



Distr.: Limitée  
27 juillet 1999  
Français  
Original: Anglais

---

**TROISIÈME CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES  
SUR L'EXPLORATION ET LES UTILISATIONS PACIFIQUES DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE**

---

Vienne  
19-30 juillet 1999

## **Projet de rapport de la Commission II**

*Vice-Président/Rapporteur:* Carlos José **Prazeres Campelo** (Brésil)

### **Additif**

#### **Note du Secrétariat**

1. Le présent additif contient des modifications que la Commission II a proposé à la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) d'apporter au texte du projet de rapport de la Conférence (voir le document A/CONF.184/3 et Corr.2).
2. Les paragraphes pertinents du document A/CONF.184/3/Corr.2 sont reproduits ici et les modifications que la Commission II a éventuellement proposé d'apporter ont aussi été signalées. La cote de ce document apparaît entre parenthèses à la fin des paragraphes qui ont été modifiés. Sont aussi indiquées les modifications des paragraphes du document A/CONF.184/3; les paragraphes auxquels aucun changement n'a été proposé n'ont pas été reproduits.
3. Le texte ajouté au projet de rapport est indiqué en caractères gras; le texte supprimé est rayé. Les points de suspension entre crochets [...] indiquent que le reste du texte d'un paragraphe n'a pas été modifié.

254. L'exploitation à des fins commerciales de **certaines** activités spatiales a été une évolution extrêmement positive. Grâce à de nombreux partenariats, les systèmes et les services commerciaux donnent naissance, par exemple, à des constellations toujours plus nombreuses de satellites de télécommunications, qui doivent leur existence au secteur privé international, lequel assure les investissements financiers, la fabrication, le fonctionnement et la mise sur le marché. Le domaine de la télédétection, parmi d'autres, a également été tributaire, dans certains cas, d'investissements privés (A/CONF.184/3/Corr.2).

255. Les télécommunications par satellite constituent l'activité la plus développée du marché spatial.  ~~Selon certaines études, de 262 à 313 satellites de télécommunications doivent être mis sur orbite géostationnaire entre 1996 et 2006, pour une valeur marchande estimée entre 24 et 29 milliards de dollars. Selon certaines études, pour la période 1996-2006, de 262 à 313 satellites de télécommunications, d'une valeur marchande estimée entre 24 et 29 milliards de dollars, doivent être mis sur orbite géostationnaire.~~ Pour se faire une idée de l'ampleur de ce marché potentiel, il faudrait ajouter à cela les chiffres correspondant aux constellations de satellites en orbite ~~basse et en orbite moyenne~~ **non géostationnaire** utilisés pour la téléphonie mobile et les applications multimédia.

256. La mise au point de lanceurs [...]. Les nouvelles applications, comme la télévision numérique, **le multimédia**, la téléphonie rurale, la radiodiffusion audionumérique, les services mobiles et les services de transmission de données à grande vitesse, seront relayées par des satellites de plus grande taille et continueront d'alimenter la croissance du marché.

257. On prévoit que les agences spatiales [...]. Une autre tendance concernant l'ensemble des lancements, indépendamment de l'orbite des satellites, est la baisse des prix, **qui devrait être facilitée par l'utilisation aussi bien de lanceurs non récupérables que de lanceurs réutilisables et d'autres technologies de lancement.**

258. Après les télécommunications, la télédétection et les systèmes d'information géographique (SIG) **ainsi que les satellites multimédia** sont probablement parmi les applications commerciales les plus importantes.

259. Les SIG deviendront un outil essentiel pour analyser les données et présenter des informations dans le cadre d'études de marché ou d'analyses géopolitiques, ainsi que pour diverses autres applications telles que les études sur l'environnement et la planification de la gestion des catastrophes. On pense que ces systèmes pourraient générer un chiffre d'affaires d'environ 5 milliards de dollars d'ici à l'an 2000 (A/CONF.184/3/Corr.2).

262. À lui seul, le marché des équipements GPS [...]. Les applications civiles au sol (systèmes de navigation pour les véhicules automobiles, géodésie, SIG, ingénierie de précision et domaines nouveaux comme l'agriculture de précision)<sup>[...]</sup>, qui constituent déjà près de 90 % de ce marché, continueront de se développer. Ce succès est dû au fait que le système GPS a considérablement gagné en précision et que le prix des appareils a énormément baissé. Le GPS est donc en passe de créer de nouveaux débouchés en fournissant en temps réel des données précises qui peuvent être associées à d'autres types d'informations.

263. L'utilisation du système GPS [...]. En fait, tout donne à penser que ce système cessera d'être un ~~dispositif système~~ autonome pour devenir un équipement de série intégré dans divers produits multifonctionnels, tels que les appareils de communication personnelle sans fil, ~~ce qui créera un énorme marché sur lequel le prix de vente moyen d'un récepteur ne sera plus que d'une centaine de dollars ce qui entraînera une chute des prix vertigineuse.~~

---

<sup>[...]</sup> Utilisation de l'imagerie à haute résolution, des systèmes mondiaux de navigation par satellite et des SIG pour améliorer la productivité agricole de chaque parcelle.

