



Assemblée générale

Distr.: Limitée
24 décembre 2003

Français
Original: Anglais

**Comité des utilisations pacifiques
de l'espace extra-atmosphérique**
Sous-Comité scientifique et technique
Quarante et unième session

Vienne, 16-27 février 2004

Point 6 de l'ordre du jour provisoire*

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

Application des recommandations de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (UNISPACE III): rapport final de l'Équipe sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite

Note du Secrétariat

I. Introduction

1. Les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) figurent parmi les techniques spatiales qui se prêtent le mieux à l'application des recommandations d'UNISPACE III¹. Leurs possibilités en matière de positionnement et de mesure du temps créent de vastes marchés pour de nouveaux services et des applications de pointe, seuls ou en combinaison avec d'autres systèmes. Au cours des dernières années, l'utilisation des satellites pour la navigation, le positionnement et la mesure du temps est devenue une activité économique de plus en plus importante dont le chiffre d'affaires devrait passer de 10 milliards de dollars en 2002 à 15 milliards en 2004.

2. Partout dans le monde, les responsables chargés, par exemple, de la gestion des catastrophes, de la surveillance de l'environnement, de la géomatique, de l'agriculture de précision, de la conservation des ressources, des levés, de la cartographie, des transports et de la mesure du temps sont de plus en plus

* A/AC.105/C.1/L.270.



convaincus de la nécessité de mettre en place un système mondial plus sûr et plus fiable de satellites de navigation et de positionnement à usage civil, ce qui implique d'améliorer la précision, l'intégrité, la continuité et la fiabilité du système actuel.

3. La mise en place d'un tel système passe par une coopération internationale, politique aussi bien que technique: les opérateurs, les contributeurs potentiels et les États utilisateurs, ainsi que les utilisateurs du secteur privé, les prestataires de services et les organisations internationales doivent coopérer étroitement pour faire en sorte que le système soit sûr et offre une couverture mondiale.

4. Étant donné que tout le monde reconnaît que les différences de rythme de développement entre divers pays ne doivent pas se traduire par une incompatibilité entre les divers systèmes de navigation et de positionnement, il est souhaitable que les opérateurs assurent la compatibilité et l'interopérabilité entre les divers systèmes régionaux.

II. Généralités

5. La stratégie adoptée par UNISPACE III pour faire face aux problèmes qui se poseront à l'échelle mondiale en faisant appel aux techniques spatiales, et qui est énoncée dans "le Millénaire de l'espace: la Déclaration de Vienne sur l'espace et le développement humain"², comporte un certain nombre de mesures clefs en faveur de la sécurité, du développement et du bien-être. L'une de ces mesures consiste à améliorer l'efficacité et la sécurité des transports, des activités de recherche et de sauvetage, des activités de géodésie et d'autres activités encore en encourageant le développement de systèmes spatiaux de navigation et de positionnement, l'accès universel à ces systèmes, ainsi que la compatibilité entre eux.

6. En 2001, les États Membres ont accordé un degré de priorité élevé à un petit nombre de recommandations adoptées par UNISPACE III. Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique a créé, pour appliquer ces recommandations, un certain nombre d'équipes composées d'États Membres. Les États-Unis d'Amérique et l'Italie ont offert de diriger l'Équipe sur les systèmes de navigation par satellites.

7. En 2001, l'Équipe a présenté au Comité et à son Sous-Comité scientifique et technique ses objectifs, son plan de travail et son produit final. Son mandat, y compris ses objectifs, sa composition, son plan de travail et ses produits, figurent à l'annexe I.

III. Résultats et conclusions

8. Les systèmes de navigation par satellite s'appuient sur les systèmes terrestres, utilisés par les aéronefs et les navires depuis un siècle. Les signaux émis permettent à celui qui les reçoit de déterminer avec exactitude sa position, sa vitesse et l'heure. Pour mesurer la distance par rapport au satellite, on utilise la technique de "télémétrie passive", c'est-à-dire que l'on calcule le temps mis par le signal pour parvenir jusqu'au récepteur. La position est déterminée à partir des signaux émis par trois satellites. Un quatrième satellite est utilisé en lieu et place d'une horloge atomique.

9. Un signal type permet de déterminer sa position à ± 13 mètres près. Si ce signal est combiné à celui d'une station terrestre de référence, la précision est alors de l'ordre de un mètre. Les stations de référence permettent d'offrir des services de navigation différentielle.

10. Le Système mondial de positionnement (GPS), système à applications civiles et militaires exploité par les États-Unis, est pleinement opérationnel, et d'accès libre et gratuit. Il se compose de 24 satellites placés sur 6 plans orbitaux, soit à tout moment 4 satellites par plan. La coopération, par exemple avec la Fédération de Russie, le Japon et les pays d'Europe reste un élément important de la politique des États-Unis en la matière. Cette politique repose sur l'absence de redevances directes d'utilisation, un signal ouvert, un marché libre et la protection du spectre de fréquence actuellement utilisé pour la navigation.

11. Le système mondial de satellites de navigation GLONASS est un système d'utilisation civile et militaire exploité par la Fédération de Russie. D'une capacité actuellement limitée, il se composera à terme de 24 satellites sur 3 plans orbitaux, soit 8 satellites par plan. Ses principaux objectifs sont de fournir aux utilisateurs internationaux un service garanti, de renforcer la coopération internationale, de mettre au point à l'intention des utilisateurs du matériel compétitif sur le marché international, de créer un nouveau réseau de géodésie et de poursuivre le développement des bases scientifiques et technologiques sur lesquelles reposent les systèmes de navigation par satellites.

12. Les pays européens sont engagés, par l'intermédiaire de l'Union européenne et de l'Agence spatiale européenne (ESA), dans la mise au point du système GALILEO qui devrait être opérationnel en 2008. GALILEO offrira à des utilisateurs civils partout dans le monde toute une gamme de services, depuis des services libres d'accès et gratuits jusqu'à des services commerciaux sûrs, réglementés par les autorités nationales en passant par des services destinés à assurer la sécurité des personnes. Conçu pour être compatible avec le GPS et GLONASS, il contribuera à la fiabilité et à la continuité des services existants de navigation par satellites.

