



# Assemblée générale

Distr.: Générale  
26 novembre 2003

Français  
Original: Anglais/Arabe/Espagnol/Russe

## Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

### Coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique: activités des Etats membres

#### Note du Secrétariat

#### Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction .....	1-3	2
II. Réponses reçues des Etats membres .....		2
Bélarus .....		2
Brésil .....		4
Indonésie .....		7
Iran (République islamique d') .....		9
Norvège .....		13
Pérou .....		13
Suède .....		14
République Arabe Syrienne .....		22
Thaïlande .....		25
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord .....		25

## I. Introduction

1. Dans le rapport sur les travaux de sa quarantième session, le Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique avait recommandé que le Secrétariat continue d'inviter les Etats membres à soumettre des rapports annuels sur leurs activités spatiales (A/AC.105/804, par. 21).
2. Dans le rapport sur les travaux de sa quarante-sixième session, le Comité a approuvé la recommandation du groupe de travail établi pour élaborer un rapport, à soumettre à l'Assemblée générale à sa cinquante-neuvième session, faisant le point des progrès accomplis dans la mise en œuvre des recommandations de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III), à savoir que les rapports nationaux à établir pour la prochaine session du Sous-Comité puissent se concentrer sur les initiatives et les mécanismes nouveaux mis en œuvre par les Etats membres en réponse aux recommandations d'UNISPACE III. <sup>1</sup>
3. Dans une note verbale datée du 24 juillet 2003, le Secrétaire général a invité les gouvernements à soumettre leurs rapports pour le 31 octobre 2003. La présente note a été établie par le Secrétariat sur la base des rapports reçus des Etats membres en réponse à cette invitation.

## II. Réponses reçues des Etats membres

### Bélarus

[ Original: Russe ]

1. La politique d'Etat de la République de Bélarus en ce qui concerne les activités spatiales est établie par le Conseil national de l'espace sur la base des intérêts nationaux et de la nécessité de mener à bien l'action nationale de direction économique et de gouvernement en utilisant efficacement les informations spatiales.
2. Ces dernières années, conscient du rôle de plus en plus important joué par les techniques spatiales dans le progrès technique global, le Bélarus a également travaillé plus activement sur les questions spatiales. En 2002, le programme conjoint Bélarus/Fédération de Russie, dit Cosmos-BR, a eu vocation d'élaborer des technologies pour utiliser les informations de télédétection de la Terre et de navigation par satellite pour servir différents objectifs écologiques et économiques nationaux. Une nouvelle station de réception d'informations spatiales définie dans le cadre de ce programme a été installée dans la ville de Minsk.
3. En 2003, l'Académie nationale des sciences de Bélarus a élaboré le concept du système spatial bélarusse pour la télédétection de la Terre. Ce concept a été fondé sur une analyse des tendances des activités spatiales de différents pays, du potentiel scientifique et industriel de la République de Bélarus, et de la nécessité de développer les technologies d'information spatiale à des fins économiques et sociales dans le pays.

---

<sup>1</sup> *Documents officiels de l'Assemblée générale, cinquante-huitième session, Supplément No. 20 (A/58/20), par. 52 et annexe I, par. 16.*

4. Un plan de mise en place du système a été avancé. Il est proposé que le système inclue un segment au sol et un segment spatial.
5. Il est envisagé que le segment au sol du système comprenne (au niveau de l'information) les ressources actuellement disponibles au Bélarus pour la réception, l'archivage et le traitement des informations de télédétection de la Terre par satellite, la mise en place de systèmes et de sous-systèmes non encore disponibles, et le développement du potentiel fonctionnel que représentent les ressources techniques, les programmes et les informations de télédétection de la Terre.
6. En vue de recevoir des informations de télédétection de la Terre à haute résolution, ce qui n'est pas encore le cas au Bélarus, et de les utiliser efficacement pour servir les intérêts du pays, le segment spatial du système devrait inclure l'engin spatial bélarusse de télédétection BelKA, qui sera réalisé par les entreprises de l'Agence aérospatiale et spatiale de la Fédération de Russie, avec la participation d'entreprises bélarusses.
7. Le but stratégique du projet est de créer des applications modernes, fondées sur l'utilisation étendue des données dérivées de la télédétection de la Terre et des techniques d'information géographique, et de faire usage de ces applications dans la conduite quotidienne des affaires de l'administration d'Etat et de l'activité économique.
8. Si le projet de création et d'exploitation du système est couronné de succès, le Bélarus pourra accéder au marché international des données de télédétection de la Terre à haute résolution et élargir son potentiel sur le marché international du matériel de télédétection de la Terre depuis l'espace ainsi que sur le marché des technologies et des systèmes d'information géographique.
9. En 2003, des travaux ont aussi été entrepris au Bélarus pour mettre sur pied le nouveau programme Cosmos-SG conduit par la Fédération de Russie et le Bélarus, qui est une suite logique du programme Cosmos-BR.
10. Les objectifs proposés pour ce nouveau programme sont les suivants:
  - a) Développement des éléments d'un système unifié pour fournir aux utilisateurs de la Fédération de Russie et du Bélarus des informations de télédétection de la Terre;
  - b) Développement de technologies et d'instruments pour des microsatellites de télédétection de la Terre;
  - c) Création de nouveaux instruments à des fins environnementales, y compris la mesure de la couche d'ozone dans l'atmosphère terrestre, la recherche sur la luminescence atmosphérique en tant que facteur de prévision des séismes, etc.; enfin
  - d) Création et développement du segment au sol du système inter-Etats d'informations de navigation.
11. Le programme Cosmos-SG devrait être mis en œuvre dans la période 2004-2007.
12. Une fois que le plan de travail pour le programme Fédération de Russie/Bélarus et pour la réalisation du segment au sol du système spatial du Bélarus de télédétection de la Terre et du satellite bélarusse aura été mené à bonne

fin, le Conseil national de l'espace prévoit de rédiger et de publier en 2004 une brochure illustrant les succès des entreprises bélarusses dans le domaine des méthodes et des techniques spatiales.

## **Brésil**

[ Original: anglais ]

1. Depuis le début de ses activités spatiales il y a 40 ans, le Brésil est fermement motivé par des buts pacifiques et a orienté ses initiatives vers les applications qui satisfont les besoins et les attentes de la société.
2. La participation aux activités spatiales est cruciale pour le Brésil en raison des caractéristiques géographiques du pays, notamment l'ampleur impressionnante de son territoire et de son littoral, son immense forêt amazonienne et ses autres étendues à peine peuplées, et la diversité de son climat. Les applications dans le domaine de la télédétection par satellite se sont révélées d'une utilité particulièrement grande pour le pays.
3. Le programme spatial brésilien a choisi, dès ses débuts, d'investir dans des satellites de collecte de données qui depuis les années 90 se sont acquis dans le monde entier une belle réputation pour leur rapport coût-avantages extrêmement favorable.
4. Le satellite de collecte de données SCD-2, lancé en 1998 par un lanceur Pégase, est le second d'une série de satellites conçus pour recevoir des données météorologiques et sur le milieu ambiant, aussi bien que sur les précipitations et le niveau des cours d'eau, recueillies et transmises par des centaines de plateformes automatiques fixes au sol et sur bouées océaniques et retransmettre ces données aux stations de réception terrestres.
5. Le SCD-2 est un satellite de 115 kilogrammes de faible complexité placé sur orbite à une altitude de 750 kilomètres. Conçu pour une durée de vie minimum de deux ans, il fonctionne toujours parfaitement après cinq ans.
6. Une fonction de collecte de données a été incluse dans la série de satellites de détection des ressources terrestres Chine/Brésil (CBERS) et sera intégrée dans les futurs satellites brésiliens de télédétection.
7. La plateforme à missions multiples (PMM) a été conçue en tant que plateforme souple en vue de diverses missions de satellites d'application du programme spatial brésilien. La PMM assurera une stabilisation gyroscopique sur trois axes avec une exactitude fine pour les satellites à orbite terrestre basse (OTB) et a été conçue pour être compatible avec une grande variété de petits et moyens lanceurs existants. Les modules de la PMM sont en cours de développement. Le premier satellite à utiliser la PMM devrait être le satellite de télédétection (SSR-1) dans le cadre d'une mission équatoriale pour surveiller la région de l'Amazone.
8. Le Brésil développe le véhicule de lancement de satellites VLS-1, qui appartiendra à la classe des petits véhicules de lancement. Les essais de qualification en vol n'ont pas jusqu'ici été satisfaisants.
9. Le 22 août 2003, un accident tragique s'est produit quelques jours avant le lancement du troisième prototype, causant la mort de 21 techniciens. Le

gouvernement brésilien a annoncé que le programme VLS continuerait et le prochain lancement est programmé dans un délai de trois ans.

