêcheries, c'est un gros problème au niveau mondial. Il y a des milliards de dollars qui y sont consacrés. Les habitats sont fortement dégradés. Il y a de nombreux navires transportant des produits comme le pétrole qui ont porté atteinte à la survie de nombreuses espèces de poissons ou de nombreux autres organismes marins.

Il s'agit de savoir comment on peut remédier à tous ces dégâts qui ont été faits aux écosystèmes. Ces problèmes, bien souvent, ne sont pas à la portée d'un pays isolément et les pays n'ont pas les moyens de réagir. Voilà quelques-uns des problèmes auxquels nous sommes confrontés.

Pour les pêches, on a l'établissement de cartes en s'appuyant sur les données fournies par satellites. On peut ainsi déterminer le taux de salinité, les températures, etc. etc. Et puis, on a également ce qui se passe dans le cadre de la chaîne alimentaire où l'on a un système qui fonctionne du bas vers le haut. Il faut que les satellites puissent capter certains types de signaux, ce qui permet aux chercheurs d'essayer de déterminer où sont les poissons dans la zone observée.

Voilà ce que l'on constate parmi ces régions où l'on a cette manifestation du bas vers le haut en ce qui concerne la chaîne de consommation alimentaire. On voit ce qui se passe là, depuis le Maroc jusqu'à l'Afrique du sud, par exemple, où l'on a des populations de poissons énormes. C'est peut-être l'une des principales zones de ressource halieutique dans le monde.

Si l'on va dans certains endroits à la surface de la Terre, on peut se trouver soudain entourés de nuées de mouches. Il en va de même pour les poissons dans la mer. On peut voir ce que l'on a ici. Une carte établie par l'Université de Washington. C'est un professeur qui a fait certaines recherches et qui a pu déterminer pourquoi de nombreux pays du monde envoient leurs navires pêcher dans cette zone.

Et puis il y a le Sahara avec les sables qui ont apportés par les vents. Ce qui est intéressant c'est que cette poussière du désert du Sahara est riche en azote, en fer, en phosphore et donc contribue une forte quantité d'engrais favorable à la production de plancton qui lui-même sert à alimenter les poissons. Cette poussière contribue aussi d'une certaine façon à faire écran en ce qui concerne le passage de la lumière solaire, un effet également sur les ouragans, sur les températures. Voilà le type d'analyse que l'on peut faire.

Le principal problème dans l'Afrique de l'ouest c'est que beaucoup de ces pays n'ont pas les ressources nécessaires pour faire face aux principales entreprises de pêche du monde. Les gouvernements ont signé des accords avec des entités étrangères, des gouvernements étrangers, et en particulier avec l'Union européenne. On peut pratiquer la pêche sur nos côtes dans la mesure où on nous verse certaines sommes.

Voilà par quoi cela se traduit. On a d'énormes navires de pêche internationaux qui sont représentés en bas, et puis par contre les petits navires de pêche locaux, eux sont vides, sont inutilisés parce que les gens restent là, oisifs, parce que ce qu'ils pourraient faire est en fait réalisé comme travail par les navires géants. On a les satellites d'observation qui peuvent jouer un rôle à cet égard, les satellites météorologiques également qui peuvent collecter certaines données qui sont alors utilisées par ces navires pour pratiquer la pêche de façon structurée.

On voit toutes les applications qui peuvent être utilisées dans le cadre de la gestion des pêches et les sociétés obtiennent ainsi toute l'information dont elles ont besoin pour gérer leurs activités. Mais le problème c'est ce qui se passe lorsque les pays se font concurrence. On a un problème également qui se pose en ce qui concerne les mangroves, parce qu'il y a là un système de soutien de la vie qui a été fortement détérioré, problèmes d'érosion, problèmes de destruction de la végétation, du couvert forestier, et on voit les problèmes de pollution tels qu'on les constate au Nigeria, en Angola, et dans toutes les zones d'Afrique où il y a une forte exploitation des ressources naturelles pour alimenter le marché mondial.

On peut regarder la carte, à gauche on a la ville de Conakry, telle que l'on pouvait y observer les mangroves en 1975, et on voit toute la perte de végétation en 2007, ensuite sur l'autre photo. Là c'est le déversement de pétrole dans le Golfe du Mexique l'année dernière, où il y a eu une énorme pollution. Et ça, c'est quelque chose qui se passe également dans d'autres parties du monde et à une échelle trois fois supérieure peut-être. Ce que les entreprises font c'est qu'elles regardent ce qui a été déjà établi comme informations gouvernementales, mais on peut voir ce qui se passe ici.

Par exemple, à gauche, c'est des émanations de gaz et on a sur une photo quelque chose qui semble représenter des étoiles dans le ciel, mais en fait il s'agit des illuminations dues au gaz qui brûle à tel ou tel endroit. On voit également un important incendie qui a été produit par cela et qui peut détruire des forêts entières comme on le constate par exemple au Mexique.

Et puis, il y a aussi les incendies de forêts. On a là des images qui ont été collectées par le satellite TERA ou le satellite AQUA de la NASA.

Tout cela entraîne d'énormes problèmes en ce qui concerne les secteurs forestiers dans la plupart des pays d'Afrique. Dans d'autres régions du monde également, on constate une importante déforestation. On voit ce qu'il en est par exemple du Cameroun avec le transport de ces gros troncs.

Il y a un vaste programme qui a été lancé il y a plusieurs années en utilisant différents satellites et on peut voir dans la zone grise en bas de cette image, on voit les zones qui ont perdu complètement leur végétation du fait que l'on n'a pas pu contrôler la situation. On a différents types de problèmes donc qui se posent.

Et puis, on a également un relèvement du niveau de la mer et avec les satellites on peut observer la situation à cet égard. Là encore, Lagos, Banjul en Gambie, toutes ces zones vont être inondées.

Vous voyez qu'à gauche, on collecte le sable. Vous avez cette collecte de sable qui est réalisée ce qui mène à une érosion des côtes. L'eau va de plus en plus loin.

La question est de savoir d'où proviennent ces informations, ces données. Vous avez toute une série de satellites. Ils sont à l'image. Il y en a qui sont plus modernes que d'autres, d'autres qui sont plus anciens. Des satellites marins, des satellites océanographiques. Comme je vous l'ai dit, il y en a qui sont plus modernes que d'autres, plus récents. Ensuite, il y a METEOSAT, notamment dans le cadre de l'Afrique, qui fournit des informations relatives à la météo, à la position des nuages, à leur

forme et les pays africains eux-mêmes disposent de satellites de télédétection. Le Nigeria, par exemple, NIGERIASAT-1, SUMBADILASAT pour ce qui est de l'Afrique du sud, et il y a tous ceux qui sont prévus.

Tout cela contribuera à traiter des questions dont nous parlons. La question est de savoir ce que l'on fait de cette information parce qu'il ne suffit pas d'en posséder, il faut être en mesure de la traiter cette information. On ne va pas rentrer dans le détail, on ne va pas rentrer dans les fondamentaux de l'analyse des données, je ne vais pas m'aventurer sur cette pente savonneuse.

Pour ce qui est des grands écosystèmes marins, pourquoi est-ce que l'on fait tout cela ? Pour résoudre ce problème il faut être en mesure de savoir quelles sont les institutions nationales au niveau national, au niveau sous-régional, et voir un petit peu quelles sont les capacités, les ressources humaines, les capacités institutionnelles. Il est clair qu'il faudra tirer les enseignements de ce qui a été fait sur la base de ce qui a été publié. Par exemple, j'ai donné une liste de sources où vous pourrez trouver des informations concernant les écosystèmes marins, notamment en Afrique, le système des Nations Unies, etc. etc., des sources vers lesquelles les pays africains pourront se tourner pour obtenir une information sur ce qui se passe dans leurs propres écosystèmes, parce qu'ils ne s'en rendent même pas compte.