13. Outre les grands systèmes actuels ou prévus, il existe un certain nombre de programmes de renforcement en cours ou en préparation afin d'améliorer l'intégrité, la précision, la continuité et l'offre de signaux. Parmi ces systèmes, on peut citer le système de renforcement à couverture étendue (WAAS) des États-Unis, le système complémentaire géostationnaire européen de navigation (EGNOS), le système de transport multifonctions (MTSAT) et le système Quasi-Zénith (QZSS) japonais, le système indien GAGAN, et le renforcement prévu d'un satellite nigérian de communication.

A. Besoins et préoccupations des pays en développement

14. Considérant que les applications des systèmes de navigation par satellite et les besoins des utilisateurs en la matière étaient bien compris dans les pays industrialisés, l'Équipe s'est attachée à déterminer ce qu'il faudrait faire pour encourager l'utilisation dans les pays en développement.

15. Les systèmes de navigation par satellite sont un outil extrêmement précieux pour toute une gamme d'applications et de besoins. Ils permettent aux pays en

développement de tirer parti d'applications qui améliorent la qualité de vie, contribuent au progrès économique et social et facilitent la mise en œuvre des activités prioritaires aux fins du développement durable. Les progrès réalisés au cours des 20 dernières années ont permis de simplifier les processus, les logiciels et l'instrumentation et d'offrir aux utilisateurs le matériel de base nécessaire pour un coût relativement faible.

16. Toutefois, les pays en développement en particulier ne sont pas pleinement conscients de l'intérêt de ces systèmes, et n'en tirent donc pas pleinement parti et ce pour diverses raisons. Afin de les aider, le Bureau des affaires spatiales a organisé, dans le cadre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, avec l'appui technique et financier du Gouvernement des États-Unis et le coparrainage de l'ESA, quatre ateliers régionaux à Kuala Lumpur (août 2001), Vienne (novembre 2001), Santiago du Chili (avril 2002) et Lusaka (juillet 2002), ainsi que deux réunions internationales d'experts (Vienne, novembre 2002 et décembre 2003), consacrés au renforcement des capacités dans divers domaines d'application des systèmes de navigation par satellite.

17. Ces ateliers ont permis d'évaluer les besoins spécifiques des pays en développement. Le Bureau des affaires spatiales avait préparé et distribué aux participants un questionnaire, dont les réponses ont été communiquées aux membres de la réunion d'experts tenue en novembre 2002. Les informations tirées de ce questionnaire, ainsi que les échanges avec les participants aux divers ateliers ont permis à l'Équipe d'identifier les principaux domaines d'intérêt et les principaux problèmes posés par l'utilisation des GNSS dans tel ou tel domaine ou pour telle ou telle application.

18. Les pays en développement ont principalement des besoins:

a) *En matière institutionnelle*

i) Information des décideurs et des responsables politiques afin qu'ils appuient les efforts en vue de l'utilisation des applications des GNSS; mesures de soutien des autorités en faveur des technologies utilisées dans les GNSS; sensibilisation accrue et nouvelle façon d'opérer;

ii) Renforcement des capacités;

iii) Diffusion par l'intermédiaire de l'ONU de rapports et de recommandations à tous les pays concernés; présentation aux responsables politiques et aux décideurs des intérêts des systèmes de navigation par satellite en vue d'accroître l'appui financier et politique en faveur de ces systèmes;

iv) Étude de la possibilité de créer un mécanisme international pour favoriser et encourager l'utilisation des systèmes de navigation par satellite et de leurs applications;

v) Organisation par l'ONU de nouveaux ateliers et mise en œuvre des recommandations adoptées. Ces ateliers sont considérés comme très utiles pour renforcer les capacités, favoriser une meilleure compréhension des systèmes et créer un réseau de spécialistes, de formateurs et d'étudiants;

b) *En matière technique*

i) Chercher en priorité à comprendre les effets de l'ionosphère sur l'intégrité, la continuité, la disponibilité et l'exactitude des signaux émis, en particulier dans les régions équatoriales;

ii) Établir des communications claires et régulières avec les pays en développement afin qu'ils puissent évaluer l'intérêt du GPS et de GALILEO, ainsi que de divers systèmes de renforcement;

c) *En ressources, y compris financières*

Les instruments, le matériel, les ordinateurs et les logiciels nécessaires aux systèmes de navigation par satellite restent chers pour les pays en développement, en dépit de la baisse générale des coûts, et ces pays ont en outre des difficultés à obtenir les moyens financiers nécessaires à l'entretien et à l'exploitation de ces matériels;

d) *En matière de formation et d'enseignement*

i) L'ONU devrait organiser des programmes de formation avancés aux divers aspects (observations, analyses, etc.) de l'utilisation des systèmes de navigation par satellite dans divers domaines tels que l'aviation civile, les mesures de précision et la télédétection;

ii) Palier le manque de possibilités en matière d'enseignement et de formation ainsi que l'accès limité à des spécialistes et à l'information. La situation est compliquée par le nombre insuffisant d'experts dans les divers domaines mentionnés ci-dessus.

B. Modèles institutionnels de coopération internationale

19. Avec l'apparition progressive de nouvelles composantes, il sera de plus en plus important de disposer d'un cadre institutionnel pour faciliter la coordination des activités et l'échange d'informations entre concepteurs et opérateurs de systèmes, ainsi qu'entre utilisateurs nationaux et internationaux. Désormais, les opérateurs de systèmes, y compris de systèmes renforcés, ne doivent plus simplement chercher à en expliquer les principes de base au grand public, ou à en expliquer les avantages à la communauté scientifique ou aux décideurs. Il est aujourd'hui admis que la concurrence actuelle fera place à une collaboration une fois que les opérateurs auront pris conscience qu'ils ont tous intérêt à ce que leurs services soient utilisés de manière universelle, quel que soit le système. Dans cette hypothèse, le véritable problème est de fournir une assistance et des informations aux pays qui cherchent à intégrer ces systèmes dans leur infrastructure de base à tous les niveaux (c'est-à-dire commercial, scientifique et public).

20. Le cadre examiné ci-dessous est le plus intéressant pour les gouvernements prestataires de services, si des mécanismes souples sont effectivement mis en place et si ces mécanismes servent principalement à offrir un meilleur service aux utilisateurs.