10. La coopération internationale est un élément essentiel de la planification et de la mise en œuvre des activités spatiales brésiliennes. Depuis le début des années soixante, le Gouvernement met particulièrement l'accent sur la promotion des contacts internationaux et sur le renforcement de la coopération avec les partenaires traditionnels que sont l'Argentine, la France, l'Allemagne, les États-Unis d'Amérique et l'Agence spatiale européenne (ESA), aussi bien qu'avec de nouveaux partenaires tels la Chine, l'Inde, la Fédération de Russie et l'Ukraine.

11. Le 21 octobre 2003, CBERS-2 a été lancé avec succès de Tai-Yuan, en Chine. Le 14 octobre 1999, le premier satellite, CBERS-1, avait également été lancé avec succès de Chine. Cette collaboration bilatérale a commencé en juillet 1988, quand le Brésil et la Chine ont signé un accord de coopération pour développer deux satellites de télédétection.

12. Equipés pour opérer dans un large ensemble de bandes spectrales, de fréquences de collecte d'images et de résolutions spatiales, les satellites CBERS emportent trois capteurs différents: l'imageur à large champ (WFI), la caméra multispectrale à dispositif de couplage de charge (CCD), le capteur multispectral infrarouge (IR-MSS) et un système de collecte de données environnementales pour recueillir des données émises depuis le sol.

13. L'imageur large champ a un balayage au sol de 890 kilomètres qui permet une vision synoptique avec une résolution spatiale de 260 mètres. La surface entière de la Terre est balayée en environ cinq jours.

14. La caméra multispectrale CCD donne des images d'une bande de 113 kilomètres de large avec une résolution spatiale de 20 mètres. Comme l'appareil a une possibilité de visée latérale de  $\pm 32$  degrés, il est capable de prendre des images stéréoscopiques d'une région. En outre, tout phénomène détecté par le l'imageur peut être grossi en visée oblique de la caméra CCD avec un délai maximum de trois jours.

15. L'IR-MSS fonctionne dans quatre bandes spectrales, ce qui permet d'étendre la couverture spectrale du CBERS jusqu'à la plage de l'infrarouge thermique. Il capture des images d'une bande de 120 kilomètres de large d'une résolution de 80 m (160 m dans la bande thermique). En 26 jours, on obtient donc une couverture complète de la Terre qui peut être corrélée avec les images de la caméra CCD.

16. Pendant sa vie active, le CBERS-1 a produit plus de 600 000 images de la surface de la Terre qui ont été collectées par les stations au sol au Brésil et en Chine.

17. L'exploitation de ces images a été d'une grande importance dans les politiques des deux gouvernements. Les images sont utilisées en permanence pour élargir la connaissance des phénomènes à grande échelle à la surface de la Terre, par exemple dans la région de l'Amazone.

18. Un autre accord a été signé en novembre 2002 au sujet du développement conjoint de deux satellites plus avancés de télédétection, CBERS-3 et CBERS-4.

19. La participation brésilienne au programme sera accrue de jusqu'à 50 pour cent, ce qui mettra le Brésil sur un pied d'égalité avec son partenaire. CBERS-3 sera

lancé en 2008 et CBERS-4 en 2010. La part brésilienne dans CBERS-1 et CBERS-2 était de 30 pour cent.

20. CBERS-3 et CBERS-4 représentent une évolution de CBERS-1 et de CBERS-2. Quatre caméras seront embarquées dans le module charge utile et présenteront des caractéristiques géométriques et radiométriques améliorées. Ces appareils sont la caméra PanMux (PANMUX), la caméra multispectrale (MUXCAM), le module de balayage de moyenne résolution (IRSCAM) et la caméra à large champ (WFICAM).

21. Le 21 octobre 2003, le Gouvernement du Brésil et le Gouvernement de l'Ukraine ont signé à Brasilia un accord en vue du lancement du véhicule ukrainien Cyclone-4 depuis le Centre de lancement d'Alcantara au Brésil. Le but principal de l'accord est le développement du site de lancement de Cyclone-4 au Centre de lancement d'Alcantara et la fourniture de services de lancement pour les programmes spatiaux nationaux des deux pays et de leurs clients commerciaux. L'instrument international crée une entité internationale, intitulée Alcantara Cyclone Espace, qui exploitera les lancements des porteurs Cyclone-4.

22. Depuis 2002, l'Agence spatiale brésilienne (AEB) et la NASA des Etats-Unis d'Amérique tiennent des négociations pour conclure un nouvel accord sur le matériel et les services devant être apportés par le Brésil à la Station spatiale internationale et sur les droits d'exploitation correspondants, afin de réexaminer les dispositions d'exécution conclues entre le Gouvernement du Brésil et le Gouvernement des Etats-Unis en 1997.

23. Le programme spatial brésilien porte une attention particulière aux activités de recherche-développement qui visent à stimuler, à coordonner et à appuyer les projets et les initiatives de recherche fondamentale et appliquée.

24. Le projet de microgravité de l'Agence a été approuvé lors de la réunion du Conseil supérieur de l'Agence le 2 octobre 1998 (document CSP 24/98, résolution No. 36 du 27 octobre 1998) et a pour but de favoriser le développement et la réalisation d'expériences scientifiques et technologiques en microgravité, en mettant en œuvre différentes solutions techniques, y compris les fusées sondes, les navettes spatiales et la Station spatiale internationale, pour laquelle le Brésil participe à la charge utile.

25. Le programme brésilien de fusées sondes prévoit leur utilisation pour des expériences de microgravité visant à stimuler et à qualifier la communauté universitaire et d'autres personnes intéressées par le sujet de la microgravité. Les lancements se font à partir d'un des centres opérationnels brésiliens de lancement, celui de Barreiro do Inferno dans le Natal, ou celui de d'Alcântara dans le Maranhão.

26. Les activités des recherches du Brésil concernant les débris spatiaux sont décrites en détail dans le document A/AC.105/817.

27. Concernant les activités de météorologie satellitaire, le Centre brésilien de prévision météorologique et d'étude du climat (CPTEC) a reçu des équipements de station au sol pour le satellite environnemental opérationnel géostationnaire (GOES), Meteosat, les satellites de l'Administration nationale des Etats-Unis pour l'océan et l'atmosphère et les satellites Terra, Aqua. L'équipe du CPTEC a été en permanence associée au développement de nouveaux produits pour répondre aux

besoins socio-économiques. À titre d'exemple, les produits suivants ont été récemment améliorés, adaptés ou développés:

a) Suivi et prévision des systèmes convectifs au moyen des images satellitaires GOES. Cette nouvelle méthodologie, développée entièrement au Brésil, est basée sur l'expansion des zones nuageuses. Elle est très utile pour la prévision à courte portée, le diagnostic des phénomènes convectifs et pour l'évaluation des précipitations;

b) Produits répondant à l'accroissement de l'intérêt scientifique, technique, administratif et politique pour la surveillance des feux de végétation et de la combustion de biomasse, et de leurs effets sur l'environnement;

c) Suivi des vents, des nuages et sondages atmosphérique, produits qui livrent des informations utiles sur la structure verticale de l'atmosphère. La connaissance de la distribution verticale des températures, de l'humidité et des vents permet d'affiner les prévisions météorologiques et les études diagnostiques régionales. Le CPTEC dispose de différents systèmes de récupération de données utilisant divers types de données satellitaires;

d) La prévision de l'indice de rayonnement ultra-violet (UV) est actuellement en cours de développement. L'indice UV sera calculé au moyen d'un modèle du spectre UV basé sur la méthode du double flux pour résoudre l'équation du transfert radiatif. L'objet principal du modèle est de réunir les outils nécessaires pour le calcul théorique du rayonnement UV pour différentes conditions atmosphériques, temporelles et géographiques;

e) Prévision des concentrations de gaz et d'aérosols résultant de la combustion de biomasse en Amérique du Sud et en Afrique. Le CPTEC a élaboré un modèle de transport atmosphérique des produits de la combustion de biomasse.