La question est de savoir où est-ce que l'on peut obtenir ces informations satellitaires. Vous pouvez vous adresser à toutes les institutions qui sont mentionnées sur cette liste. Il y a toute une série de sources de données.

En guise de conclusion, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, je vous laisse ces quelques réflexions. Il faut, au niveau national, générer des connaissances, mettre en valeur les ressources humaines, développer des compétences. La FAO, le système des Nations Unies, ne vont pas le faire pour vous. Ensuite, une fois que vous disposez de cette information et de ces compétences au niveau national, vous devez les partager avec vos voisins. Ce n'est que par le biais de la coopération internationale que vous serez en mesure de partager ces ressources pour éviter de faire déjà ce que le voisin est en train de faire.

La question est de savoir, c'est bien de développer ses compétences, de développer ses ressources humaines, de les mettre en valeur, disposer de cette information, la partager, mais la question est de savoir où est-ce qu'on va ? Parce que le partage comme ça sans objectif précis, ça ne va nulle part.

Ensuite, pour ce qui est de cette coopération, il faut faire participer tous les acteurs au niveau international bien sûr, mais également au niveau national. Merci, Monsieur le Président, merci, Mesdames et Messieurs.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je vous remercie. Merci au représentant du Nigeria. Effectivement, c'est une remarque de poids suite à la proposition de l'Autriche.

Je voudrais savoir s'il y a d'autres délégations désirant s'exprimer ou désirant se prononcer sur la proposition faite par l'Ambassadeur autrichien. Y a-t-il d'autres délégations désirant s'exprimer au titre de ce point 11 de l'ordre du jour, "L'espace et l'eau", ce matin ? Non. Très bien. Nous continuerons et, je l'espère, concluons. Pardon, vous voulez la parole ? Le deuxième vice-Président veut la parole. Allez-y, Monsieur.

M. R. GONZÁLEZ ANINAT (Deuxième vice-Président) [*interprétation de l'espagnol*] : Merci beaucoup, Monsieur le Président. J'ai eu hier, Monsieur le Président, le privilège de présider les consultations informelles qui ont eu lieu sur ce point, un point tout à fait pertinent qui a fait l'objet d'un exposé tout à fait lucide comme à son habitude par le délégué du Nigeria et par le représentant de l'Autriche.

Je félicite d'ailleurs le Dr Abiodun. J'ai présidé les consultations informelles hier, et je lui demanderai de bien vouloir distribuer son document. Je pense que c'est une contribution de poids à nos travaux. Je pense que ça devrait être pris en considération au niveau de ce Comité et au niveau de la suite à donner à ces consultations.

Je pense que, comme vous l'avez dit vous-même, c'est une contribution de poids à ce débat.

Comme l'a dit l'Ambassadeur Lichem de l'Autriche, nous sommes confrontés à une question qui relève de problématiques plus internationales. Ces questions doivent être abordées de manière conjointe sur la base de l'information, une information très très importante qui est mise à notre disposition par les satellites.

Le fait que les pays en développement n'aient pas accès à cette information stratégique sur des questions aussi importantes pour leur développement et pour l'avenir comme, par exemple, les questions liées à l'eau, à la gestion des ressources hydriques, je pense que si on ne trouve pas une solution à ce problème, on ne sera pas en mesure de relever ces défis, de surmonter ces obstacles, d'exploiter également les possibilités que nous offre le traitement de ces problématiques.

La question du développement durable par exemple, comme la nécessité d'avoir une vision plus globale de ce que l'on appelle la responsabilité partagée mais différenciée, la responsabilité humaine. Un élément auquel il faut rajouter l'élément scientifique et l'élément technologique de manière à pouvoir atteindre l'objectif que nous nous sommes fixé de permettre aux peuples d'être capables de résister à une catastrophe naturelle.

Enfin, je tiens à faire référence au fait que, depuis déjà longtemps, dans les résolutions de l'Assemblée générale des Nations Unies, on parle beaucoup de la coopération interrégionale. Je pense que c'est une occasion qui nous est offerte de lancer une coopération interrégionale entre les différents continents.

Le modèle qui a émané des conférences spatiales des Amériques, le travail réalisé par le Groupe international d'experts, et également dans ce contexte, l'exposé qui nous a été fait hier par l'Ambassadeur Arévalo sur la politique spatiale des Nations Unies, sont autant d'éléments qui bien sûr, devront être pris en considération pour donner à cette question la couverture institutionnelle nécessaire. J'insisterai auprès du représentant du Nigeria pour qu'il fasse preuve de générosité et qu'il partage avec nous cet exposé. Voilà, c'est tout ce que j'avais à dire. Je vous remercie.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je vous remercie, Monsieur. Le représentant de la Fédération internationale d'astronautique a la parole, l'Ambassadeur Arévalo.

M. C. ARÉVALO YEPES (Fédération internationale d'astronautique) [*interprétation de l'espagnol*] : Merci, Monsieur le Président. Je serai très bref. J'ai eu l'honneur de participer à la première session du groupe de travail qui a été convoquée par l'Ambassadeur Lichem, représentant de l'Autriche, pour traiter de cette question de l'observation des écosystèmes dans les zones côtières, les écosystèmes marins notamment.

Il est intéressant de voir qu'un pays comme l'Autriche qui est un pays enclavé, soit le pays qui propose cela. Étant donné le lien qui existe entre l'espace et la mer, le fait que ce soit un représentant d'un pays africain également qui développe la question, le fait également que le deuxième vice-Président en parle, puisque c'est une question très délicate en Amérique latine.

J'en ai parlé hier, lors de l'exposé que j'ai fait sur la politique spatiale des Nations Unies, je l'ai dit, c'est une question qui effectivement reflète la question de la nécessité de mettre en place des programmes de coopération comme ça a été proposé. Je vous remercie.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je vous remercie. Je remercie le Président de la Fédération internationale d'astronautique. Y a-t-il d'autres délégations désirant s'exprimer sur cette question ? Non.

Je vous propose de continuer et, je l'espère, de conclure le point 11 de l'ordre du jour, "Espace et eau", cette après-midi.

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

Le Président [*interprétation de l'anglais*] : Mesdames et Messieurs, je vous propose de continuer 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 représentant de l'Indonésie. Vous avez la parole.

M. C. S. SUPROJO (Indonésie) [*interprétation de l'anglais*] : Monsieur le Président, les changements climatiques sont un phénomène mondial qui a un impact mondial. Tous les pays, quel que soit leur niveau de développement, quelles que soient leurs capacités, sont affectés par les changements climatiques et ce de manière croissante pour ce qui est des pertes immobilières et humaines.

C'est la raison pour laquelle les besoins en matière d'atténuation des conséquences supposent une réponse et des mesures au niveau international. En tant que pays situé dans le cercle de feu du Pacifique, l'Indonésie est particulièrement prône aux catastrophes naturelles y compris les catastrophes qui sont liées au climat. Pour faire face à cette situation, nous avons fait de la gestion des catastrophes naturelles une priorité au niveau national.

Nous avons mis en place, au niveau national, une agence spéciale responsable de la gestion des catastrophes naturelles. Au niveau régional, de concert avec l'ASEAN, avec les autres pays membres de cette organisation, nous avons mis en place un Comité de la gestion des catastrophes naturelles, le Comité de l'ASEAN qui est responsable de la coordination et de la mise en place d'activités régionales liées à la gestion des catastrophes naturelles.

Monsieur le Président, ceci étant dit, nos efforts ne sont pas suffisants. L'Indonésie est donc convaincue que des efforts conjoints devront être engagés pour réduire l'incidence très importante des changements climatiques.

L'Indonésie tient en particulier à réitérer son soutien à l'utilisation des technologies spatiales dans le domaine de la réduction des conséquences des changements climatiques et dans le domaine de

la gestion des catastrophes naturelles de manière plus générale.