21. Trois aspects de la coopération internationale sont examinés ci-après, à savoir:

a) *La coordination* entre: i) les opérateurs de systèmes de base et de services de renforcement satellitaire; et ii) les organismes nationaux et/ou régionaux de planification;

b) *La diffusion* des informations aux utilisateurs et la fourniture d'une assistance technique pour l'intégration des systèmes dans les infrastructures nationales;

c) *L'identification* des besoins et des souhaits des utilisateurs.

1. Coordination

a) *Coordination entre prestataires de services*

22. Les ateliers organisés par l'ONU et les réunions de l'Équipe ont permis d'identifier les objectifs suivants en ce qui concerne la coopération pour le développement des systèmes de navigation par satellite et la fourniture de services de base:

a) Afin de réduire la complexité et le coût de l'équipement nécessaire aux utilisateurs, les opérateurs devraient chercher à renforcer la compatibilité et l'interopérabilité des futurs systèmes (tels que GPS III, GLONASS K, GALILEO et leurs systèmes de renforcement) du point de vue de la structure des signaux ainsi que des normes de référence temporelles et géodésiques;

b) Pour protéger l'investissement des utilisateurs actuels, les opérateurs devraient continuer à leur offrir gratuitement les services actuels, de façon non discriminatoire et pendant un laps de temps raisonnable (par exemple, la durée de vie du matériel actuellement utilisé);

c) Pour assurer la continuité et l'intégrité des systèmes de navigation par satellite et des systèmes de renforcement, les opérateurs devraient se concerter avec les administrations nationales de façon à assurer une protection contre les interférences susceptibles d'être créées par les infrastructures nationales et régionales (telles que les stations de réception de données satellite);

d) Pour assurer la continuité des services, tous les États devraient chercher, en priorité, à protéger contre toute interférence, qu'elle soit d'origine nationale ou internationale, la bande de fréquence radio utilisée par les services de navigation par satellite;

e) Il faudrait renforcer les mécanismes qui permettent aux utilisateurs de faire part de leurs observations et commentaires.

23. Pour examiner ces recommandations et identifier les mesures nécessaires à leur mise en œuvre, on pourrait créer un mécanisme de coopération, comme par exemple un comité international sur les systèmes de navigation par satellite. Ce comité pourrait être créé à la suite d'un accord entre les gouvernements et organisations qui exploitent ou prévoient d'exploiter de tels systèmes et l'infrastructure nécessaire, c'est-à-dire les États-Unis d'Amérique, la Fédération de Russie et l'Union européenne. Le mandat proposé d'un tel comité figure à l'annexe II, pour examen par ses membres potentiels.

24. Les opérateurs actuels ou futurs de systèmes régionaux de renforcement pourraient eux aussi faire partie du comité. Celui-ci pourrait également avoir pour fonction de rechercher comment assurer au mieux la compatibilité et l'interopérabilité des systèmes de base, notamment en facilitant les échanges d'informations entre ses membres au sujet des programmes de modernisation/développement, ainsi que la disponibilité et la fiabilité de ces systèmes. Il devrait également identifier des mécanismes destinés à préserver la fiabilité et l'intégrité des signaux aux niveaux national, régional et mondial, ainsi que les mesures à mettre en œuvre à cet effet, et coordonner les activités de modernisation/développement pour répondre aux besoins des utilisateurs, en particulier dans les pays en développement.

25. Étant donné que la compatibilité et l'interopérabilité sont dans une large mesure fonction de l'adoption de normes pour les services et le matériel, le comité devra également s'intéresser à cette question. Toutefois, il ne devrait pas lui-même chercher à fixer de telles normes mais identifier les domaines dans lesquels celles-ci n'existent pas, par exemple, le transport terrestre, et recommander les organisations susceptibles d'effectuer ce travail de normalisation. Il devra à cet égard engager des consultations avec les organismes de normalisation existants, tels que l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Organisation maritime internationale (OMI), l'Union internationale des télécommunications (UIT) et l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Par ailleurs, le Bureau des affaires spatiales, agissant par l'intermédiaire du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales pourrait utilement montrer aux pays en développement l'intérêt pratique des systèmes de navigation par satellite et aider le futur comité international à faciliter l'intégration de ces systèmes dans les infrastructures des pays en développement.

26. Ce comité offrirait un mécanisme de coordination entre les divers prestataires de services et pourrait mettre en place un mécanisme lui permettant de recueillir les observations des utilisateurs dans le cadre de la coordination des activités et des plans de modernisation et de développement des systèmes afin:

a) D'assurer la compatibilité et l'interopérabilité du point de vue de la structure des signaux ainsi que des normes utilisées pour les références temporelles et géodésiques;

b) De définir des normes pour les services et le matériel;

c) De réduire la complexité et le coût du matériel des utilisateurs;

d) D'assurer la continuité des services existants pendant un laps de temps raisonnable de façon à protéger les investissements des utilisateurs actuels;

e) De continuer à offrir les services gratuitement et de façon non discriminatoire;

f) D'obtenir une protection durable du spectre de fréquence réservé aux systèmes de navigation par satellite.

27. Le Comité pourrait être composé des membres suivants:

a) Les principaux opérateurs et les concepteurs/utilisateurs du GPS, de GLONASS et de GALILEO;

b) Des organisations mondiales d'utilisateurs, telles que le International GPS Service, l'Organisation météorologique mondiale, le Programme des Nations Unies pour l'environnement et le secrétariat de la stratégie internationale de prévention des catastrophes;

c) Les opérateurs de systèmes de renforcement tels que le WAAS, le Service complémentaire géostationnaire européen de navigation, le MSAS et le QZSS.

b) Planification et gouvernance nationales et régionales

28. La constitution de groupes nationaux et/ou régionaux de planification dans des domaines tels que la réglementation ou les besoins des utilisateurs constitue clairement un objectif important. De nombreux pays cherchent à mettre en place un cadre pour la coordination et la gouvernance de l'utilisation des systèmes de navigation par satellite. Ce cadre pourrait être fourni par les opérateurs actuels ou futurs voire, dans certains cas, par des organismes compétents en matière de sciences et de transport (tels que les organismes chargés de la navigation aérienne).