## **Indonésie**

[ Original: Anglais ]

### **1. Applications des techniques spatiales**

1. Les principaux domaines d'application des techniques spatiales autres que les communications spatiales sont la télédétection par satellite (observation et surveillance de l'environnement de la Terre), les systèmes d'information géographique (SIG) et les systèmes de navigation et de positionnement par satellites (GPS et GNSS). Au cours des deux dernières années, divers organismes, y compris instituts nationaux de recherche, universités et entités de l'industrie et du secteur privé ont sans cesse développé leurs activités liées aux applications des techniques spatiales. Les activités liées aux services de communications par satellites sont maintenant principalement du ressort du secteur privé.

2. L'Institut national indonésien de l'aéronautique et de l'espace (LAPAN), en tant que point focal national pour la recherche et le développement dans le domaine de l'espace, a joué et continue de jouer un rôle charnière en promouvant l'utilisation dans le pays de la technologie de télédétection par satellite. Les scientifiques du LAPAN ont mis à exécution un grand nombre de projets de recherche et de démonstration portant sur diverses ressources et problèmes écologiques en utilisant

la télédétection par satellite et les techniques des SIG. Simultanément, grâce à sa station satellite au sol, qui a été améliorée en 1993, le LAPAN fournit régulièrement des données de télédétection par satellite, ainsi que des analyses et des services d'interprétation à nombre d'agences nationales utilisatrices.

3. En 2002, l'Indonésie a installé six stations au sol aux fins d'applications GPS, qui présentent pour le pays de nombreux avantages, notamment: a) entretien d'une base géodésique nationale; b) contribution aux prospections et à la cartographie par la fourniture de références géo-spatiales; et c) suivi des mouvements des plaques tectoniques actives, de la dégradation de la surface de la Terre, du changement climatique, du changement de la surface de la mer et de la situation topographique.

## **2. Sciences de l'espace et recherche climatologique**

4. Les activités liées aux sciences de l'espace et à la recherche climatologique ont principalement visé à ce qui suit: a) à développer un modèle du climat indonésien; et b) à comprendre les phénomènes naturels et les caractéristiques de l'atmosphère et de l'ionosphère / haute atmosphère en regard des conditions environnementales au sol. Afin d'accroître les possibilités d'acquérir des données sur les phénomènes atmosphériques au-dessus de la région équatoriale, le LAPAN, en coopération avec l'université de Kyoto au Japon, a exploité des instruments météorologiques à Kokotabang (Sumatra occidentale) (0.20°S 100.32°E), dits radar équatorial atmosphérique. Ce radar a été mis en service en 2001.

## **3. Développement des techniques spatiales**

5. En ce qui concerne le développement de techniques spatiales, l'Indonésie a commencé à travailler sur la technologie des satellites dans le cadre du LAPAN. En 2000 le LAPAN a élaboré une station de réception au sol pour les satellites sur orbite basse. L'année suivante, l'Institut a élaboré un modèle d'ingénierie des microsattellites, appelé le LAPSAT-1EM, qui permet de valider le fonctionnement du système d'emménagement et d'envoi des données. En 2002, le LAPAN a continué de développer le modèle d'ingénierie des microsattellites avec LAPSAT-2EM, qui sert à valider le fonctionnement de la télédétection par satellite. En juillet 2003, le LAPAN et l'Université technique de Berlin ont signé un protocole d'accord pour développer le premier microsattellite indonésien, LAPAN-TUBSAT. Ce programme permet aux ingénieurs indonésiens de maîtriser les différentes phases de la construction de satellites, à savoir de la conception à la mise en œuvre, aux essais et au lancement, puis à l'exploitation du satellite. LAPAN-TUBSAT comportera une charge utile de télédétection et d'archivage et d'envoi des données, et sera lancé en 2005. Le prochain programme consistera à développer un microsattellite de télédétection pour appuyer la sécurité alimentaire de la nation. Celui-ci sera construit en collaboration avec le Centre aérospatial allemand (DLR), et son lancement est projeté pour 2008.

6. L'Indonésie est consciente que la coopération avec des pays ayant des capacités techniques dans le domaine spatial accélère l'acquisition d'une maîtrise technologique spatiale par l'Indonésie. Dans ce contexte, le protocole d'accord entre le LAPAN et l'Organisation indienne de recherches spatiales qui porte sur la coopération dans le domaine de la recherche-développement, ainsi que le mémorandum d'intention conclu entre le LAPAN et l'Agence russe pour l'aviation et l'espace ont été signés à New Delhi en 2002 et à Moscou en 2003,



respectivement. Dans l'avenir, l'Indonésie continuera d'élargir sa coopération avec d'autres pays sur la base des principes de l'avantage mutuel et de fins pacifiques.

#### **4. Politique spatiale**

7. Conformément à son engagement à utiliser l'espace à des fins pacifiques et à la nécessité d'une coopération entre les pays dans le domaine spatial, l'Indonésie a ratifié le Traité sur les principes régissant les activités des Etats dans l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et autres corps célestes (Résolution 2222 de l'Assemblée générale (XXI)), sur la base de la Loi nationale No. 16 de 2002. Au niveau national, le Conseil national de l'aéronautique et de l'espace de la République d'Indonésie (DEPANRI), dont le LAPAN exerce les fonctions de secrétariat, prépare actuellement un congrès aérospatial national, qui se tiendra en décembre 2003 et visera à élaborer une politique stratégique nationale sur l'espace pour 2005-2009.

### **Iran (République islamique d')**

[ Original: Anglais ]

#### **1. Introduction**

1. Pour bien gérer le pays et pour user de ses ressources et de son potentiel dans la perspective de l'amélioration et du développement durable, les autorités de la République islamique d'Iran prêtent grande attention à l'utilisation d'une palette d'outils efficaces, modernes et économiques pour appuyer leurs plans aux fins susmentionnées.

2. Les buts que la République islamique d'Iran vise à atteindre en appliquant les sciences et les techniques spatiales sont décrits dans leur détail dans la note du secrétariat du 2 décembre 2002 (A/AC.105/788).

#### **2. Institutionnalisation des activités spatiales**

3. Sur la base des activités menées au cours des trois dernières décennies par différentes agences, la création d'un organisme national ayant vocation de définir la politique, de planifier, de budgétiser, d'assurer la recherche, le développement et la coordination des activités en cours menées par différents organismes dans le pays sera bientôt une réalité. En avril 2003, le Parlement de la République islamique d'Iran a approuvé le projet de loi portant création de l'Agence spatiale nationale iranienne (ISA). À la suite de cette approbation, qui a été le résultat de 25 années d'efforts, le Centre iranien de télédétection (IRSC), affilié au Ministère des télécommunications et de la technologie de l'information, a reçu pour mission de préparer les projets de textes pour les décrets d'application et le règlement intérieur du Conseil suprême de l'espace et de l'ISA. Conformément à ce plan de travail, l'IRSC a nommé une équipe de travail pour préparer ces projets de textes. L'équipe a établi et a soumis ses projets à l'IRSC à l'issue des études, des investigations et des consultations appropriées. Le Centre a organisé des réunions régulières du Comité consultatif sur les questions spatiales, composé de spécialistes, d'experts et de scientifiques versés dans les applications des techniques spatiales, pour discuter en détail des projets de textes. Dans le même temps le Comité consultatif a sollicité les avis et conseils, ainsi que l'expérience, des organisations et des experts aux

niveaux national et international. Récemment, les projets de textes révisés ont été présentés au Conseil d'Etat pour approbation finale et on peut espérer que l'ISA verra effectivement le jour dans un très proche avenir.