Par conséquent, l'utilisation de ces technologies devrait être élargie et diffusée à tous les pays, en particulier pour les petits États insulaires en développement et les pays en développement qui ont des ressources limitées et ne peuvent pas avoir accès à ces technologies. Je vous remercie, Monsieur le Président.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie le représentant de l'Indonésie pour sa déclaration. Y a-t-il d'autres délégations désirant s'exprimer au titre de ce point ? Non. Nous continuerons et, je l'espère, concluons l'examen du point 12, "Espace et changements climatiques", cette après-midi.

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

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Mesdames et Messieurs, je vous propose maintenant de continuer l'examen du point 13 de l'ordre du jour, "L'utilisation des techniques spatiales au sein du système des Nations Unies".

Avant d'ouvrir le débat et donner la parole aux délégations, je vais donner la parole à Mme Othman, Directrice du Bureau des affaires spatiales, qui va faire cette déclaration au nom du Directeur de la réunion interinstitutions.

Mme M. OTHMAN (Directrice Bureau des affaires spatiales) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, c'est un plaisir pour moi que de faire rapport sur les résultats de la trente-et-unième session de la réunion interinstitutions des Nations Unies sur les activités spatiales.

Cette session, Monsieur le Président, a eu lieu à Genève du 16 au 18 mars 2011. Elle a été organisée par le Bureau des affaires spatiales. Elle a été accueillie et présidée par le HCR, le Haut-Commissariat pour les réfugiés des Nations Unies, et elle a rassemblé les représentants de dix entités des Nations Unies.

Celle-ci a été organisée de concert avec la 11^e réunion du groupe de travail des Nations Unies sur l'information géographique. L'objectif étant, bien sûr, de rassembler davantage de délégués, de sensibiliser davantage les participants à toutes les activités liées à l'espace qui sont menées à bien par toutes les entités des Nations Unies, et de renforcer l'efficacité de cette réunion en tant que mécanisme de coordination interinstitutionnelle de coopération dans ce domaine.

Je vais revenir sur les éléments saillants de cette trente-et-unième session. La trente-et-unième session de cette réunion interinstitutions a mis l'accent sur l'utilisation des technologies et des techniques spatiales au traitement des questions liées au changement climatique. À cet égard, la réunion a examiné et a adopté le rapport spécial sur les changements climatiques et l'espace. Celui-ci a été préparé sous la houlette de l'OMM en coopération avec le Bureau des affaires spatiales. Il a bénéficié également de contributions d'autres institutions des Nations Unies, d'autres entités des Nations Unies. Ce rapport spécial et le rapport sur le travail de la réunion interinstitutions tels qu'ils figurent dans les documents A/AC.105/991 et A/AC.105/992 respectivement, vous en êtes saisis, Mesdames et Messieurs.

La session conjointe de la réunion interinstitutions et du groupe d'information des Nations Unies sur l'information géographique qui a eu lieu le 16 mars 2011, a permis de mettre en place une équipe spéciale ayant pour mission de contribuer à la Conférence des Nations Unies sur le développement durable qui aura lieu, comme vous le savez, à Rio de Janeiro au Brésil en 2012, et de refléter dans cette contribution l'ensemble des avis et opinions de toute une série d'entités des Nations Unies sur le rôle croissant que les données géospatiales d'origine spatiale peuvent avoir au développement durable. Le travail de cette équipe spéciale complètera la contribution que le Comité fait à la Conférence Rio+20.

Une session informelle d'ouverture sur les changements climatiques et l'espace a eu lieu le 18 mars pour promouvoir un dialogue direct entre les États membres et les entités des Nations Unies sur les événements importants intervenus au niveau du système des Nations Unies et liés à l'espace. Des exposés ont été faits par six institutions des Nations Unies : le HCR sur le changement climatique et l'immigration forcée, par le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques sur les événements importants intervenus dans le domaine des observations des changements climatiques y compris depuis l'espace, par l'OMM sur le suivi du climat depuis l'espace, par l'UIT sur les services scientifiques liés à l'observation de la terre, par l'UNESCO sur les activités en réponse au changement climatique, par la Commission économique pour l'Afrique sur le processus de gestion de l'information géospatiale, processus de gestion et de coopération dans ce domaine pour l'élaboration d'une infrastructure de données spatiales en Afrique.

Nous tenons à faire remarquer que seuls quatre États membres ont été présents pour saisir cette occasion qui leur était offerte d'échanger des

idées sur l'application des activités liées à l'espace au niveau du système des Nations Unies. Je tiens à prier les États membres du Comité à encourager la participation de leurs représentants à ces sessions informelles.

Mesdames et Messieurs, en guise de conclusion à mon intervention, je tiens à rappeler aux délégations que les exposés faits lors de cette réunion et lors de la session informelle d'ouverture, ainsi que les rapports et l'information sur les activités liées à l'espace des entités des Nations Unies sont à disposition sur le site internet dédié à la coordination des activités liées à l'espace extra-atmosphérique au niveau du système des Nations Unies. Je vous remercie pour votre attention.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie Mme Mazlan Othman pour sa déclaration. J'ouvre maintenant le débat sur ce point de l'ordre du jour et le premier représentant sur ma liste est le Chili. Le Chili a la parole.

M. C. ORTIZ (Chili) [*interprétation de l'espagnol*] : Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les délégués. Nous tenons à faire le point sur la mise en place de la plateforme satellitaire multilingue qui utilise trois langues vernaculaires du Chili. Celle-ci a pour but de former aux caractéristiques anatomiques du corps humain.

Le Chili est un pays d'une longueur de 4 200 kms. C'est un pays multiethnique, multiculturel et multilinguistique et l'espagnol coexiste avec les langues vernaculaires. Sur 16 millions d'habitants, 1,5 millions appartiennent aux ethnies qui étaient présentes avant l'arrivée des conquistadors. La reconnaissance de l'importance culturelle et linguistique de ces ethnies a été reconnue dans la législation, une législation qui fait état de cette diversité linguistique et de cette diversité culturelle.

L'Aymara, le Rapa Nui et le Mapudungún sont reprises dans cette plateforme satellitaire. L'objectif étant, je l'ai dit, de former les enfants dans les zones bilingues du pays, et nous les formons à l'anatomie et au fonctionnement du corps humain. L'idée c'est de favoriser l'utilisation des langues vernaculaires, l'idée étant d'utiliser ces langues vernaculaires pour mener à bien une politique de santé qui sera beaucoup plus efficace si nous utilisons les langues vernaculaires pour lutter contre des maladies infectieuses, pour lutter contre des bactéries, des parasites ainsi que des affections métaboliques très fréquentes comme le diabète et l'hypertension artérielle. Nous espérons que cela permettra de mettre en place des comportements positifs chez les enfants à un stade initial.

Ce projet bénéficie du soutien de l'UNESCO et de la VI^e Conférence spatiale des Amériques. Je vous remercie, Monsieur le Président.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie le représentant du Chili pour sa déclaration. Y a-t-il d'autres délégations désirant s'exprimer au titre de ce point de l'ordre du jour ce matin ? La Suisse, allez-y.

Mme N. ARCHINARD (Suisse) : Merci, Monsieur le Président. La délégation suisse souhaite remercier la Directrice du Bureau des affaires spatiales pour le rapport qu'elle a fait de la trente-et-unième session de la réunion interinstitutions qui s'est tenue en mars à Genève.

La Suisse étant l'une des quatre délégations à avoir été représentée à la session ouverte aux États membres, elle souhaite ici témoigner de l'intérêt de ces sessions et de l'opportunité que ces sessions ouvertes offrent aux délégations ou aux représentants des États membres de se renseigner sur les activités liées aux affaires spatiales dans diverses agences des Nations Unies.

Nous accédons ici, dans cet organe le COPUOS, à certaines informations car plusieurs agences viennent directement ici nous informer de leurs activités, mais les agences qui viennent ici sont loin de couvrir l'ensemble des agences qui travaillent avec l'espace, avec les technologies spatiales et qui utilisent les technologies spatiales elles-mêmes. Donc, les sessions ouvertes de l'IAM sont une occasion en or, si je puis dire, pour les pays de se renseigner sur l'utilisation faite des technologies spatiales par toutes les agences des Nations Unies.