29. Au niveau régional, la planification et l'organisation pourraient être confiées aux centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales, affiliés à l'Organisation des Nations Unies, agissant en liaison avec le comité international dont la création a été proposée ci-dessus. Toutefois, en raison d'un manque de ressources, certains gouvernements devront peut-être envisager de déléguer aux opérateurs actuels la responsabilité de la coordination de la mise en place de l'infrastructure nécessaire au niveau national.

2. Diffusion d'informations et fourniture d'un appui aux utilisateurs

30. Les rapports de plusieurs ateliers régionaux, ainsi que les débats lors des réunions organisées à Vienne en 2002 et 2003, ont clairement montré l'importance d'un lien entre utilisateurs, fabricants de matériels, prestataires de services et opérateurs de systèmes afin de sensibiliser davantage les utilisateurs, de leur fournir des informations essentielles au sujet des services offerts, et de faire en sorte que les opérateurs tiennent effectivement compte de leurs observations et de leurs commentaires.

31. Les informations à transmettre aux utilisateurs concernent notamment:

a) L'état du système et le calendrier d'entretiens et de contrôle des satellites. Une panne de satellite a un impact direct sur l'offre de services pour une application donnée. Dans certains secteurs, tels que l'aviation, il existe des outils de prévision qui permettent aux utilisateurs de déterminer la probabilité de panne à un moment donné et de prendre des mesures en conséquence;

b) La notification en temps utile d'une interruption ou d'une dégradation du service due à une interférence volontaire ou involontaire. Ce type d'information est essentiel étant donné que les utilisateurs sont au moins aussi dépendants des services fournis que d'autres services tels que les télécommunications ou la distribution d'électricité.

Mécanisme de mise en œuvre

32. Chaque prestataire de service devrait créer un centre d'information pour les utilisateurs. Ces centres seraient notamment chargés de la tenue d'un site Web mondial.

33. Dans le cas du GPS, les informations sont principalement diffusées aux utilisateurs civils par le Coast Guard Navigation Centre des États-Unis par l'intermédiaire d'un site Web qui comporte des liens avec de nombreuses sources d'information. GLONASS comporte également plusieurs sites Web gérés par l'armée russe et l'Agence russe de l'aviation et de l'espace (Rosaviakosmos). L'Union européenne pour sa part a créé un portail consacré au projet GALILEO. La création de pages Web de portée régionale incomberait à certains points de contact régionaux ou nationaux.

34. La diffusion d'information pourrait être facilitée par l'organisation de groupes d'utilisateurs nationaux qui apporteraient leur contribution au site Web global. On peut citer le Civil GPS Service Interface Committee pour ce qui est des groupes parrainés par les autorités nationales, et le United States GPS Industry Council, le Japan GPS Council et le Scandinavian GNSS Industry Council en ce qui concerne le secteur privé. Le système d'information du International GPS Service est destiné à la communauté scientifique ainsi qu'aux utilisateurs de données de haute précision, à quelque catégorie qu'ils appartiennent.

35. La diffusion d'informations devrait probablement s'appuyer autant que possible sur les sites Web existants, tels que ceux mentionnés ci-dessus. Toutefois, étant donné que ces informations seront utilisées par tous les pays et par les utilisateurs de ces pays, il faudra veiller avec grand soin que tout le monde puisse y avoir facilement accès. Pour cela, il faudra concevoir les sites, ou modifier les sites existants, de façon à proposer une option "texte seulement" qui permette l'accès par les utilisateurs dont les systèmes n'ont qu'un faible débit de transmission. Il faudrait, par ailleurs, envisager la traduction du plus grand nombre possible de documents et d'informations figurant sur ces sites.

36. Le Bureau des affaires spatiales pourrait regrouper tous les sites en un seul portail accessible à tout utilisateur de tout service GNSS ou de toute composante régionale d'un tel service.

3. Identification des besoins et des souhaits des utilisateurs

37. Les besoins et souhaits des utilisateurs pourraient être recueillis:

a) Grâce à des échanges d'informations organisés par un centre international d'informations pour les utilisateurs du GNSS;

b) À l'occasion d'Ateliers régionaux comprenant des représentants du futur comité international sur le système mondial de navigation par satellite.

IV. Recommandations

38. Une série de recommandations destinées à promouvoir une utilisation plus efficace des GNSS à travers le monde a été proposée sur la base d'un certain nombre de sources, dont les quatre Ateliers régionaux organisés en 2001 et 2002, les

réunions internationales d'experts tenues fin 2002 et en 2003, les réponses aux questionnaires envoyés aux experts, participants et fournisseurs de services présents à ces réunions ainsi que les contributions des membres de l'Équipe sur le GNSS pour n'en citer que quelques-unes. Ces recommandations sont résumées ci-après.

A. Recommandations relatives à la création d'un cadre institutionnel et adressées aux fournisseurs de services

1. Création d'un comité international sur le système mondial de navigation par satellite

39. Un comité international sur le système mondial de navigation par satellite permettrait d'assurer la coordination entre les fournisseurs de services, entre autre pour ce qui concerne les différentes activités ainsi que les plans de modernisation et de développement des systèmes, afin:

- a) D'encourager la compatibilité et l'interopérabilité des structures des signaux et des références temporelles ou géodésiques;
- b) D'établir des normes pour la fourniture de services et les matériels utilisateur;
- c) De réduire la complexité et les coûts des matériels utilisateur;
- d) D'assurer la continuité des services existants pour protéger les investissements des utilisateurs actuels;
- e) De maintenir le principe d'une utilisation gratuite et non discriminatoire des systèmes;
- f) De préconiser la protection à long terme des ressources spectrales réservées au GNSS.

40. Ce comité pourrait être créé à la suite d'un accord multilatéral entre les fournisseurs de services et les fournisseurs de systèmes complémentaires régionaux. Son fonctionnement pourrait être calqué sur celui du Comité sur les satellites d'observation de la Terre (www.ceos.org/pages/overview.html) et de son secrétariat annuel tournant. Cette solution pourrait être étudiée plus avant. Le Bureau des affaires spatiales et l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) pourraient s'associer à un certain niveau pour assurer un échange d'informations sur les besoins des utilisateurs et avoir comme objectif plus large d'intégrer le GNSS et ses compléments aux infrastructures de base des pays en développement.