4. Une fois établie, l'ISA couvrira et soutiendra toutes les activités de la République islamique d'Iran dans le domaine des utilisations pacifiques des sciences et techniques spatiales. Aux termes du projet de loi portant création de l'Agence:

“... en vue d'appliquer les techniques spatiales et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, ainsi que de protéger les intérêts nationaux et l'application durable des sciences et techniques spatiales aux fins du développement économique, culturel, scientifique et technique du pays, le Conseil suprême de l'espace, placé sous la conduite du Président, est établi. Les buts du Conseil sont les suivants:

“a) Définir la politique en vue de l'application des techniques spatiales visant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique;

“b) Définir la politique de fabrication, de lancement et d'utilisation des satellites nationaux et de recherche;

“c) Approuver les programmes liés à l'espace de l'Etat et des institutions et organismes privés;

“d) Approuver les programmes à long et à court termes du secteur spatial du pays;

“e) Promouvoir les partenariats entre les secteurs privé et coopératif pour des utilisations efficaces de l'espace; et

“f) Définir des directives se rapportant à la coopération régionale et internationale sur les questions spatiales et présenter la position de la République islamique d'Iran devant les instances susmentionnées.”

5. Le secrétariat du Conseil suprême de l'espace sera assuré par l'ISA, et le directeur de l'ISA agira en qualité de secrétaire du Conseil.

### **3. Renforcement des capacités et transfert de technologie**

6. dans la perspective de développer l'infrastructure pour l'application des sciences et des techniques spatiales dans le pays, la République islamique d'Iran poursuit son action visant à proposer des moyens d'enseignement approfondis des applications des sciences et techniques spatiales dans le pays. Actuellement, un nombre considérable de cours sur les applications des sciences et des techniques spatiales figurent dans le programme d'enseignement de différentes universités, dans tout le pays, au niveau du troisième cycle universitaire. Les sujets traités incluent les communications par satellite, les systèmes de télédétection et de géo-information, la météorologie par satellite, les études de l'atmosphère et de l'espace, les technologies spatiales et ainsi de suite. Tandis que les efforts en ce sens sont menés sans interruption, la question de créer un centre spécialisé consacré uniquement à l'étude détaillée, en cycle court comme en cycle moyen, des applications des sciences et des techniques spatiales sur la base des normes internationales reconnues est étudiée en parallèle.

7. La République islamique d'Iran nourrit le projet de créer un Centre iranien d'enseignement des sciences et des techniques spatiales qui constitue un point de convergence pour le réseau des centres d'enseignement des sciences des techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique. Dans un premier temps, des cours bi-hebdomadaires sur les communications par satellite et la télédétection, les SIG et la norme pour les systèmes de positionnement (SPS) ont été projetés et on peut espérer qu'ils démarreront prochainement. En attendant, la République islamique d'Iran est intéressée et disposée à rejoindre le Conseil des gouverneurs du Centre pour l'enseignement des sciences et techniques spatiales pour l'Asie et le Pacifique, qui est basé en Inde.

8. En outre, la République islamique de l'Iran est sincèrement disposée à accueillir diverses conférences, ateliers et colloques sur les applications des sciences et techniques spatiales. L'atelier Organisation des nations Unies / République islamique d'Iran sur les applications des sciences et techniques spatiales pour la gestion des catastrophes, visant en particulier le développement durable et la protection de l'environnement, est programmé pour être tenu à Téhéran en mai 2004. En outre la République islamique d'Iran accueillera conjointement la Conférence internationale sur les applications des technologies des satellites pour les communications et la télédétection et le Réseau inter-islamique sur les sciences et techniques spatiales (ISNET) à Téhéran du 9 au 15 octobre 2004.

9. La semaine mondiale de l'espace est célébrée annuellement du 4 au 10 octobre. Cette occasion sera très propice au renforcement des capacités dans le domaine des sciences et des applications des techniques spatiales dans la communauté iranienne, et les activités ont été très bien accueillies par le public et par les spécialistes de ce domaine. L'attention portée par la jeune génération aux cérémonies et aux programmes de la semaine mondiale de l'espace est considérable. En 2003, les membres du public, les spécialistes et les scientifiques ont assisté aux cérémonies célébrant la quatrième semaine mondiale de l'espace. De nombreuses activités ont été programmées pour célébrer l'événement, notamment des concours, des conférences, des expositions, des entretiens, des publications et émissions et parutions dans les médias.

#### **4. Développement des sciences et techniques spatiales**

10. Les activités de la République islamique d'Iran dans le domaine du développement des sciences et techniques spatiales sont décrites en détail dans la note du Secrétariat du 2 décembre 2002 (A/AC.105/788).

#### **5. Développement des applications des techniques spatiales**

11. L'application des sciences et techniques spatiales en République islamique de l'Iran a commencé en 1970 avec l'adhésion du pays à l'Organisation internationale des télécommunications par satellite (INTELSAT) et l'installation et la mise en service de la station Standard-A à Asad Abad, dans la province de Hamedan. Le développement de différentes applications scientifiques et technologiques spatiales a reçu une attention croissante de la part des autorités dirigeant les organisations et les institutions. C'est ce qui a conduit à l'idée de créer une instance qui coiffe l'ensemble des activités et des questions relatives à l'espace dans le pays.

12. Les activités de la République islamique d'Iran en ce qui concerne le suivi des ressources naturelles et la géomatique, les communications et la télédiffusion par satellite, la météorologie par satellite et la surveillance des catastrophes naturelles sont décrites en détail dans la note du Secrétariat du 2 décembre 2002 (A/AC.105/788).

## **6. Coopération internationale et régionale**

13. Désireuse de faire valoir sa volonté de collaboration mondiale et régionale et de s'acquitter de ses obligations vis-à-vis des organes internationaux et régionaux, la République islamique d'Iran agit non seulement en qualité de membre de plusieurs organismes internationaux, comme le Comité mondial de la recherche spatiale (COSPAR), la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection, l'Association asiatique de télédétection, l'Union internationale des télécommunications, l'Organisation météorologique mondiale, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, et autres organes et programmes des Nations Unies, elle entretient également une collaboration très étroite avec le programme régional d'applications spatiales pour le développement durable de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique. En outre, la République islamique d'Iran est un acteur actif de la coopération multilatérale Asie-Pacifique dans le domaine des technologies spatiales et de nombreuses autres sociétés, institutions et projets régionaux et internationaux. Au niveau international, la République islamique d'Iran a obtenu de beaux succès récemment, en particulier dans sa coopération avec le Bureau des affaires spatiales. Au nombre de ceux-ci il faut citer son élection au bureau du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et sa participation active à la mise en œuvre des recommandations d'UNISPACE III.

### *a) Election au bureau du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*

14. Compte tenu de l'accord relatif à la composition des bureaux du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et de ses organes subsidiaires, la République islamique d'Iran exercera les fonctions de deuxième Vice-Président /Rapporteur du Comité pour le prochain mandat, de 2004 à 2005.

### *b) Mise en œuvre des recommandations d'UNISPACE III*

15. Les techniques spatiales se révèlent être autant d'outils essentiels pour le développement aux niveaux national et international. Elles ont déterminé des avancées dans divers domaines d'activité en République islamique d'Iran, de la gestion et de la maîtrise des catastrophes naturelles à la navigation, et du suivi des ressources naturelles et de l'environnement à la télémédecine et au télé-enseignement. Depuis UNISPACE III, qui a permis d'identifier toutes ces possibilités et a mis en relief le potentiel des sciences et techniques spatiales, les pays ont eu l'occasion de travailler ensemble à la mise en œuvre des objectifs ainsi dessinés. Il est estimé que les recommandations d'UNISPACE III peuvent conduire à atteindre les objectifs définis par les Nations Unies et à soutenir des initiatives d'envergure propres à favoriser le développement humain. En ce sens, la République islamique d'Iran participe aux activités des équipes d'action pour la mise en œuvre des recommandations d'UNISPACE III en qualité de membre et, en

particulier, elle exerce, avec la République arabe syrienne et la Fédération de Russie, la co-présidence de l'équipe d'action chargée d'élaborer une stratégie mondiale systématique de suivi de l'environnement.

16. L'équipe d'action poursuit ses objectifs et mène ses tâches de manière ordonnée et tiendra sa sixième réunion lors de la quarante et unième session du Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, qui se tiendra à Vienne du 16 au 27 février 2004. L'équipe d'action soumettra son projet de rapport au Sous-Comité vers la fin novembre 2003.