Nous souhaitons réitérer nos remerciements au Bureau pour le rapport de cette session et pour le rapport oral qui nous a été présenté par la Directrice. Merci beaucoup.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie la représentante de la Suisse. Merci, Madame. Y a-t-il d'autres délégations désirant s'exprimer au titre de ce point de l'ordre du jour ce matin ? Non. Très bien, nous continuerons et, je l'espère, concluons l'examen du point 13, "Utilisation des techniques spatiales au sein du système des Nations Unies", cette après-midi.

Questions diverses (point 15 de l'ordre du jour) (*suite*)

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je voudrais maintenant donner la parole au secrétariat pour qu'il fasse le point, nous fournisse quelques informations sur le point 15 de l'ordre du jour, les questions d'organisation. Le secrétariat, s'il vous plaît.

M. N. HEDMAN (Secrétariat)
[interprétation de l'anglais] : Merci.

En fait, il s'agit du point 15, "Questions diverses". Le secrétariat revient sur les questions d'organisation. Avant de commencer les exposés techniques, j'attire votre attention sur l'ordre du jour provisoire annoté. À la page 8 de ce document, au titre du point "Questions diverses", il s'agit en fait des pages 7, 8 et 9 pour ce qui est de la version française, nous avons mentionné ici toutes les questions qui seraient abordées au titre du point "Questions diverses".

Vous vous en souviendrez, hier, nous avons adopté la proposition figurant dans le document C.2/L.282 concernant l'abandon des transcriptions non éditées. Les délégations qui ont pris part aux sessions du Sous-Comité juridique et du Sous-Comité scientifique et technique cette année, ont connaissance de tous les débats qui ont eu lieu au cours de ces sessions du Sous-Comité sur l'organisation des travaux, les méthodes de travail, les éventuelles manières d'optimiser, rationaliser les travaux des Sous-Comités, etc. etc.

Dans l'ordre du jour annoté, et là je vous renvoie à nouveau pages 7, 8 et 9, on vous renvoie aux rapports pertinents des Sous-Comités, le Sous-Comité scientifique et technique et le Sous-Comité juridique.

J'attire également votre attention sur le rapport de l'année dernière. Il s'agit du rapport A/65/20. Il s'agit du paragraphe 321, "Le Comité a pris acte des propositions suivantes visant à rationaliser et à optimiser ses travaux et ceux de ses organes subsidiaires". Et là on liste tous les points pouvant faire l'objet d'une amélioration ou les mesures qui sont proposées pour améliorer et rationaliser nos travaux.

Lors de la dernière session des Sous-Comités, et l'année dernière déjà, des recommandations ont été formulées pour que des consultations à composition non limitée, des consultations informelles aient lieu, des recommandations ont été faites pour que celles-ci aient lieu en marge de cette session pour débattre plus en avant des méthodes de travail et de ces questions d'organisation des travaux du Comité et de ses Sous-Comités.

Le secrétariat a pris des dispositions pour qu'une salle soit à votre disposition. Il s'agit de la salle M7 qui est située au rez-de-chaussée de ce bâtiment, qui pourrait être utilisée demain matin jeudi, de 9 heures à 10 heures du matin pour que ces consultations informelles puissent avoir lieu.

Monsieur le Président, par votre entremise, le secrétariat voudrait savoir s'il y a un États

membres qui serait prêt à jouer le rôle de modérateur, de président de ces consultations informelles, parce que celles-ci auront lieu demain. Elles doivent avoir lieu en marge de cette session. Elles doivent réunir les délégations intéressées et il serait bon pour le secrétariat de savoir s'il y a un souhait ou s'il y a le souhaite d'une délégation qui voudrait modérer ces consultations et si vous désirez que ces consultations aient lieu demain matin de 9 heures à 10 heures en salle M7 de ce bâtiment. Avant de l'annoncer sur les écrans dans le bâtiment, nous voudrions savoir si celles-ci auront lieu et s'il y a un pays qui est prêt à les présider. Je vous remercie.

Le PRÉSIDENT [interprétation de l'anglais] : Merci. Y a-t-il une délégation dans la salle, ou des délégations, désirant prendre part à ces consultations informelles sur le point 15, "Questions diverses", et au titre de ce point, les questions d'organisation ?

L'idée, comme le secrétariat vous l'a dit, c'est de savoir s'il y a des délégations qui veulent que ces consultations aient lieu, s'il y a des délégations qui veulent prendre part à celles-ci, et s'il y a une délégation qui serait prête à jouer le rôle de modérateur, de président de ces consultations.

Nous pouvons attendre un petit peu pour que vous ayez le temps d'en parler, de faire vos propres consultations, avant de répondre. La France.

M. L. SCOTTI (France) : Merci, Monsieur le Président. Ma délégation souhaite effectivement participer à ces consultations. Pour des raisons de force de travail et d'agenda, parce que nous avons plusieurs réunions en même temps, nous ne souhaitons pas nous mettre en avant pour la coordination. D'autres États pourront le faire. Nous serons intéressés évidemment à ce que ces consultations puissent se tenir. Merci.

Le PRÉSIDENT : Merci beaucoup. [interprétation de l'anglais] : Est-ce qu'une autre délégation veut intervenir ? Oui. La Suisse, vous avez demandé la parole ? Non. Très bien. L'Italie.

Mme G. ARRIGO (Italie) [interprétation de l'anglais] : Merci beaucoup, Monsieur le Président. Je voudrais remercier le secrétariat d'organiser cette réunion. Nous sommes intéressés à y participer et nous souhaitons que la Présidence veuille bien nous aider en présidant cette réunion officielle demain matin. Merci.

Le PRÉSIDENT [interprétation de l'anglais] : Je remercie la représentante de l'Italie. L'Allemagne.

Mme A. FROEHLICH (Allemagne) [interprétation de l'anglais] : Merci, Monsieur le

Président. En effet, l'Allemagne participera également à cette réunion. Merci.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci beaucoup. D'autres commentaires ? Demain matin, à 9 heures, consultations officieuses. Le Chili. Le représentant du Chili.

M. C. ORTIZ (Chili) [*interprétation de l'espagnol*] : Monsieur le Président, le Chili participera également aussi.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Nous attendons demain matin pour voir s'il y a des délégations qui veulent participer à ces consultations sur le point 15 de l'ordre du jour, questions d'organisation. Merci beaucoup.

Mesdames et Messieurs, je voudrais maintenant passer aux exposés techniques. Je voudrais vous rappeler que ces exposés techniques ne devraient pas durer plus de 20 minutes. Pardon, les États-Unis.

M. J. HIGGINS (États-Unis d'Amérique) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Je vous prie de m'excuser de prendre la parole maintenant. Je voulais signaler quelque chose d'intérêt général. Vous vous rappellerez que lors de la dernière session du Sous-Comité scientifique et technique on avait proposé de tenir des consultations pendant la présente session au sujet des manifestations commémoratives qui pouvaient être organisées à l'occasion du 40^e anniversaire du lancement de LANDSAT-1.

Je voudrais demander au secrétariat s'il serait possible de disposer d'une salle demain pendant l'heure de la pause du déjeuner, soit à 13 heures soit à 14 heures, pour que nous puissions discuter de ce que nous pouvons faire, soit pendant la prochaine session du Sous-Comité scientifique et technique, ou bien pendant la prochaine session du COPUOS.

Je sais que c'est un peu flou, mais nous voulions avoir une occasion au moins de parler des idées que les États membres pourraient avoir à ce sujet. Nous souhaiterions également que quelqu'un du secrétariat se joigne à nous, si possible.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci. Je remercie le représentant des États-Unis. Je donne la parole au secrétariat.