2. Création de centres d'informations pour les utilisateurs et de sites Web

41. Chaque fournisseur de services GNSS et/ou de ses compléments régionaux devrait créer un centre d'information pour les utilisateurs. La tenue du site Web associé lui incomberait et serait l'une de ses principales tâches. L'ONU, le Comité ou tout autre organisme international devrait procéder à l'intégration de tous ces sites en un seul portail accessible à tout utilisateur du système mondial et/ou de ses compléments. Celui-ci pourrait être intégré au site du Bureau des affaires spatiales, qui en assurerait la tenue en collaboration avec le comité.

B. Recommandations relatives à la création d'un cadre institutionnel et adressées au Bureau des affaires spatiales

Recommandation 1. L'ONU devrait continuer à organiser des ateliers régionaux.

42. Les différents ateliers organisés jusqu'à présent ont permis aux fournisseurs de services de recueillir les avis des utilisateurs et de promouvoir l'utilisation des GNSS et de leurs compléments dans les pays en développement. Ils devraient donc continuer à se dérouler de la même façon, en accordant une attention particulière aux avis des utilisateurs. Leur organisation conjointe à celle des réunions internationales sur les GNSS, auxquelles assistent de nombreux participants, est peut-être souhaitable.

Recommandation 2. Il faudrait appuyer la création de groupes de planification et de coordination sur les GNSS au niveau national (et peut-être même régional).

43. Les modèles d'organisation appropriés et les modes de fonctionnement les mieux adaptés devraient également être définis.

Recommandation 3. Il faudrait faire procéder à une évaluation des modèles institutionnels existants.

44. Il s'agirait d'évaluer les mécanismes internationaux de coopération et de coordination et d'identifier les modèles susceptibles d'être appliqués à des systèmes et services évolutifs. Une attention particulière devrait être portée aux structures souples et informelles ainsi qu'aux organisations existantes qui tentent déjà de fournir des services d'information aux utilisateurs des systèmes mondiaux.

45. Au niveau national, la coordination entre fournisseurs et utilisateurs est peu structurée et aucun organisme n'est responsable d'un système de bout en bout. Les applications sont souvent parcellaires et leur développement pâtit d'un manque de financement. L'utilisation de cette nouvelle technologie et l'intégration des processus adaptés sont insuffisamment comprises et connues des principaux décideurs. Il apparaît clairement que les échanges entre ces derniers et les fournisseurs de services doivent être renforcés afin de démontrer l'intérêt économique des GNSS, notamment par la présentation d'exemples d'applications et de solutions concrètes.

46. La principale difficulté est de définir des besoins communs à des spécialistes de domaines différents (aéronautique, navigation maritime ou terrestre ou robotique mobile, par exemple). Il faut chercher à unifier les méthodes de navigation et de positionnement afin de développer une synergie tenant compte de la diversité des applications et des utilisateurs.

Recommandation 4. Il faudrait appuyer les activités d'éducation et de formation.

47. Les conférences régionales ont montré qu'il existe très peu d'experts de cette nouvelle technologie, en particulier dans les pays les moins avancés. Il faut donc:

a) Améliorer les compétences et le savoir des enseignants universitaires, des chercheurs et des scientifiques par le biais de cours théoriques, de travaux de recherche, d'exercices pratiques et de projets pilotes;

b) Que les centres régionaux de formation aux sciences et techniques spatiales, affiliés aux Nations Unies, envisagent d'inclure dans leurs formations des programmes sur les GNSS;

c) Former les utilisateurs finals aux multiples applications des GNSS afin que le nombre d'utilisateurs qualifiés atteigne une masse critique aux niveaux régional et national.

48. La nécessité de publier les documents dans d'autres langues que l'anglais a également été notée.

Recommandation 5. Il faudrait appuyer la promotion de l'utilisation des GNSS.

49. Les rapports sur les ateliers régionaux sur le GNSS organisés par l'ONU et les États-Unis (A/AC.105/771, A/AC.105/776, A/AC.105/785, A/AC.105/785/Corr.1 et A/AC.105/795) devraient être diffusés via les canaux officiels de l'Organisation, en particulier auprès des gouvernements des pays en développement.

C. Recommandations spécifiques aux applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite

1. Aviation

Recommandation 1. Il convient d'encourager la mise au point de modèles de l'ionosphère faisant intervenir des paramètres ayant une incidence sur le fonctionnement des GNSS ainsi que l'échange des informations associées.

50. Les signaux GNSS sont disponibles depuis plusieurs années mais certaines de leurs caractéristiques (intégrité, continuité, disponibilité et précision, par exemple) ne satisfont pas encore aux prescriptions les plus strictes à respecter pour certaines applications, dans le domaine aéronautique notamment. Des phénomènes régionaux, tels que l'anomalie géomagnétique équatoriale, ont une incidence significative sur la détermination de solutions plus spécifiquement adaptées aux régions équatoriales et à l'hémisphère Sud. La collecte et l'analyse de données sur l'ionosphère en vue de déterminer des algorithmes optimaux de modélisation pour une région s'apparente à un défi qui, s'il est relevé, favorisera le partage de l'information entre opérateurs de systèmes complémentaires indépendants et encourager l'utilisation en partage des satellites de communication.

Recommandation 2. Il faudrait examiner la faisabilité du concept de "Ciel unique africain" pendant la phase de croissance, sur le modèle du "Ciel unique européen" actuellement mis en place en Europe.

51. Les organismes africains construits autour de moyens de navigation basés au sol devront évoluer pour exploiter pleinement les GNSS, dont les avantages ont été prouvés par une mise en œuvre réussie dans d'autres parties du monde. Ils devront également tenir compte de l'expansion du trafic aérien et de l'essor qui en résultera pour les économies nationales. La création de l'Union africaine est l'occasion d'examiner ces structures et processus avec un œil neuf.

Recommandation 3. Le Bureau des affaires spatiales et l'OACI devraient continuer à encourager l'adoption des GNSS sur le continent africain.

52. À cette fin, il est préconisé que l'ONU et l'OACI accueillent d'ici peu une session de haut niveau réunissant tous les directeurs généraux des aviations civiles africaines pour procéder à l'examen des défis susmentionnés, conformément à la stratégie de mise en œuvre en trois étapes du système mondial approuvée par le Groupe régional de planification et de mise en œuvre pour l'Afrique et l'océan Indien de l'OACI à sa quatorzième réunion en juin 2003.