17. Outre qu'elle participe au travail de l'équipe d'action sur la stratégie de suivi de l'environnement, la République islamique d'Iran est membre de l'équipe d'action sur la gestion des ressources naturelles, de l'équipe d'action sur la prévision météorologique et climatique, de l'équipe d'action sur la santé publique, de l'équipe d'action sur la gestion des catastrophes, de l'équipe d'action sur le partage des connaissances, de l'équipe d'action sur des systèmes de navigation et de positionnement, de l'équipe d'action sur le développement durable, de l'équipe d'action sur les objets proches de la Terre et de l'équipe d'action sur la sensibilisation.

## Norvège

[ Original: Anglais ]

Le rapport annuel pour 2002 du Centre spatial norvégien (Norsk Romsenter, Oslo) sera distribué au cours de la quarante et unième session du Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, qui se tiendra à Vienne du 16 au 27 février 2004.

## Pérou

[ Original: Espagnol ]

1. La Commission nationale de recherche et de développement aérospatial (CONIDA) du Pérou est en cours de restructuration, car il est devenu évident qu'au cours des dernières années, malgré la signature de plusieurs accords internationaux visant la coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, dans aucun cas la coopération internationale ne s'est réellement matérialisée. En conséquence le travail de la nouvelle administration se concentre sur la réactivation des accords antérieurs qui sont encore en vigueur, comme cela est le cas avec l'Inde et la Fédération de Russie, et sur des contacts avec d'autres Etats membres, à savoir l'Argentine, le Brésil et le Chili, dans la même perspective.

2. La CONIDA a tenu une réunion exploratoire informelle avec l'Inde, par le truchement de son ambassade, en vue de réactiver le protocole d'accord signé avec l'Organisation indienne de recherche spatiale (ISRO), qui expirait le 30 avril 2003. Il a été convenu de tenir une autre réunion de coordination dans un proche avenir, à une date à fixer par l'ambassade de l'Inde.

3. Deux réunions informelles ont été tenues avec la Fédération de Russie, par le biais de son ambassade, afin de réactiver le protocole d'accord signé par l'Agence russe pour l'aviation et l'espace (encore en vigueur) et de ranimer la Convention sur la coopération scientifique, technologique et éducative (en vigueur) signée avec l'Université technologique et aérospatiale d'Etat (MATI) de Tsiolkovsky.
4. Dans le cadre d'une série d'entretiens avec les commandements suprêmes des différentes armées de l'air d'Amérique latine, la CONIDA a établi des contacts avec l'agence spatiale du Chili. Un accord a été conclu prévoyant qu'une délégation de hauts fonctionnaires de la CONIDA serait reçue à Santiago au cours du premier trimestre 2004 pour visiter les installations de l'agence spatiale du Chili et échanger des vues sur les perspectives de coopération mutuelle dans les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.
5. La CONIDA a contacté la Commission nationale pour les activités spatiales (CONAE) d'Argentine, laquelle a fait savoir qu'elle était disposée à envoyer à Lima une délégation de cadres argentins pour renforcer les liens de coopération mutuelle sur les questions scientifiques et technologiques se rapportant aux utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.
6. A la suite de discussions avec un représentant de l'Institut d'aéronautique spatiale au Centre de technologie aérospatiale du Brésil à l'occasion de sa visite à la CONIDA, une lettre de présentation a été adressée à l'Agence spatiale du Brésil (AEB) pour exprimer le souhait de l'ONIDA de discuter de la possibilité de signer des accords sur la coopération mutuelle sur les questions spatiales.
7. En raison de contraintes budgétaires, la CONIDA n'a pu assister aux réunions de travail du groupe de rédaction pour la convention relative à l'établissement d'une organisation de coopération spatiale Asie-Pacifique, tenues en Thaïlande du 4 au 8 août 2003. Toutefois la CONIDA considère que sa participation est primordiale pour rapprocher le Pérou de la communauté internationale des sciences aérospatiales et pour établir la coopération nécessaire qui lui permettra de lancer des activités de recherche-développement aérospatial au Pérou dans les domaines liés aux utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

## Suède

[ Original: Anglais ]

### 1. Introduction

1. Le développement et la coordination des activités spatiales en Suède ont été confiés à une agence gouvernementale, l'Office national suédois de l'espace (ONSE), sous la tutelle du Ministère de l'industrie, de l'emploi et des communications.
2. Les buts principaux du programme spatial suédois sont de maintenir et de développer l'expertise acquise dans divers domaines d'activité au niveau le plus élevé et de faire de la Suède un partenaire recherché et compétent dans la coopération scientifique et industrielle internationale.
3. Les principaux programmes portent sur la recherche sur la magnétosphère et l'ionosphère, les études astronomiques, la télédétection, l'observation de

l'atmosphère de la Terre et de l'environnement, et sur les compétences industrielles spécialisées, y compris le développement de petits satellites d'un bon rapport coût-efficacité.

4. Les activités spatiales bénéficiant de financements publics de la Suède sont principalement (à raison d'environ 80 pour cent) menées dans le cadre d'une coopération internationale, principalement celui de l'ESA, et en coopération bilatérale.

## **2. Programmes**

### *a) Sciences*

#### *Programme de recherches spatiales*

5. Le programme suédois de recherches spatiales comprend les activités à financement public de recherche fondamentale qui utilisent des fusées sondes, des ballons et des satellites pour effectuer des expériences. Les principaux domaines du programme sont la recherche classique sur l'espace et la recherche en microgravité.

6. La recherche sur l'espace englobe de vastes pans de la physique moderne, tels que l'astronomie, la physique des plasmas, la physique atmosphérique, la physique des solides, la biophysique et la physique fondamentale.

#### *Recherche fondamentale sur l'espace*

7. La Suède a pu suivre les autres pays industrialisés pour ce qui est de la recherche fondamentale sur l'espace en concentrant ses ressources sur les secteurs dans lesquels le pays jouissait de l'excellence de ses compétences scientifiques et où sa position géographique présentait des avantages spécifiques. C'est le cas notamment dans le domaine de la physique des plasmas dans l'espace, dans lequel la Suède bénéficie d'une longue tradition de recherche et de scientifiques exceptionnels, ainsi que du lieu où est implanté le laboratoire de recherches spatiales, Esrange, à savoir dans la zone aurorale boréale (latitude 68°N), ce qui est un avantage incontestable.

8. Esrange et l'environnement scientifique qui s'est développé à Kiruna représentent une ressource précieuse. Des scientifiques venus du monde entier s'y rassemblent pour travailler sur des projets communs. Cela entraîne un échange fructueux d'idées à la pointe extrême de la recherche fondamentale. Cela signifie également que la recherche spatiale suédoise fait l'objet d'une évaluation et d'un contrôle de qualité permanents dans un contexte international. Les séries de petits satellites scientifiques d'un rapport coût-efficacité favorable tels que les Viking, Freja, Astrid 1, Astrid 2 et Odin, ainsi que le lancement de fusées sondes et de ballons, constituent l'épine dorsale du programme national suédois de recherches sur l'espace.

9. Des activités de recherche utilisant des fusées sondes et des ballons, de même que les missions spatiales de l'ESA, sont conçues et réalisées à Esrange par les équipes de recherche dans les domaines de la physique des plasmas, de l'astronomie, de la chimie atmosphérique et de la science des matériaux.

*Physique des plasmas dans l'espace*

10. La physique des plasmas dans l'espace est un domaine dans lequel la Suède jouit d'une longue tradition scientifique et obtient des résultats de pointe avec des satellites relativement petits. La raison à cela est que la recherche fondamentale est actuellement concentrée sur des processus physiques spécifiques dans l'espace proche. Des instruments spécialisés et des orbites spécifiques sont toutefois nécessaires. Un exemple de satellite scientifique très réussi est le Viking, le premier satellite de la Suède, qui a été lancé en 1986 avec pour cible de mission la zone aurorale. Ses successeurs Freja, Astrid 1 et Astrid 2, ont été lancés respectivement en 1992, 1995 et 1998. Un nano-satellite de 6 kg conçu pour effectuer des mesures du plasma dans l'espace, appelé Munin, a été développé par l'Institut suédois de physique de l'espace et lancé en novembre 2000 et a été exploité pendant 53 jours.