M. N. HEDMAN (Secrétariat) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Oui, en effet, le secrétariat est prêt à fournir la salle M7 en vue d'une telle consultation. La salle 7 peut être utilisée de 13 heures à 15 heures. C'est donc à la délégation des États-Unis de déterminer si elle préfère commencer à

13 heures ou 14 heures, mais ça c'est à elle d'en décider et on l'indiquera sur les écrans. Ce seront des consultations officieuses sur le 40^e anniversaire de LANDSAT. Comme l'a dit le délégué des États-Unis, ces consultations auront lieu dans la salle M7. Le secrétariat y sera représenté par sa Section des applications spatiales.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Le représentant du Brésil a demandé la parole.

M. F. FLORES PINTO (Brésil) [*interprétation de l'espagnol*] : Merci, Monsieur le Président. Je voulais simplement signaler que nous souhaitons participer à ces consultations officieuses de demain matin à 9 heures. Nous y serons donc.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Je remercie le représentant du Brésil. Est-ce qu'il y a d'autres commentaires ? Non.

Nous allons passer maintenant aux exposés techniques. Le premier exposé figurant sur ma liste sera présenté par M. Roberto Battiston de l'Italie. Il s'intitule "Contribution de l'Italie au spectromètre alpha magnétique".

M. R. BATTISTON (Italie) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Je vous présenterai le spectromètre magnétique alpha. Il s'agit d'une expérience qui a été réalisée à la Station spatiale. Elle est actuellement déployée sur la Station spatiale depuis le 16 mai de cette année.

AMS est une expérience internationale, véritablement internationale, mondiale même. Il a fallu 16 ans pour mettre en place les choses. Il y a 16 pays qui y participent, 60 instituts et quelque 500 physiciens. AMS a pu être déployée sur la Station spatiale pour les années à venir.

Il y a participation des États-Unis, du Mexique, une forte participation européenne, les Pays-Bas, le Danemark, la France, l'Espagne, le Portugal, l'Italie, la Suisse, la Roumanie, la Finlande, l'Allemagne, et une participation de la Russie, de la Chine, de Taïwan, de la Corée. Cette collaboration se fait sur la base des normes d'une collaboration en ce qui concerne les expériences relatives à la physique des particules élémentaires.

Ce capteur est un spectromètre magnétique d'utilisation assez établie dans l'espace. Il pèse 7,5 tonnes et il mesure 5 m sur 4 m sur 3 m. Il inclut quelque 300 000 canaux électroniques, 650 unités de traitement et il est construit autour d'un aimant et on a une série de capteurs. L'objectif étant de mesurer le plus précisément possible le type de particules cosmiques chargées qui traversent le spectromètre.

De haut en bas, on peut voir le capteur de transmission qui identifie certains types de particules électrons et positrons. Ensuite, on a le système TEOF qui mesure la vitesse des particules qui traversent l'expérience, et puis on a un traceur à silicone, sept couches de silicone, et puis ensuite plus bas on a un détecteur qui permet de mesurer la vitesse des particules et puis, tout en bas, on a un système de mesure de l'énergie des particules d'origine électromagnétique.

Ce type de détecteur est assez courant en matière de physique des particules dans les accélérateurs qu'on trouve dans différentes régions du monde, au CERN, par exemple. Dans ces cas-là il peut être beaucoup plus gros, mais là c'est un dispositif qui est très gros pour ce qui est des applications spatiales. C'est même le plus gros qui soit utilisé dans l'espace.

Pour ce qui est de la collaboration internationale, on a une participation de l'Administration spatiale nationale de la Chine, le Directeur Chen Qiufa était ici cette semaine, et la Chine contribue à l'analyse des expériences avec ses deux centres de super ordinateurs, 2 500 cœurs et il y a un personnel spécialisé qui s'occupe de la simulation AMS Monte Carlo. C'est donc quelque chose qui est très utile pour traiter l'énorme quantité de données qui proviennent de ces expériences.

[enregistrement inaudible]

La participation italienne a une expérimentation réalisée dans la Station spatiale internationale. On a un élément permanent autour duquel est construite l'expérience. Il est fait de 4 000 pièces différentes installées sur un support et qui a déjà été testé en 1998 lors d'un vol de navette STS-21, pendant 12 jours et c'est un champ magnétique qui n'a pas changé depuis 12 ans et qui a été construit en collaboration entre la Chine et les États-Unis. Le matériau a été magnétisé.

Du bas en haut, on a les différents détecteurs. D'abord, le détecteur de radiation transitoire. Il est composé de 22 couches de détecteurs qui permettent de détecter certaines particules qui sont séparés. Il faut distinguer deux différents autres types de particules. Au centre, on a ce système de suivi très sophistiqué. On a neuf couches de détecteurs silicone. Chaque couche est fabriquée en utilisant une micro-technologie avancée. On a une résolution d'environ 10 microns et cela se fait en collaboration entre l'Italie, la Suisse, l'Allemagne, la Finlande et les États-Unis. Cela a mis bien des années à être mis en place.

Ici, on a des exemples des installations qui sont nécessaires pour construire ce détecteur. Là, on a des installations de l'Université de Pérouse en

Italie. Tout doit être fait sur la base de normes très strictes.

Là, on a un des plans que l'on retrouve dans le système. On voit que c'est quelque chose qui possède une tâche assez importante si l'on compare cela à l'échelle humaine. C'est le détecteur qui apporte quelque 200 000 canaux alignés sur une base de 3 microns. Et puis l'on a le détecteur RICH qui peut mesurer la vitesse des particules avec une extrême précision. Il y a quasiment 11 000 capteurs photos qui déterminent la vitesse à laquelle passent les particules. Cela se fait en collaboration entre l'Espagne, la France et l'Italie.

Tout en bas, on a un dispositif mis en place pour mesurer l'énergie, pour les photons, les électrons, les positrons surtout. Ça a été élaboré en Italie et c'est quelque chose qui est construit en collaboration entre l'Italie, la France et la Chine.

On a 50 000 fibres d'un diamètre d'un millimètre qui sont réparties de façon uniforme à l'intérieur d'une masse de 1 200 livres de plomb. En théorie, c'est une mesure d'énergie très élevée pour ce type de particules.

Je vais maintenant vous présenter certains des premiers résultats de ces premières expériences qui ont été réalisées ces deux dernières semaines. Pour ce qui est des rayons cosmiques, les protons, électrons, l'hélium, il y a une interaction entre les rayons cosmiques et l'arrière-plan, le fond, et cela peut produire des particules secondaires comme les positrons ou des électrons supplémentaires.

L'objectif de ces expériences est de déterminer avec soin quelle est la source des positrons qui forment la matière noire, ou bien comment on peut obtenir et exploiter les résultats très précis qui sont fournis par l'AMS.

Ce que nous voyons là c'est le résultat des observations faites. On a le satellite PAMELA qui, il y a quelques années, avait permis de découvrir certains éléments très intéressants. On avait seulement des données statistiquement quelque peu insuffisantes. Avec l'AMS, on a des capacités beaucoup plus poussées et l'on peut améliorer considérablement la nature des résultats obtenus et la précision en particulier. Ici, on a une photographie qui a été réalisée par la navette au départ de la Station spatiale.

L'AMS a été installée le 19 mai. On le voit à gauche de la photo. Vous pouvez voir la taille de l'expérience. Elle a été installée à 5 h 15 et les capteurs de données ont commencé quelque 4 heures plus tard. Durant la première semaine, nous avons collecté 100 millions de rayons cosmiques. En fait, on a environ 1 km sans interruption jour et nuit, si bien que l'on peut

pratiquer un nombre considérable de mesures. On n'avait jamais eu une telle abondance de données depuis 10 ou 15 ans, depuis que l'on a commencé ce type d'expérience et de mesures réalisées dans l'univers.