53. Les mesures suivantes pourraient être prises à cette session:

- a) Trouver un accord concernant un petit nombre de régions;
- b) Créer dans chaque région une équipe spéciale chargée d'entreprendre l'harmonisation des structures;
- c) Participer activement à l'équipe spéciale de mise en œuvre du GNSS en Afrique créée par le Groupe régional de planification et de mise en œuvre pour l'Afrique et l'océan Indien;
- d) Définir des mécanismes transrégionaux pour résoudre les problèmes une fois adoptées les procédures normalisées;
- e) Définir un modèle unique de recouvrement des coûts;
- f) Faire établir par un organisme d'éducation supérieure un programme universitaire destiné à appuyer la mise en œuvre du système mondial sous la conduite d'"avocats" régionaux.

2. Relevé topographique, cartographie et sciences de la Terre

Recommandation 1. Il faudrait mettre en place un système de références géographiques pour l'Afrique ou référentiel africain, compatible avec le référentiel terrestre international.

54. Il est fondamental de disposer d'un système uniforme de coordonnées de référence pour tout projet, application, service ou produit nécessitant une forme quelconque de géoréférencement. De nombreux pays en développement, en particulier en Afrique, tireraient de grands avantages d'un système de référence moderne fondé sur l'utilisation des GNSS, notamment en ce qui concerne les relevés topographiques nationaux, la cartographie, la photogrammétrie, la télédétection, les infrastructures de données spatiales, les systèmes d'information géographique (SIG), les programmes de développement et l'atténuation des effets des catastrophes (études et surveillance des tremblements de terre, des failles géologiques des éruptions volcaniques et des tempêtes violentes). De nombreux systèmes nationaux de coordonnées sont fondés sur des représentations terrestres généralement périmées et limitées à un pays donné, ce qui rend l'établissement de cartes transfrontalières ou régionales, la conception d'activités et la planification de projets très difficiles. Un système de références géographiques pour l'Afrique devrait être élaboré dans le cadre d'un projet international fondé sur des buts et des objectifs communs à tout le continent, l'engagement de tous les pays concernés et le soutien de partenaires internationaux. L'intérêt des GNSS ne se limite pas à une seule application ou à un seul pays. Il convient par ailleurs de souligner que le développement simultané des

technologies de l'information et de la communication et des infrastructures associées est nécessaire pour une utilisation durable des systèmes de navigation par satellite. Les responsables politiques et économiques devraient être sensibilisés au rôle essentiel de ces technologies pour une exploitation réussie des GNSS.

Recommandation 2. Il faudrait encourager la mise en place au niveau régional d'une infrastructure DGNSS (système mondial différentiel de navigation par satellite) intégrée "à précision maximale" fondée sur des normes unifiées bien établies (à l'instar du système européen de localisation EUPOS par exemple).

55. Les ateliers régionaux ONU/États-Unis pourraient aborder les questions relatives aux applications multifonctionnelles des DGNSS en Europe Centrale et orientale telles que l'extension d'EUPOS à l'ensemble de l'Europe et son intégration ultérieure à GALILEO et EGNOS. Des systèmes semblables à EUPOS peuvent être conçus pour d'autres régions.

Recommandation 3. Il conviendrait d'accroître la densité des stations de référence à fonctionnement continu (CORS) dans les régions d'Amérique latine et des Caraïbes couvertes par le système géocentrique de référence pour les Amériques, afin de promouvoir l'utilisation des GNSS et de ces stations (et de couvrir l'ensemble du continent américain).

56. En dépit de l'existence de ce système géocentrique de référence, ces activités se heurtent à de graves difficultés financières qui entravent le développement des applications GNSS.

Autres recommandations

57. Par ailleurs, s'agissant des relevés topographiques, de la cartographie et des sciences de la Terre, il serait souhaitable de: a) s'assurer que les infrastructures de données spatiales seront fondées sur un cadre de référence géodésique rendu cohérent par l'utilisation des GNSS et de techniques spatiales complémentaires; b) surveiller aux niveaux local et national les fréquences utilisées par les GNSS afin de prévenir les interférences; et c) élaborer des modèles géodésiques précis.

3. Gestion des ressources naturelles, de l'environnement et des catastrophes

58. Dans le domaine de l'agriculture, de nombreux nouveaux utilisateurs ont été séduits par la précision des GNSS pour la gestion des ressources naturelles et la protection de l'environnement et leur nombre devrait encore s'accroître si on en juge par la participation aux quatre ateliers régionaux ONU/États-Unis. D'autres modes de financement devraient être envisagés pour mettre en place un réseau mondial d'échange d'informations permettant une gestion précise de l'agriculture ainsi que la gestion de l'environnement et des catastrophes naturelles. De nombreuses suggestions et recommandations ont été faites à ce propos lors des ateliers qui ont notamment souligné l'importance des GNSS pour la prévention et la gestion des catastrophes.

59. La gestion de l'environnement et des catastrophes naturelles est un sujet de préoccupation majeure en Afrique et dans d'autres parties du monde. Toutefois, les

difficultés de l'Afrique sont telles que les deux recommandations ci-après doivent être appliquées en priorité par la communauté internationale.

Recommandation 1. Des projets de démonstration devraient être élaborés dans le domaine de l'agriculture et de la santé pour intéresser et convaincre les responsables politiques et les décideurs africains.

60. L'agriculture est la ressource principale de la plupart des économies africaines mais les avantages économiques, politiques et professionnels d'une utilisation efficace des GNSS pour le développement et la diversification de ce secteur (notamment en ce qui concerne les cultures agricoles, la transformation et la planification des récoltes, la santé animale, l'élevage et la pêche) sont mal connus.

Recommandation 2. Les donateurs internationaux devraient appuyer des projets visant à cartographier à l'aide des GNSS les vecteurs de propagation des maladies en Afrique.

61. La propagation d'épidémies mortelles telles que le sida ou le paludisme, très présentes en Afrique, pourrait ainsi être mieux comprise. Les gouvernements ne mesurent pas la contribution potentielle des GNSS à la gestion sanitaire et lutte contre les maladies.