*Astronomie et aéronomie*

11. Une mission satellite combinée d'astronomie et d'aéronomie, Odin, a été lancée en février 2001 de Svobodny, en Fédération de Russie. Sa vie opérationnelle avait été estimée à deux ans, mais le plan actuel en assure l'exploitation continue tout au long de 2003. Odin est un projet mené en coopération avec le Canada, la Finlande et la France. Le segment astronomique de la mission porte sur l'étude du milieu interstellaire et sur le processus de formation des étoiles en utilisant des récepteurs hétérodynes pour les longueurs d'onde inférieures au millimètre et millimétriques. Le satellite Odin fournit des données sur l'atmosphère terrestre depuis une orbite polaire, optimisant de ce fait les possibilités d'étudier les régions polaires où l'appauvrissement en ozone est le plus prononcé.

*b) Recherche en microgravité*

12. Le développement technique et les expériences en microgravité au moyen de fusées sondes se poursuit en Suède (Esrange) depuis 1977. La plus récente fusée de grande puissance, MAXUS, a été développée en coopération avec l'Allemagne et offre environ 15 minutes de microgravité, contre les 6 minutes possibles avec d'autres fusées.

13. Dès le tout début, les expériences suédoises ont été orientées vers la physique des matériaux. Les expériences portent sur les processus de solidification, de convection, de diffusion et de cristallisation dans le but, notamment, d'acquérir une connaissance plus intime des divers mécanismes de transport dans un milieu en fusion. Les matériaux ainsi étudiés sont les métaux, les alliages, les semi-conducteurs et les composites métal/céramique.

*Sciences de la vie*

14. Par tradition, la Suède joue un rôle dans les sciences de vie, par exemple avec l'étude des effets de la microgravité sur la fonction cardiovasculaire et pulmonaire, sur l'organe de l'équilibre et sur le système nerveux central, la perte de calcium dans le squelette, les mécanismes hormonaux et autres dans la régulation de l'équilibre des fluides, aussi bien que sur les défenses immunitaires et la formation du sang.



*c) Observation de la Terre*

15. Les activités suédoises de télédétection sont principalement menées dans le cadre des programmes de l'ESA, en coopération bilatérale (principalement au moyen du satellite d'observation de la Terre (SPOT) avec la France) et dans le cadre de la Commission européenne. Les buts principaux des activités d'observation de la Terre de la Suède consistent à soutenir la recherche et la technologie, à assurer la continuité des données globales et à promouvoir l'utilisation des informations satellitaires pour des applications sociales.

16. Le financement par l'ONSE des activités suédoises de recherche-développement dans le domaine de l'observation de la Terre inclut l'aide financière apportée aux groupes de recherche pour le développement de méthodes et de techniques et aux utilisateurs qui ont l'intention d'entreprendre ou de développer l'utilisation des données de télédétection. Des recherches sont menées dans des domaines comme la foresterie, la surveillance globale, le changement climatique, la météorologie, la géodésie et la physique de l'atmosphère. Actuellement la surveillance globale et les activités liées à l'initiative européenne GMES de surveillance globale pour l'environnement et la sécurité reçoit une priorité élevée dans le programme suédois de télédétection.

17. De 1997 à 2002 la Suède a également mené un programme important de recherches appelé Télédétection pour l'environnement, qui a été soutenu par la Fondation pour la recherche environnementale stratégique (MISTRA) et administré par Metria (une division de l'Office suédois de géodésie, le Lantmäteriet). L'objet principal du programme était d'élaborer des méthodes opérationnelles de télédétection. Certains des projets sont encore en cours dans le cadre d'un programme plus petit financé par MISTRA, ainsi que par les différents utilisateurs des produits de télédétection.

18. L'utilisation des données de télédétection augmente de manière constante, en particulier dans les organismes gouvernementaux. L'Institut suédois de météorologie et d'hydrologie (SMHI) en est l'un des principaux utilisateurs en Suède, et il a notablement contribué au développement des services de prévision en utilisant et en traitant les données transmises par les satellites sur orbite tant polaire que géostationnaire.

19. L'Office national suédois des forêts est un autre gros utilisateur de la télédétection. Il utilise les données de télédétection du satellite SPOT et les données LANDSAT dans un système de gestion des forêts s'appuyant sur un système d'information géographique. Depuis 1999, la couverture nationale de données SPOT ou LANDSAT sont achetées chaque année. Les images satellites sont exploitées dans chacun des 100 bureaux de terrain. Cela signifie que plus de 500 personnes utilisent les données, par exemple pour vérifier si l'abattage est réellement effectué conformément à ce qui est notifié à l'Office.

20. La Suède participe au programme SPOT, qui est mené en coopération avec la Belgique et la France. Le programme se compose d'une série de cinq satellites d'observation de la Terre qui ont été lancés entre 1986 et 2002. L'imagerie SPOT trouve ses applications les plus importantes dans les domaines de la cartographie, des télécommunications, de la gestion forestière, de l'agriculture, de la surveillance de l'environnement, de la géologie et de la planification. À bord de SPOT 4 et 5 sont aussi embarqués des instruments VÉGÉTATION, qui consistent en un capteur

développé conjointement par la Commission européenne, la Belgique, la France, l'Italie et la Suède. Le système VÉGÉTATION permet de suivre quotidiennement et globalement la biosphère continentale et les cultures en leur entier.

21. Esrange, près de Kiruna, est selon toute probabilité la station au sol d'observation de la Terre la plus active au monde. Grâce à son implantation à une latitude boréale élevée, Esrange est particulièrement bien placée pour recevoir des données et suivre et contrôler les satellites sur orbite polaire, et elle appuie de nombreux satellites d'observation de la Terre sur orbite polaire, comme LANDSAT et SPOT. La Swedish Space Corporation exploite aussi une station bande X près de Malmö, dans le sud de la Suède. Cela permet à la Suède d'avoir une couverture complète de toute l'Europe à partir des satellites d'observation de la Terre en mode de réception directe.

d) *Transfert de connaissances: cours et projets de télédétection*

22. La Suède a une expérience étendue la télédétection et des SIG dans ses administrations, ses universités et ses entreprises du secteur privé.

23. Cette expérience et ce savoir-faire peuvent être mis à la disposition des pays en développement où il est besoin de cartographier des phénomènes et autres applications de télédétection. Il existe donc une demande croissante de transfert de technologie sous la forme de formation de personnels des pays en développement. Répondre à cette demande faisait l'objet d'une des recommandations d'UNISPACE III.

24. Les cours internationaux annuels de formation des Nations Unies sur l'enseignement de la télédétection à l'intention des formateurs ont commencé en Suède en 1990 et sont accueillis par le Gouvernement suédois. Les cours sont organisés par les départements de géographie physique et de géologie quaternaire de l'Université de Stockholm. Les objectifs principaux des cours consistent à développer les connaissances pratiques et les qualifications des éducateurs des pays en développement dans les domaines des techniques de télédétection et de leur transmettre les compétences voulues pour introduire cette discipline dans les programmes éducatifs dans leurs pays. Le cours est d'une durée de six semaines, s'adresse à 25 participants et vise les enseignants de pays en développement ayant un minimum de trois ans d'expérience de l'enseignement dans une université ou un institut universitaire de technologie.

25. Comme il a été mentionné plus haut, l'ONSE parraine des projets de coopération en vue de favoriser l'utilisation des informations obtenues par satellite à des fins sociales. Ces projets rendent également possible aux organismes du système des Nations Unies et aux pays en développement de mieux connaître et d'utiliser davantage les technologies de télédétection. On peut en donner pour exemple un projet géré par Metria, dans lequel des données de télédétection sont utilisées pour appuyer la planification et la gestion efficaces et financièrement rationnelle de camps de réfugiés. Des cartes détaillées de l'infrastructure des camps, des cartes thématiques et des modèles numériques de la topographie sont produits à partir d'images satellites de haute résolution. Le projet est mis en œuvre en collaboration étroite avec le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR). Le HCR développe régulièrement l'utilisation qu'il fait de données de télédétection. En liaison avec le projet, l'Agence suédoise de coopération et de

développement international projette de financer les services d'un cadre associé au siège du HCR, à Genève, dans le domaine de la télédétection pour une durée de trois ans.

e) *Développement industriel*

26. Le développement des activités spatiales passe par le développement technique et par une organisation de l'industrie. L'un des buts principaux des activités spatiales suédoises est de contribuer au développement à long terme de l'industrie spatiale nationale. Les activités dans le domaine des sciences et des applications constituent également une force motrice pour le développement des compétences industrielles.