L'une des mesures que nous allons réaliser dans les mois qui viennent c'est justement d'aller au-delà de ce qui a été fait par PAMELA autrefois, de dépasser cela d'au moins un ordre de grandeur. On a une simulation ici et on voit le type de choses que l'on peut espérer obtenir. D'après certaines hypothèses, on voit le fait que cela peut permettre de confirmer ou infirmer certaines théories et on voit ce qu'il en est des différentes particules qui pourraient être à l'origine de la matière sombre.

Je voudrais vous montrer certaines choses qui se font aujourd'hui et de façon quotidienne. Là, on a un positron et un électron avec une énergie de 325 Gb, ce qui est une énergie relativement élevée. Le 20 mai, c'est ce jour-là que l'observation a été faite. On voit la particule qui passe, il y a une légère courbe dans la ligne qu'on ne peut pas voir véritablement à l'œil nu. Là c'est un positron fortement énergisé. Ici on a un électron 860Gb, l'observation a été faite le 21 mai. La signature de l'électron et la pente et la flexion de la ligne a été mesurée. C'est sans doute la mesure la plus élevée que l'on a pu réaliser dans l'espace jusqu'à présent en ce qui concerne les mesures directes de rayons cosmiques.

Le 23 mai, on a trouvé un autre électron de 901 Gb et pratiquement chaque jour, on a ce type de particule. L'énergie que l'on a à Genève c'est de 3,5 par faisceau. Ça c'est le tiers de ce que l'on peut obtenir au CERN à Genève. Ça a été accéléré par un accélérateur cosmique situé quelque part dans la galaxie.

L'une des choses que cherche à faire également l'AMS c'est voir ce qu'il en est de l'antimatière. Nous cherchons à comprendre ce qu'il advient de l'antimatière qui est elle au début de la création. Nous savons qu'on a un univers qui est constitué de cette façon et qu'est-ce qu'il en est de l'anti-univers, si vous voulez. Il y a des lois fondamentales qui sont symétriques en ce qui concerne la matière et l'antimatière. Nous ne savons pas pourquoi l'antimatière a complètement disparu apparemment.

Pour chercher l'antimatière on a le détecteur nano qui permet d'effectuer des mesures extrêmement précises et on voit un nano qui correspond à une charge nucléaire de Z14 avec un niveau de 136Gb. C'est très élevé.

Là c'est pour l'oxygène, $Z=8$. Et nous pouvons déterminer l'énergie de cette particule et là on a 119Gb. En regroupant des informations

obtenues à partir de cela, on peut mesurer avec précision le spectre des rayons cosmiques qui constitue le rayon cosmique et nous pouvons les identifier un par un.

Le Cosmos est le laboratoire le plus approprié. On peut observer les rayons cosmiques dans les meilleures conditions que dans n'importe quel autre type d'accélérateur et la question de l'antimatière permet de vérifier ce qu'il en est des fondements mêmes de la physique moderne et l'on peut vérifier ainsi la situation dans l'espace directement sans avoir eu une interférence dans l'atmosphère. On constate d'abord que l'on a d'importantes quantités d'électrons et de positrons avec des niveaux d'énergie très élevés. L'AMS fonctionne très bien, sans difficulté sur la Station spatiale et l'AMS fournit une façon unique d'examiner les propriétés fondamentales de l'univers. Merci de votre attention.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci M. Battiston pour cet exposé. Je pense que les problèmes liés aux fondements de la formation de l'univers avec les questions de matières et d'antimatières, c'est là quelque chose qui est tout à fait d'actualité. Cela remet en question toutes sortes de choses qui concernent l'astrophysique.

Est-ce qu'il y a des questions ? Le Brésil.

M. FLORES PINTO (Brésil) [*interprétation de l'espagnol*] : Merci, Monsieur le Président. Je voulais poser une question en ce qui concerne les rapports qui peuvent exister entre ce projet qui me paraît extrêmement important et les travaux réalisés par le laboratoire Pérogy en Argentine qui est spécialisé dans les rayons cosmiques.

Je voudrais savoir s'il y a une forme de coopération qui se fait entre ce qui se fait dans le cadre de ce programme et de ce qui se fait dans l'installation Pérogy en Argentine.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : M. Battiston.

M. R. BATTISTON (Italie) [*interprétation de l'anglais*] : L'observatoire Perogy en Argentine est une très grosse installation, 3 000 m², qui est conçu pour mesurer les rayons cosmiques spatiaux. Ils sont si rares, il y en a en général un par km² par an. C'est justement le niveau le plus extrême en ce qui concerne le spectre des rayons cosmiques.

Pourquoi est-ce que nous travaillons dans le secteur de basse énergie ? C'est parce que nous ne pouvons pas mesurer l'énergie extrêmement élevée, parce que la taille du détecteur est beaucoup plus petite. Mais dans ce domaine de la physique des astro-particules, on utilise le système des multi

messagers et on utilise différents types de particules avec des niveaux d'énergie différents, et c'est ça la règle du jeu à l'heure actuelle.

Toute la collaboration internationale avec l'utilisation de grosses infrastructures sur le terrain et d'infrastructures dans l'espace, tous ceux qui s'occupent de ces choses-là collaborent pour justement assurer un échange de données et pour mieux comprendre la situation.

Nous envisageons de collaborer également avec l'Observatoire Pierogé pour un programme qui présentera un grand intérêt du point de vue de la physique.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci beaucoup, M. Battiston. Est-ce qu'il y a d'autres questions ? La Suisse.

Mme N. ARCHINARD (Suisse) [*interprétation de l'anglais*] : Merci beaucoup, Monsieur le Président. Je remercie celui qui vient de nous présenter cet exposé très intéressant. Comme on l'a dit, l'AMS2 est le fruit d'une vaste collaboration internationale. À cet égard, la délégation de la Suisse voulait souligner le rôle joué par l'Université de Genève pour ce qui est de la mise au point de cet instrument.

En effet, l'Université de Genève a contribué à la fabrication des capteurs de rayons cosmiques et également à l'assemblage de l'ensemble de l'instrument.

Nous voulions également attirer l'attention des délégués sur le fait qu'au stand de la Suisse qui figure dans l'exposition de la Rotonde, il y a un prototype d'un détecteur qui est exposé. Ce prototype qui est exposé a été amené dans le cadre de la mission STS-91, c'était la dernière mission de la navette spatiale à la Station MIR en 1998. Vous pourrez voir ce prototype au stand de la Suisse et c'est donc là un excellent exemple de ce type de détecteur.

Il est intéressant de savoir que l'AMS2 qui est maintenant rattaché à la Station spatiale contient 192 unités de ce type. Merci beaucoup.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci beaucoup pour ces commentaires. Le représentant d'Oman a la parole.

M. S. S. H. AL-SHIDHANI (Oman) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Je remercie également celui qui vient de nous présenter cet exposé extrêmement intéressant. J'aimerais savoir si vous avez découvert des particules ou des rayons cosmiques, des positrons, émanant de l'atmosphère terrestre lorsqu'il y a des orages en même temps. Est-ce que la situation est différente s'il y a des particules qui viennent de la

Terre et qui sont convertis, en quelque sorte, en allant vers l'extérieur ?

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : M. Battiston.

M. R. BATTISTON (Italie) [*interprétation de l'anglais*] : Merci pour cette question. Nous collectons des données à tous les niveaux d'énergie y compris les faibles énergies qui sont typiques pour ce type de phénomènes, en ce qui concerne, par exemple, les orages. Mais le dispositif n'est utilisé que depuis quelque 15 ou 20 jours et nous mettons maintenant l'accent sur la collecte de données et nous procéderons à ce type d'analyse ultérieurement. Ce que je vous ai montré aujourd'hui c'était simplement quelques exemples des aspects les plus remarquables que nous avons pu constater. Mais on aura besoin de temps pour analyser cette quantité gigantesque de données.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci M. Battiston. Est-ce qu'il y a d'autres questions ? Non. Je voudrais vous remercier pour cet exposé.