264 bis. Tout donne à penser que l'utilisation concrète de technologies spatiales et extra-atmosphériques dépendra dans une large mesure des progrès des sciences de la vie, notamment de tout ce qui touche à la médecine spatiale, la physiologie, la psychologie et la biologie. Ainsi, le système de soutien médical mis au point par des spécialistes russes aux fins des vols spatiaux habités fait que les équipages peuvent désormais rester un an et demi à bord de leur engin sans que leur santé ni leur aptitude à accomplir leurs tâches en soient affectées. Les travaux de recherche que mène depuis de nombreuses années, dans des domaines variés, l'Institut des problèmes biomédicaux – qui est un centre national de recherche de la Fédération de Russie – notamment, grâce à une large coopération internationale, à bord des stations orbitales Salyout et Mir ou au cours de vols non habités de biosatellites dans le cadre du programme BION, ou encore dans des expériences de simulation au sol, ont permis d'élargir considérablement le champ des connaissances en médecine, en physiologie et en biologie – en particulier en ce qui concerne les mécanismes d'adaptation de l'organisme humain à des facteurs environnementaux divers, les mécanismes de régulation des fonctions physiologiques, la radiobiologie et les principes qui sont à la base des concepts de "normes physiologiques" et d'"état de transition" (prélatence) – et de mettre au point des moyens efficaces d'optimiser l'état physiologique et psychologique de l'organisme. Ce type de données est d'un intérêt exceptionnel au regard des soins de santé.

269. Si l'acquisition, l'adaptation et l'assimilation simultanées de connaissances de pointe sont peut-être souhaitables, elles ne sont pas toujours réalisables. De nombreux pays doivent surmonter les difficultés qu'ils rencontrent en adoptant différentes stratégies en fonction de leur environnement politique, social et économique et de leur stade de développement économique. Les scénarios de développement et d'échange de technologies sont diversement axés sur les questions "Sous quelle forme?", "Où?" et "Combien?". En conséquence, de nombreux pays mettent au point des stratégies visant non seulement à appliquer les technologies d'origine étrangère, mais aussi à mettre en route le processus indispensable pour assurer la formation de leurs propres spécialistes et leur indépendance technologique. Les pays en développement, en particulier, sont confrontés à des difficultés pour pénétrer la sphère des technologies spatiales de pointe, essentiellement faute de ressources financières et du fait d'un accès limité aux équipements de base, du manque de connaissances technologiques et d'outils de formation (A/CONF.184/3/Corr. 2).

270. On entend par transfert de technologie toutes les activités qui aboutissent à l'adoption à titre permanent de nouvelles techniques l'acquisition de connaissances ainsi que leur adaptation et leur approfondissement par le bénéficiaire. [...] S'agissant de leur mise au point et de leur application dans les pays en développement, les secteurs de la santé, et de l'éducation, et de l'environnement ainsi que l'agriculture notamment sont prioritaires.

271. Un autre secteur prioritaire [...] En outre, les programmes de minisatellites font appel à des technologies de pointe qui, une fois transférées vers l'industrie, ont des retombées bénéfiques concrètes pour les États comme pour la communauté internationale. Ces programmes représentent, de surcroît, l'occasion de mettre en œuvre une coopération internationale.

273. Bien qu'il offre une multitude de nouvelles possibilités et de nombreux débouchés potentiels à l'industrie et aux entreprises, l'espace est encore perçu par beaucoup comme la dernière frontière et non comme un marché prêt à se développer. Or, la réduction maximale des coûts de développement est un impératif incontournable pour que les applications novatrices mentionnées ci-dessus, et bien d'autres, deviennent réalité. Le souci de rentabilité et d'efficacité passe donc au premier plan. Ainsi, pour assurer des débouchés à un secteur d'avenir comme la fabrication dans l'espace, il est indispensable de réduire considérablement les coûts liés à la mise en place des infrastructures spatiales de base. Les gouvernements auraient également un rôle à

jouer en incitant et en aidant le secteur privé à intervenir davantage dans le domaine spatial (A/CONF.184/3/Corr. 2).

276. Les transferts de technologie des pays qui mènent des activités spatiales vers les pays en développement pourraient être encouragés en offrant aux scientifiques et aux ingénieurs des pays en développement davantage de possibilités de se former à l'application des technologies **standard existantes**. Cela ~~leur permettrait~~ **les aiderait** à comprendre dans quel sens évoluent les techniques spatiales **et à contribuer** à cette évolution, et faciliterait, au niveau national, la prise des décisions, en particulier en ce qui concerne l'attribution des priorités aux activités de recherche-développement à mener dans le domaine spatial.

277. Il faut que soit créé un environnement international et national favorable à l'adoption définitive des technologies transférées. Cela suppose qu'une quantité suffisante de personnes soient convenablement formées, que les infrastructures et les institutions soient spécialement adaptées, que les grands choix de politique s'y prêtent, qu'un soutien financier à long terme soit assuré et que le secteur privé ait la possibilité de participer aux transferts de technologie. Les applications des techniques spatiales deviendraient alors réellement opérationnelles dans les pays en développement, et elles seraient pleinement intégrées aux activités de développement (A/CONF.184/3/Corr.2).