27. Le développement de petits satellites bon marché est un domaine de travail approprié pour les entreprises suédoises du secteur spatial et peut également être considéré comme une ouverture vers les activités spatiales pour les petites entreprises. Le profil présenté par les satellites scientifiques Viking, Freja et Odin, à savoir une réalisation à court délai et peu coûteuse, complète de manière importante les projets plus coûteux et plus à long terme de l'ESA et des grandes nations qui vont dans l'espace.

28. On compte trois grandes entreprises spatiales en Suède:

a) La *Swedish Space Corporation* (SSC), qui est propriété de l'Etat, est une société à responsabilité limitée placée sous la tutelle du Ministère de l'industrie, de l'emploi et communications. Ses interventions couvrent la gamme entière des activités spatiales, des études de faisabilité jusqu'aux applications opérationnelles des technologies spatiales. L'ingénierie et la gestion des systèmes comptent parmi les activités de base de la société, mais la SSC conçoit et développe également du matériel de haute technologie en interne, particulièrement pour utilisation dans les véhicules spatiaux et dans les stations satellites au sol. La SSC offre également un programme complet de télédétection. La SSC a une longue et fructueuse tradition de coopération internationale dans tous ses secteurs d'activité. C'est la SSC qui exploite Esrange ;

b) *Saab Ericsson Space AB* exerce des activités dans les domaines suivants: systèmes d'engins spatiaux, ordinateurs et traitement des données, mécanismes pour systèmes de capteurs, structures des engins spatiaux, systèmes de contrôle en vol des fusées sondes, charges utiles en microgravité, petits satellites, antennes hyperfréquences, électronique hyperfréquences et fibres optiques. L'ordinateur le mieux connu est celui qui est utilisé à bord du lanceur Ariane et qui, sur la base des informations transmises par le système de guidage et de navigation, calcule les corrections nécessaires, lance les ordres de séparation des trois étages de la fusée puis du satellite, et ainsi de suite. La compagnie a fourni les ordinateurs embarqués pour tous les lanceurs Ariane depuis le premier lancement en 1979 ;

c) *Volvo Aero Corporation* est active dans le développement et la production des chambres de combustion et des tuyères pour Viking (Ariane 4), le développement et la production de tuyères et de turbines pour Vulcain (Ariane 5), et dans le programme de technologie des systèmes de pompes, de tuyères et de combustion. *Volvo Aero* participe au projet de lanceur Ariane depuis le début des années 70.

### 3. Kiruna: le centre suédois de l'espace

29. La situation géographique de Kiruna, dans la zone aurorale proche du Pôle nord, est un avantage naturel pour mener des activités spatiales, et notamment pour la recherche spatiale et l'exploitation de satellites scientifiques et de satellites d'observation de la Terre sur orbite polaire.

30. L'Institut suédois de physique de l'espace (IRF) a été installé à Kiruna en 1957. La tâche première de l'Institut est de mener des recherches fondamentales, des activités d'enseignement et des activités connexes d'observation en physique de l'espace. L'IRF est affilié à l'Université internationale de l'espace.

31. Esrange, la base de recherches spatiales située au nord du Cercle polaire arctique à une latitude d'environ 68°N, a été créée au début des années 60 et est exploitée par la SSC depuis 1972. Sa situation géographique, de par sa latitude élevée, permet tout particulièrement d'étudier les phénomènes auroraux et d'autres phénomènes des hautes latitudes.

32. En outre, la possibilité de récupération sur terre rend Esrange très appropriée pour toutes les expériences avec fusées sondes supposant la récupération de matériel, par exemple pour les recherches en microgravité. Les charges utiles sont normalement récupérées par hélicoptère dans un délai d'une heure après le lancement. Les activités avec fusées sondes à Esrange sont menées à titre de projet spécial de l'ESA avec la France, l'Allemagne, la Norvège, la Suède et la Suisse en qualité d'Etats participants. Esrange a la capacité de lancer la plupart des types de fusées sondes, y compris des véhicules à hautes performances. Le système de contrôle d'attitude en rotation des fusées (SPINRAC) a été développé par Saab Ericsson Space pour des fusées atteignant des altitudes de 800 à 1000 kilomètres. Avec la fusée sonde MAXUS pour expériences en microgravité, des charges utiles de 500 kilogrammes peuvent être lancées à une altitude de 1000 kilomètres, ce qui permet d'obtenir des conditions de microgravité pendant 13 à 15 minutes contre les 6 à 7 minutes possibles antérieurement.

33. A Esrange peuvent aussi être lancés des ballons scientifiques d'un volume pouvant atteindre 2 millions de mètres cubes, ce qui permet de porter à une altitude de 45 kilomètres une charge utile de 2 tonnes. Les instruments emportés par ballon sont utilisés pour des études atmosphériques (par exemple l'appauvrissement de la couche d'ozone) ou astronomiques, et pour des expériences de microgravité.

34. Esrange est aussi utilisée dans divers projets satellites et un certain nombre d'équipements au sol servent à appuyer des programmes nationaux et internationaux de navigation spatiale. La base contrôle et suit des satellites pour le compte de clients ou bien offre l'usage de la station en mode transparent, les clients à distance étant reliés à la station pour avoir accès en temps réel à leurs satellites. La station de contrôle au sol pour la série de satellites de télécommunications suédois Sirius et pour le satellite de diffusion directe (SDD) est également située à Esrange.

35. Des équipements de réception, d'enregistrement, d'archivage, de traitement et de diffusion des données des satellites de télédétection ont été mis en place à Esrange en 1978. La station a été à l'origine utilisée pour les engins de la série LANDSAT et exploitée dans le cadre du programme Earthnet de l'ESA. Elle a été complétée pour traiter les données de télédétection et celles des satellites

scientifiques, et dispose de plusieurs antennes indépendantes et de systèmes de traitement distincts.

36. L'ESA a établi une station au sol pour les satellites d'observation de la Terre ERS 1, ERS 2 et ENVISAT à Salmijärvi, à proximité d'Esrangle. La station est exploitée et administrée par la SSC.

#### **4. Coopération internationale**

37. La majeure partie de la coopération internationale de la Suède se fait dans le cadre de l'ESA. La Suède participe aux programmes de base et aux programmes scientifiques obligatoires, ainsi qu'aux programmes facultatifs d'observation de la Terre, de télécommunications, de microgravité, de développement de lanceurs, ainsi qu'à la Station spatiale internationale et aux activités technologiques (programme général de technologie de soutien).

38. La coopération bilatérale dans le domaine des sciences de l'espace et des applications, principalement avec le programme de télédétection SPOT, est assurée entre la France et la Suède aux termes des accords conclus avec le Centre national d'études spatiales (CNES). Le programme VÉGÉTATION a été développé conjointement entre la Belgique, la France, l'Italie, la Suède et la Commission européenne.

39. Des protocoles d'accord ont été conclus comme bases de coopération avec les agences spatiales de l'Autriche, du Canada, de la Chine, de l'Inde et de la Fédération de Russie. D'autres activités de coopération bilatérale sont menées comme de besoin à titre spécial.

40. La Suède est membre de l'ESA, d'INTELSAT, de l'Organisation européenne des télécommunications par satellite, de l'Organisation internationale de télécommunications maritimes, de l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques et du Comité des satellites d'observation de la Terre.

#### **5. Activités d'information et de communication**

41. La Suède juge qu'il importe de faire mieux connaître et apprécier l'importance des activités spatiales et de donner aux jeunes l'occasion d'en apprendre plus long sur l'espace, comme le recommandait UNISPACE III. L'ONSE lance régulièrement divers projets de communication en coopération avec des musées, des médias et d'autres partenaires.

42. L'ONSE soutient activement les médias, par exemple en organisant des contacts avec des scientifiques et en leur fournissant la documentation appropriée. L'ONSE collabore également, aux plans éditorial et financier, avec les magazines scientifiques populaires. Le site Web de l'ONSE donne des informations étendues et prisées du public et traite d'un grand nombre de questions au sujet de l'espace posées par le public.

43. L'ONSE organise régulièrement des concours s'adressant aux élèves et étudiants de différents niveaux aussi bien qu'aux professeurs, souvent en coopération avec d'autres organismes nationaux ou internationaux, par exemple le Camp international pour l'espace et les Olympiades internationales d'astronomie. Plusieurs expositions dans des musées et des conférences pour la jeunesse ont été organisées en collaboration avec différents partenaires. L'ONSE appuie

financièrement des projets étudiants et soutient également divers projets internationaux pour la jeunesse, principalement organisés en collaboration avec l'ESA.