L'exposé suivant nous viendra de M. Chercass de la Fédération de Russie, il s'intitulera "La promotion du projet IGMASS". Il s'agit du Projet relatif au système aérospatial national de surveillance mondiale pendant l'année du cinquantenaire du premier vol spatial habité.

M. S. V. CHERCASS (Fédération de Russie) [*interprétation du russe*] : Merci, Monsieur le Président.

Pour commencer, je voudrais remercier les dirigeants de COPUOS et son Président pour l'occasion qui m'est ainsi donnée de parler lors de la séance anniversaire du COPUOS d'une question sur laquelle nous nous penchons très activement depuis deux ans maintenant. Il s'agit du système IGMASS, le Système international de surveillance mondiale.

IGMASS fait partie intégrante du travail que nous faisons en vue du développement durable. On y met l'accent sur l'alerte rapide face aux situations d'urgence et il s'agit également des mesures qui sont destinées à réduire les répercussions des catastrophes, qu'elles soient naturelles ou d'origine humaine. On a vu par exemple ce qui s'est passé au Japon et qui montre l'importance de telles activités.

Cette année, d'après les Nations Unies c'est l'année où l'on célèbre le cinquantième anniversaire du premier vol humain dans l'espace et le Comité international IGMASS inclut 88 membres et observateurs de 35 pays et des organisations nationales, travaille constamment pour essayer de promouvoir la dimension politique et économique d'IGMASS grâce à des politiciens,

des experts, etc., de différents pays et je voudrais résumer ce qui est le fruit de ce travail.

Notre Comité a entamé un travail approfondi visant à permettre à IGMASS de prendre de l'essor en s'appuyant sur des experts russes. En 2010, les recherches se sont terminées pour ce qui est des fondements techniques et concrets de cela. Il y a eu un document de quelques centaines de pages qui a été mis au point et, à la fin de l'année, nous avons l'intention de publier une ébauche de modèle IGMASS et nous voulons ensuite essayer d'obtenir l'accord de nos partenaires étrangers. Nous voulons lancer alors un projet pilote auquel seront associés non seulement la Russie mais également des pays de la communauté des États indépendants ainsi que la Chine.

Des expériences positives ont été accumulées déjà dans le travail que nous avons réalisé par nos collègues de l'Ukraine, du Belarus, du Kazakhstan et nous avons constaté un intérêt de la part de l'Académie des sciences de l'Arménie et de la part d'experts également de l'Administration spatiale nationale de la Chine.

Dans la première phase du projet, nous voudrions nous en tenir à la prévention des menaces associées aux tremblements de terre pour ce qui a trait aux deux ou trois précurseurs les plus fiables tels qu'on peut les observer depuis l'espace. L'infrastructure requise est présente sur la Terre et il y a des centres de recherche importants, l'Académie russe des sciences, le Ministère des situations d'urgence, le Ministère des ressources naturelles, d'autres encore.

Sur la base de la contribution de toutes les entités, on a pu commencer le travail consistant à rassembler les différentes ressources technologiques existantes, les logiciels, les méthodologies permettant de se pencher sur deux ou trois types de tâches de prévisions pouvant être réalisées et incluant ce qui peut être détecté par les capteurs terrestres ou ce qui peut provenir de l'espace. On a, par exemple, les précurseurs ionosphériques des tremblements de terre, on utilise des données qui sont obtenues à la Station spatiale internationale et on peut mettre en place un sous-système qui permet de s'adresser directement aux utilisateurs de l'information ainsi glanée.

Il s'agit là aussi de rassembler une information sur les catastrophes anthropogéniques, qu'il s'agisse des incendies de forêts, des accidents, des déversements de pétrole, etc., accidents concernant les oléoducs. On a également des données qui sont obtenues par la Société spatiale russe qui permettent d'obtenir des renseignements concernant les tremblements de terre en observant les niveaux élevés dans l'ionosphère. Dans une

certaine mesure, cela a permis de voir apparaître en quelque sorte le tremblement de terre japonais avant qu'il ne se produise vraiment.

Petit à petit, nous sommes donc en train de mettre en place les fondements de ce projet IGMASS. Nous sommes en train de prendre toutes les mesures pour ce faire, des mesures qui ne peuvent être prises sans coopération avec d'autres pays. Cette coopération est la pierre angulaire du projet, un projet qui bénéficie d'un comité de direction qui est présidé par le Président du Belarus, qui réunit les agences spatiales de plusieurs pays, ainsi que plusieurs académies nationales des sciences, ainsi que des ONG actives dans le domaine spatial.

Pour ce qui est des progrès réalisés dans le domaine politique. En fait, les progrès réalisés sont dus au Sommet qui a eu lieu l'année dernière lors du Sommet des agences spatiales nationales qui a eu lieu à Washington au mois de novembre de l'année dernière. Sachez qu'il y a un projet de déclaration politique sur la consolidation des efforts de la communauté internationale sur l'utilisation des capacités aérospatiales de prévention et d'alerte en cas de menace anthropique et menace naturelle d'ordre international. Ce projet de déclaration politique a été présenté lors de la Semaine internationale de l'espace qui a eu lieu à Madrid. Nous vous encourageons à l'examiner et nous espérons que les consultations en la matière permettront de donner la possibilité à ce projet de voir le jour.

Nous pensons que c'est un projet très prometteur, et lors des consultations que nous avons maintenues au mois de janvier avec les experts chinois, ceux-ci ont exprimé leurs intérêts quant à des projets de recherche communs. L'idée étant de mettre en place un système d'alerte rapide sur la base des signes précurseurs. Les informations qui seraient utilisées pour ce faire seraient celles émanant des satellites chinois, russes, plus bien sûr, sur la base de tout ce qui est mesuré par les stations terrestres.

Nous avons en outre, sachez-le, signé un protocole d'accord avec les autorités indonésiennes. À l'occasion de notre voyage en Indonésie, nous sommes entretenus avec des représentants de l'ASEAN et nous envisageons également de signer un protocole d'accord avec l'ASEAN pour que l'ASEAN prenne part à ce projet. L'ASEAN a, par le biais de son comité exécutif, diffusé cette information à ses membres.

Lors de notre voyage dans la région, nous sommes également entretenus avec le secrétariat exécutif de la CESAP et nous espérons que lors de la prochaine session de la Commission à

la fin du mois de juin, nous serons en mesure de prendre la parole et présenter un petit peu le projet IGMASS et son potentiel d'utilisation au niveau régional.

Nous avons également présenté ce projet en Australie au mois de janvier et de mars. Nous nous sommes entretenus avec nos collègues australiens et nous avons ainsi pu nous entretenir avec les ministères pertinents.

En avril de cette année, nous avons également beaucoup fait pour renforcer la coopération avec les pays de la Communauté des États indépendants, donc avec le Belarus, le Kazakhstan, l'Ukraine et l'Arménie.

Vous l'avez vu, nous avons beaucoup fait pour assurer la promotion du projet IGMASS au cours de l'année dernière, la deuxième moitié de l'année dernière et la première moitié de cette année. Beaucoup de pays ont signé des accords pour se joindre au projet.

L'année prochaine, en Ukraine, nous organiserons le 4^e Atelier international sur ce projet IGMASS qui portera sur l'espace et la sécurité humaine. La totalité de cet atelier international sera consacrée à l'examen de ce projet et nous aborderons les caractéristiques techniques d'une infrastructure terrestre devant être mise en place dans les États membres.

Pour ce qui est des deux anniversaires que nous célébrons cette année, nous avons beaucoup fait au service du projet IGMASS. Le projet IGMASS est une occasion en or d'unifier les efforts de la communauté internationale dans le domaine d'une stratégie conjointe d'exploration spatiale qui met l'accent sur le développement durable, un développement durable social.

Je vous remercie, Monsieur le Président.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur, pour cet exposé. Je voudrais savoir s'il y a des questions à l'attention du conférencier. Allez-y, le représentant de la Chine.