D. Conclusion

62. Ces recommandations ont été choisies parmi un grand nombre de propositions élaborées à l'occasion des quatre ateliers régionaux ONU/États-Unis et des deux réunions internationales d'experts. Nombre de ces propositions comprenaient des informations et des suggestions additionnelles quant à leurs destinataires et leurs modalités d'application. Pour de plus amples précisions, on se référera aux rapports sur les ateliers (voir par. 49) et les réunions (A/AC.105/801 et A/AC.105/821).

Notes

¹ *Rapport de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, Vienne, 19-30 juillet 1999* (publication des Nations Unies, numéro de vente: F.00.I.3).

² *Ibid.*, chap. I, résolution 1.

Annexe I

Mandat de l'Équipe sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite

A. Mission

1. L'Équipe sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite a pour mission:
 - a) De suivre les activités internationales et régionales actuelles visant à mettre en place à l'échelle mondiale un système multimode transparent de navigation et de localisation par satellite;
 - b) D'évaluer les modèles institutionnels de coopération et de coordination internationales, dans le domaine des systèmes et des services ainsi que les intérêts des utilisateurs des systèmes mondiaux de navigation par satellite;
 - c) De formuler des recommandations précises à l'intention de l'Organisation des Nations Unies et à d'autres organisations internationales au sujet des mesures à prendre;
 - d) De faire valoir les intérêts des utilisateurs des systèmes mondiaux de navigation par satellite et de faire davantage connaître l'existence des services offerts par ces systèmes, d'en améliorer la qualité et d'en faciliter l'utilisation, notamment dans les pays en développement;
 - e) De proposer des recommandations spécifiques sur la coordination et la coopération au niveau mondial.

B. Membres

2. Peuvent devenir membres de l'Équipe tout État Membre intéressé de l'ONU ainsi que toute entité du système des Nations Unies et toute autre entité intergouvernementale et non gouvernementale.
3. Les États et organisations ci-après sont membres de l'Équipe:

États

Allemagne, Arabie Saoudite, Australie, Autriche, Bélarus, Brésil, Bulgarie, Canada, Chili, Chine, Colombie, Égypte, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, France, Hongrie, Inde, Iran (République islamique d'), Iraq, Italie, Japon, Liban, Malaisie, Mexique, Mongolie, Maroc, Nigeria, Pakistan, Philippines, Pologne, Portugal, République de Corée, République tchèque, République arabe syrienne, Roumanie, Turquie, Ukraine et Zambie.

Organisations

Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique, Organisation de l'aviation civile internationale, Union internationale des télécommunications, Bureau international des poids et mesures, Commission européenne, Agence spatiale européenne, Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Civil GPS Service Interface

Committee, Association européenne pour l'Année internationale de l'espace, Association internationale de géodésie, Association internationale des instituts de navigation, Association cartographique internationale, Fédération internationale des géomètres, International GPS Service.

C. Plan de travail

4. Le plan de travail de l'Équipe est le suivant:

a) Rassembler des informations sur les activités nationales et internationales destinées à promouvoir l'utilisation des systèmes mondiaux de navigation par satellite aux fins du développement durable, de la croissance économique et de la recherche scientifique;

b) Rassembler des informations sur le degré de sensibilisation des pays en développement à l'existence des systèmes mondiaux de navigation par satellite et de leurs applications et sur leur capacité à les utiliser;

c) Procéder à un inventaire des besoins des pays en développement en services et applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite et recenser les lacunes au regard de ces besoins;

d) Étudier de quelles manières les entités du système des Nations Unies, les entités non gouvernementales, les organisations internationales et les États Membres de l'Organisation des Nations Unies pourraient contribuer à combler ces lacunes;

e) Inviter les autres entités des Nations Unies, par l'intermédiaire du Bureau des affaires spatiales, à faire rapport sur l'utilisation qu'elles font des systèmes mondiaux de navigation par satellite dans le cadre de leurs mandats;

f) Évaluer les résultats de la série d'ateliers régionaux sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite organisés dans le cadre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales et visant à définir des thèmes d'intérêt commun.

D. Résultat attendu

5. Les travaux de l'Équipe déboucheront sur la rédaction d'un rapport donnant des informations sur les activités nationales et internationales dans le domaine de la promotion de l'utilisation des services des systèmes mondiaux de navigation par satellite et de leur qualité ainsi que de l'accès à ces services. Il contiendra des propositions de recommandations spécifiques à l'adresse du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et d'autres organes compétents de l'ONU, d'entités non gouvernementales, d'États Membres de l'ONU et d'organisations internationales, recommandations qui porteront sur le développement et la coordination des systèmes mondiaux de navigation par satellite ainsi que sur l'évolution de leur utilisation, en particulier au bénéfice des pays en développement.

E. Réunions

6. L'Équipe a tenu huit réunions pendant les sessions annuelles du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et de son Sous-Comité scientifique et technique ainsi que pendant les activités organisées par le Bureau des affaires spatiales:

a) Première réunion (Vienne, 30 novembre 2001), en liaison avec le deuxième Atelier régional Organisation des Nations Unies/États-Unis d'Amérique sur l'utilisation et les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite;

b) Deuxième réunion (Rome, 25 janvier 2002), en liaison avec la vingt-deuxième Réunion interorganisation sur les activités spatiales;

c) Troisième réunion (Vienne, 27 février 2002), pendant la trente-neuvième session du Sous-Comité;

d) Quatrième réunion (Vienne, 4 juin 2002), en liaison avec la quarante-cinquième session du Comité;

e) Cinquième réunion (Vienne, 15 novembre 2002), en liaison avec la Réunion internationale d'experts sur l'utilisation et les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite;

f) Sixième réunion (Vienne, 18 février 2003), pendant la quarantième session du Sous-Comité;

g) Septième réunion (Vienne, 10 juin 2003), pendant la quarante-sixième session du Comité;

h) Huitième réunion (Vienne, 11 décembre 2003), en liaison avec l'Atelier international ONU/États-Unis d'Amérique sur l'utilisation et les applications des systèmes mondiaux de navigation par satellite.