44. En outre, certaines des grandes entreprises industrielles et instituts suédois dans le domaine de l'espace ont récemment créé en Suède un Forum national de l'espace pour faire mieux prendre conscience aux décideurs et au grand public suédois de l'importance des activités spatiales.

## **6. Législation nationale relative à l'espace**

45. La législation suédoise sur l'espace comprend la Loi sur les activités spatiales (1982:963) et le décret sur les activités spatiales (1982:1069). Ces deux instruments législatifs constituent le cadre juridictionnel pour les activités spatiales suédoises, et forment la base des procédures d'autorisation en ce qui concerne les activités non gouvernementales dans l'espace, prévoient la supervision et le contrôle des activités spatiales, et établissent les règles nationales d'immatriculation conformément à la Convention sur l'enregistrement des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique (résolution 3235 (XXIX) de l'Assemblée générale, annexe).

## **République arabe syrienne**

[ Original: Arabe ]

1. L'Organisation générale de télédétection (OGTD) a utilisé des données spatiales dans la mise en œuvre de nombre d'études et de projets de développement, outre les cours de formation internes et externes aux diverses techniques et applications de la télédétection, ainsi que d'autres sous-ensembles, tels les SIG et le GPS. Les activités les plus importantes entreprises en 2003 sont décrites ci-après.

### **1. Études et projets**

2. Dans le domaine des applications géologiques et hydrologiques, les activités incluent ce qui suit:

a) Poursuite du projet de mise à jour des cartes géologiques, en employant des technologies de télédétection, à l'échelle 1:50 000;

b) Poursuite du projet d'identification des sites de forage de puits dans les eaux souterraines, en employant des données spatiales et géophysiques dans toutes les régions de Syrie, au profit des villages qui souffrent du manque d'eau;

c) Poursuite du projet d'étude et d'évaluation des opérations pétrolières et gazières dans les régions du nord et dans la chaîne de Palmyre;

d) poursuite de l'établissement de cartes d'investissements pour les gouvernorats syriens (Gouvernorat de la région rurale de Damas, Gouvernorat de Soweida et Gouvernorat de Qunaitra);

e) Projet d'étude du phénomène de perte d'eau du lac de barrage de Baath, à Al-Rasafa;

f) Projet d'évaluation de la situation géologique et hydrologique dans le cours supérieur du fleuve Oronte;

g) Projet d'étude de la situation hydrologique dans le bassin fluvial de l'Euphrate.

3. Dans le domaine de la planification et du développement urbains, les activités incluent ce qui suit :

- a) Projet d'étude, de zonage et d'utilisation de la région au nord de Damas;
- b) Préparation de plans pour l'expansion de la construction dans de nombreux gouvernorats et centres urbains avec utilisation de données spatiales;
- c) Étude des sites de nombreux établissements touristiques et industriels dans les régions d'Homs et de Palmyre;
- d) Étude de cartes routières numériques pour le Gouvernorat de Latakia.

4. Dans le domaine des études environnementales, les activités incluent ce qui suit:

- a) Projet de prospection géo-environnementale à Homs et à sa périphérie, à des échelles 1:200 000 et 1:500 000, et de certaines zones choisies, en utilisant les techniques de télédétection;
- b) Utilisation des techniques de télédétection pour étudier les sites archéologiques (grottes de Beit el-Wadi);
- c) Projet de détermination des lieux d'implantation de remblais et de décharges de déchets solides pour le compte des organes administratifs du Gouvernorat de Homs;
- d) Projet d'étude climatologique en faisant appel à la station d'observation de l'OGTD.

5. Dans le domaine des études agricoles, les activités incluent ce qui suit:

- a) Poursuite du projet de mise à jour des cartes des sols avec utilisation de données spatiales;
- b) Poursuite du projet intégré de mise en valeur du désert syrien, en coopération avec le Centre arabe pour l'étude des zones arides et des terres sèches en utilisant des données spatiales;
- c) Poursuite du projet d'amélioration du suivi de la dégradation des terres côtières en Syrie et au Liban en utilisant des données spatiales, en coopération avec le Centre libanais de télédétection et le Centre méditerranéen de télédétection en Italie;
- d) Projet de détermination de la faisabilité du reboisement des terres côtières en Syrie et au Liban avec des caroubiers et des pins pignon.

## **2. Formation, qualification et participation aux activités internationales**

6. Les activités organisées par l'OGTD incluent ce qui suit:

- a) Un cours de formation à la cartographie pour un groupe de techniciens de l'OGTD;
- b) Un cours de formation au programme Arc/Info 8.2 pour le personnel de l'OGTD;

- c) Un cours de formation à la photogrammétrie pour un groupe de techniciens de l'OGTD;
- d) Un cours de formation au programme GEO MEDIAS pour le personnel de l'Organisation de l'eau potable de Latakia;
- e) Un colloque scientifique sur la carte d'investissements de la Syrie;
- f) Un atelier international sur les applications et l'enseignement de la télédétection, en coopération avec le Comité de la recherche spatiale, le Bureau des affaires spatiales et l'ESA.

7. Les activités auxquelles l'OGTD a participé incluent ce qui suit:

- a) Un atelier international sur la technologie et les applications de l'imagerie satellite, tenu au Pakistan et organisé par le Réseau inter-islamique sur les sciences et les techniques spatiales;
- b) Réunions du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et de son Sous-Comité scientifique et technique, ainsi que de leurs organes subsidiaires, tenues à Vienne en 2003, y compris le Groupe de travail du Comité établi pour établir un rapport à soumettre à l'Assemblée générale à sa cinquante-neuvième session sur l'examen des progrès accomplis dans la mise en œuvre des recommandations d'UNISPACE III;
- c) Neuvième exposition sur les technologies de l'information et de la communication, tenue à Damas;
- d) Réunions de l'Union des enseignants au sujet de l'effet de serre et de son impact sur la préparation d'une évaluation des réserves et des approvisionnements en énergie, tenue à Damas;
- e) Colloque sur le pétrole et le gaz, tenu à Damas;
- f) Réunions du conseil d'administration de l'Union arabe du fer et de l'acier, tenues en Mauritanie;
- g) Colloque sur la géodésie, tenu en Tunisie;
- h) Participation à la mise en œuvre des recommandations d'UNISPACE III;
- i) Atelier pour discuter de la stratégie contre la sécheresse, tenu par le Ministère de l'agriculture à Damas;
- j) Douzième réunion du Centre régional de télédétection des Etats d'Afrique du nord, tenue en Tunisie;
- k) Atelier régional sur la pêche, la reproduction des poissons et l'environnement aquatique, tenu à Latakia;
- l) Conférence internationale sur la télédétection et les études de la Terre, tenue à Toulouse (France);
- m) Conférence dans le cadre de la Semaine de la prospection aérienne, tenue à Stuttgart (Allemagne);
- n) Colloque Organisation des Nations Unies /Autriche / Agence spatiale européenne sur les applications spatiales au service du développement durable:



---

Appui du plan de mise en œuvre du Sommet mondial sur le développement durable, tenu à Graz (Autriche);

o) Atelier Organisation des Nations Unies / Fédération internationale d'astronautique sur l'éducation et le renforcement des capacités dans le domaine de techniques spatiales au bénéfice des pays en développement, en particulier la télédétection, tenu à Brême (Allemagne);

p) Réunions en vue du développement de la coopération avec l'Ukraine, et visites à l'Agence spatiale d'Ukraine et à un établissement russe de construction d'instruments en Fédération de Russie.

## **Thaïlande**

[ Original: Anglais ]

*Les activités spatiales de la Thaïlande*, rapport établi par Geo-Informatics et l'Agence de développement des techniques spatiales, sera distribué au cours de la quarante et unième session du Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, du 16 au 27 février 2004.

## **Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord**

[ Original: Anglais ]

*Activités spatiales 2003*, rapport annuel du Centre national britannique de l'espace, sera distribué au cours de la quarante et unième session du Sous-Comité scientifique et technique du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, du 16 au 27 février 2004.

---