M. Y. ZHAO (Chine) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Nous tenons tout d'abord à remercier M. le Dr Chercass, le conférencier pour son exposé sur le projet IGMASS, le système aérospatial international de surveillance mondiale. Nous le remercions d'avoir partagé avec nous les fruits de la coopération au niveau de ce projet. Il a parlé de la coopération avec la Chine, par exemple, c'est la raison pour laquelle j'ai pris la parole.

J'ai une question à lui poser. Dans son exposé, M. Chercass, vous avez expliqué qu'il y

aurait éventuellement une coopération avec le projet IGMASS et la plateforme ONU-SPIDER. Je voudrais savoir si le Dr Chercass peut nous expliquer quelle sera la coopération entre ces deux projets, la plateforme ONU-SPIDER et la Charte espace et catastrophes majeures. Merci.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci. Je remercie le représentant de la Chine. M. Chercass, allez-y.

M. S. V. CHERCASS (Fédération de Russie) [*interprétation du russe*] : Je remercie mon collègue chinois. Merci pour la question très intéressante. Effectivement, pour nous l'ONU-SPIDER est une organisation qui fait beaucoup dans le domaine de la gestion des catastrophes naturelles. C'est la raison pour laquelle nous pensons que c'est un partenaire intéressant. Nous avons déjà maintenu des contacts. Ça fait plus de deux ans que nous menons des contacts avec l'ONU-SPIDER et à mon avis nous pourrions bénéficier d'un soutien politique de l'ONU-SPIDER. Nous comptons sur ce soutien politique. Ça c'est le premier point.

À l'avenir, deuxièmement, nous pourrions peut-être confier à l'ONU-SPIDER une tâche réactive mais également une tâche préventive pour ne pas agir post facto, c'est-à-dire après la catastrophe naturelle, mais également assurer un travail de prévention. Je vous remercie.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci Dr Chercass. Je voudrais savoir s'il y a d'autres questions au conférencier de la part des représentants dans la salle. Non.

Dans ce cas-là, nous allons écouter le troisième exposé technique. Il s'agit de M. Arshad Siraj du Pakistan qui va nous faire un exposé sur la surveillance des inondations au Pakistan en 2010 à l'aide de moyens spatiaux.

M. A. H. SIRAJ (Pakistan) [*interprétation de l'anglais*] : Merci, Monsieur le Président. Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, merci de me donner la possibilité de faire cet exposé.

Monsieur le Président, comme vous le savez, le Pakistan est un pays qui connaît un stress hydrique très important. Nous sommes une économie agricole avec un pays qui a une très forte densité démographique. La disponibilité d'eau est donc fondamentale pour la survie de nos populations. Nous disposons de cinq fleuves et un vaste réseau d'irrigation au service de la population et de l'économie. Cependant, nous avons fait l'objet de précipitations trop importantes ces derniers temps et ces précipitations ont eu pour cause les

inondations que vous connaissez, les pires inondations de l'histoire du Pakistan.

Ces inondations, comme je vous le disais, ont été dues à des précipitations exceptionnelles entre juillet et septembre 2010, des inondations qui ont affecté plus de 20 millions de personnes et ont recouvert un cinquième du territoire du Pakistan. M. Ban Ki Moon, le Secrétaire général des Nations Unies a décrit les inondations au Pakistan et a comparé celles-ci à un tsunami.

Étant donné la rapidité et l'ampleur des dégâts causés par celles-ci, l'utilisation des données résultant de la télédétection ont été le seul moyen nous permettant d'évaluer rapidement l'étendue des inondations. Les données émanant de la constellation SPOT et les données MODIS émanant des satellites TERRA et AQUA ont été utilisées. Le bureau de soutien régional de l'ONU-SPIDER a également été mobilisé et nous avons également demandé à ce que la Charte internationale Espace et catastrophes majeures soit activée.

Vous voyez à l'écran les données que nous avons utilisées. Les États-Unis ont également mis à disposition des données et nous tenons d'ailleurs à les en remercier. Nous avons donc été en mesure d'assurer le suivi en temps réel de la progression des inondations et de fournir des cartes satellitaires aux agences de gestion de la catastrophe.

Vous voyez donc à l'écran une évolution des cartes à différentes dates. Vous voyez les fleuves principaux dont je vous parlais qui traversent le pays. Voilà la situation au 31 juillet 2010, la situation au 16 août 2010, au 27 août 2010, au 10 septembre 2010, et enfin au 21 septembre 2010.

Cette carte a été produite pour déterminer l'ampleur des inondations et notamment les cultures affectées. Ce tableau vous montre le pourcentage de la superficie de chaque district qui a été inondé.

Ensuite, la canne à sucre. La canne à sucre a beaucoup souffert, c'est ce qu'illustre ce tableau. Ce tableau contient beaucoup d'informations, mais celui-ci a été élaboré pour vous donner une idée des inondations ayant affecté les différentes provinces et pour donner une idée également des dégâts ayant affecté chaque province.

Vous trouvez ici une autre diapositive. À gauche, vous avez une image avant les inondations et vous avez une image de la même zone après les inondations. Vous voyez, 1^{er} juin 2010, avant les inondations, et 27 août 2010 après les inondations. Vous voyez, tout est recouvert par l'eau. Ici, c'est pareil, 2 juin 2010, il s'agit du barrage d'Ourdou, et un cliché pris ultérieurement au mois d'août.

Nous avons pu ainsi élaborer des cartes reflétant le mouvement de l'eau. Ainsi, nous avons pu être en mesure d'identifier les zones dans lesquelles l'eau avant le plus progressé, dans quelles directions, etc. etc.

Suite aux inondations, la Banque mondiale et la Banque asiatique de développement ont mené à bien une évaluation des besoins et des dégâts. Nous avons fourni à la Banque mondiale des cartes des zones affectées, une analyse des dégâts liés aux inondations et les secteurs affectés comprenaient tout simplement des infrastructures principalement en plus des zones agricoles et des zones irriguées.

La FAO, en collaboration avec SUPARCO, a procédé à une évaluation rapide des dégâts ayant affecté les cultures avec une ventilation par cultures et par districts, une date de l'inondation, ventilation pour ce qui est du nombre de population affectée.

La SUPARCO, en collaboration avec la FAO, a publié plusieurs publications sur la question et nous travaillons avec, comme vous le savez. Nous tenons à remercier les institutions suivantes la Charte internationale Espace et catastrophes majeures, l'ONU-SPIDER, l'UNITAR, l'UNOSAT, l'USGS, JAXA, Sentinelle-Asie, et le projet SAFOR. Merci pour leur soutien au cours de cette période difficile pour le Pakistan. Je vous remercie.

Le PRÉSIDENT [*interprétation de l'anglais*] : Merci au représentant du Pakistan. Y a-t-il des questions pour le conférencier ? Non. Très bien.

Mesdames et Messieurs, je tiens maintenant à vous informer du programme de travail pour cette après-midi. Nous reprendrons à 15 heures précises et à ce stade, nous reprendrons et, je l'espère, concluons l'examen du point 7 de l'ordre du jour, "Rapport du Sous-Comité scientifique et technique sur les travaux de sa quarante-huitième session".

Nous continuerons et, je l'espère concluons l'examen du point 9 de l'ordre du jour, "Retombées bénéfiques de la technologie spatiale : examen de la situation actuelle. Ensuite le point 11, "L'espace et l'eau", le point 12, "L'espace et les changements climatiques", et le point 13, "L'utilisation des techniques spatiales au sein du système des Nations Unies".

Suite à la plénière, nous écouterons trois exposés techniques. Le premier qui sera fait par le représentant de l'Australie, le deuxième qui nous sera fait par un représentant de l'Académie internationale d'astronautique et le troisième qui nous sera faite par un représentant du Comité consultatif de la génération spatiale.

Je tiens à vous rappeler, Mesdames et Messieurs, que l'équipe 14 sur les objets géocroiseurs tiendra sa deuxième réunion en salle de réunion M7 de 14 h 30 [...]

La séance est levée à 12 h 21.