279. Bien qu'il existe entre pays en développement plusieurs programmes de coopération, essentiellement bilatéraux, dans le domaine du transfert des technologies spatiales, les mécanismes actuels de promotion de la coopération Sud-Sud pour la mise au point et le transfert de technologie sont inadaptés. Les mécanismes qui permettent aux organismes donateurs de financer des projets de transfert de technologie à l'échelon régional, comme les réseaux régionaux d'information, sont insuffisants du fait des contraintes, d'ordre politique, qui jouent fortement en faveur des accords bilatéraux (A/CONF.184/3/Corr.2).

280. Les problèmes que les pays en développement rencontrent en ce qui concerne le transfert et les applications des techniques spatiales peuvent se résumer comme suit: a) accès limité à l'information; b) nombre insuffisant de centres de formation spécialisée; c) infrastructure nationale pour les transferts de technologie peu efficace; d) manque de fournisseurs qualifiés; e) insuffisance des moyens financiers et des opportunités d'investissement; f) incompatibilité de la législation nationale sur le transfert de technologie entre bénéficiaires et donateurs; g) manque de coopération et de collaboration internationales efficaces. Ces problèmes pourraient être partiellement résolus ou minimisés à l'aide de mécanismes efficaces de coopération internationale (A/CONF.184/3/Corr.2).

**281 bis. En établissant son programme spatial, chaque pays pourrait considérer que les petits satellites sont l'un des instruments les plus performants pour créer un potentiel spatial national et le développer. Étant donné que les petits satellites offrent aussi une possibilité idéale de formation, les pays sont invités à inclure des programmes de formation basés sur les petits satellites dans leurs programmes spatiaux et dans leurs plans de coopération internationale.**

283. Étant donné [...]. À cet égard, il est essentiel de mettre en place un cadre juridique international adapté, qui porte sur des questions telles que les droits de propriété intellectuelle, les marques de fabrique, le droit d'auteur et les licences étrangères. Les organismes des Nations Unies ont un rôle important à jouer pour encourager la coopération internationale dans ce domaine. **Il serait utile, aux fins de cette coopération, d'envisager des partenariats entre les secteurs public et privé, lorsque approprié, prévoyant des dispositions adéquates pour le partage des risques et la mise au point de systèmes opérationnels tirant parti des résultats probants de la recherche-développement.**

284. ~~Outre l'initiation de personnels~~ **la valorisation des ressources humaines, par l'initiation** aux sciences et techniques et la promotion de la coopération Sud-Sud, les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales **et les institutions nationales pertinentes en place** devraient prévoir **des programmes de** formation spécifiques en vue de contribuer au développement des compétences locales **et régionales**, donc, en définitive, au succès ~~des programmes de~~ du transfert des technologies **et des compétences**.

285. Afin d'attirer les investissements indispensables pour assurer le succès **de la mise au point d'activités liées à l'espace et** de projets de transfert de technologie, **il est indispensable que chaque pays crée des conditions propices à de tels investissements lorsqu'elles n'existent pas**. Les pouvoirs publics doivent montrer leur détermination politique à introduire de nouvelles techniques et à mettre en place une infrastructure appropriée. De même, la stabilité politique, sociale et économique favoriserait dans une large mesure les investissements étrangers dans les marchés émergents. Il conviendrait également d'encourager l'investissement local et étranger pour faciliter l'adaptation aux besoins locaux des techniques acquises à l'étranger. (A/CONF.184/3/Corr.2)

286. Le Bureau des affaires spatiales ~~pourrait mettre sur pied~~ **devrait développer** le programme d'information sur les techniques spatiales, à l'intention des enseignants d'université ~~qui faciliterait~~ **visant à faciliter** le transfert de ces techniques dans la mesure où il permettrait aux enseignants des pays en développement, en particulier des pays les moins avancés, d'intégrer dans les programmes de leurs institutions les aspects des techniques spatiales qui leur seraient utiles. Grâce à son effet multiplicateur au niveau des étudiants, ce programme sensibiliserait mieux l'opinion locale aux avantages des techniques spatiales, compte tenu des préoccupations locales à moyen et à long terme, et il contribuerait ainsi à la création d'un environnement ~~local~~ plus favorable **à l'acquisition, à l'adaptation et à l'approfondissement des connaissances** qu'entraîne le transfert ~~permanent~~ des techniques spatiales.

288. Ce programme serait au départ destiné au réseau d'enseignants des universités des pays ~~les moins avancés en développement~~, dans toutes les régions qui ont participé aux stages de formation spécialisés sur les techniques spatiales (tels les stages de formation d'enseignants aux techniques de télédétection organisés par l'ONU) ou qui appartiennent aux centres régionaux de formation aux sciences et aux techniques spatiales.[...]

289. Le Bureau des affaires spatiales [...] ~~Les coûts pour l'Organisation des Nations Unies pourraient être couverts par les ressources dont dispose actuellement le Bureau.~~ **Le Bureau des affaires spatiales utiliserait les ressources dont il dispose pour aider les États Membres intéressés à préparer de tels projets et à chercher les ressources nécessaires à leur financement.**