Annexe II

Projet de mandat d'un futur comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite

Préambule

Les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS) qui, au départ, ne faisaient l'objet que d'un nombre limité de programmes, comptent à l'heure actuelle plusieurs systèmes et compléments en cours de réalisation ou en projet. Dans l'avenir, un certain nombre de programmes internationaux et nationaux se dérouleront simultanément et donneront lieu à une large gamme d'activités interdisciplinaires et internationales. Des consultations organisées aux niveaux national, régional et international ont souligné l'intérêt des GNSS pour diverses applications. L'apparition de nouveaux systèmes mondiaux et de compléments régionaux a bien montré la nécessité de coordonner les plans des opérateurs actuels et futurs afin d'accroître l'utilité des services proposés.

Les représentants des opérateurs de systèmes mondiaux, les représentants des opérateurs de systèmes complémentaires et les représentants des organisations internationales associées à titre principal à l'utilisation de ces systèmes,

Conscients que les objectifs assignés aux divers programmes et que les applications interdisciplinaires des GNSS se recoupent,

Reconnaissant les avantages des échanges et de la coopération en cours entre les opérateurs des systèmes mondiaux ou de leurs compléments,

Reconnaissant également la nécessité de protéger les investissements des utilisateurs actuels par le maintien des services existants^a,

Conscients de la nécessité de réduire à chaque fois que possible la complexité et le coût des matériels utilisateur,

Convaincus que les opérateurs de systèmes mondiaux devraient chercher à accroître autant que possible la compatibilité et l'interopérabilité entre tous les systèmes actuels et futurs en termes de structures de signaux et de références géodésiques ou temporelles,

Désirant favoriser la croissance internationale et les avantages potentiels liés aux systèmes mondiaux,

Ont convenu de créer le Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite afin de promouvoir l'utilisation et l'application de ces systèmes.

Le Comité a pour objet de faciliter l'échange d'informations entre utilisateurs et fournisseurs de services en vue de promouvoir les applications des GNSS à l'échelle mondiale, sans porter atteinte aux rôles et aux fonctions des fournisseurs de services et d'organismes intergouvernementaux tels que l'Union internationale

^a Même si les utilisateurs peuvent souhaiter bénéficier de services aussi longtemps que possible, les fournisseurs ne pourront continuer à les offrir que pendant un laps de temps raisonnable, compte tenu de l'amélioration des systèmes.

des télécommunications, l'Organisation de l'aviation civile internationale et l'Organisation maritime internationale.

Objectifs

Les objectifs du Comité sont les suivants:

- a) Servir les intérêts des utilisateurs de services de navigation en assurant la consultation entre ses membres;
- b) Encourager la coordination entre opérateurs de systèmes principaux et de systèmes complémentaires afin d'assurer un niveau de compatibilité et d'interopérabilité plus élevé;
- c) Encourager et promouvoir la mise en place et l'utilisation de services de navigation par satellite, en particulier dans les pays en développement, en leur fournissant une assistance pour leur permettre d'intégrer plus facilement ces services à leurs infrastructures;
- d) Apporter une aide à ses membres et aux utilisateurs à travers le monde en servant de point de contact pour les échanges internationaux d'informations sur les GNSS;
- e) Tenir mieux compte des besoins futurs des utilisateurs dans les plans concernant les GNSS et leurs applications.

Membres et observateurs^{b, c}

Les entités nationales ou internationales, responsables de GNSS et de leurs compléments ou participant à la promotion des GNSS et de leurs applications, susceptibles de bénéficier du statut de membre ou d'observateur du Comité, sont les suivantes:

- a) *Les opérateurs de GNSS*, à savoir le GPS (États-Unis), GLONASS (Fédération de Russie) et GALILEO (Union européenne);
- b) *Les opérateurs de systèmes complémentaires*, à savoir GAGAN (Inde), EGNOS (Union européenne), WAAS (États-Unis) et MSAS (Japon), ainsi que d'autres systèmes compatibles;
- c) Les organisations et associations internationales concernées par les services et applications des GNSS à l'échelle mondiale, en qualité de membre ou

^b Le mandat du Comité devrait spécifier les rôles des "membres" et des "observateurs". Contrairement aux "membres", les "observateurs" ne peuvent participer à la prise de décisions; ils donnent, le cas échéant, des conseils, suivent les travaux du Comité et font rapport à leurs propres organes délibérants. Ils ne sont pas supposés assurer le secrétariat, accueillir des réunions ou fournir un appui à un éventuel secrétariat permanent. Ils devraient cependant avoir un véritable rôle à jouer. Les définitions de "membres" et d'"observateurs" devraient être examinées plus avant compte tenu de l'expérience acquise par d'autres organismes internationaux, tels que le Comité sur les satellites d'observation de la Terre.

^c On pourrait envisager de créer un "Conseil des fournisseurs de systèmes GNSS" au sein du Comité, chargé d'exprimer les décisions de ces derniers.

d'observateur, par exemple^d le Bureau des affaires spatiales, l'Organisation de l'aviation civile internationale, l'Organisation maritime internationale, l'Union internationale des télécommunications, le Civil GPS Service Interface Committee, l'Association internationale de géodésie, l'Association internationale des instituts de navigation, la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection et la Fédération internationale des géomètres.

L'adhésion de nouveaux membres se fera par un consensus entre les membres existants.

Organisation des travaux

Le Comité se réunit au moins une fois par an en session plénière. Ses réunions sont organisées et présidées par l'organisme hôte. Chaque membre désigne son représentant et son point de contact. Toute modification les concernant doit être communiquée au Président du Comité.

Le Comité peut créer, après accord et sur une base ad hoc, des groupes de travail temporaires spéciaux chargés d'étudier des domaines d'intérêt spécifiques ainsi que des questions de coopération et de coordination, et de faire rapport aux sessions plénières. La prolongation du mandat d'un groupe de travail doit être confirmée à chaque session plénière.

Les conclusions résultant de sessions plénières, ou les conclusions et recommandations des groupes de travail spéciaux, sont adoptées par consensus. Les décisions sont des recommandations et ne créent pas d'obligation légale.

Ce sont les membres du Comité qui décident en dernier ressort de leurs activités. Celui-ci pourrait toutefois envisager d'examiner les points suivants:

a) L'adoption et le respect de normes communes pour la fourniture de services et les matériels, dont dépendent fortement la compatibilité et l'interopérabilité des systèmes. Il ne définira pas lui-même des normes, mais identifiera les applications actuellement non normalisées (le transport terrestre par exemple) et recommandera les organisations compétentes. Il tiendra par ailleurs des consultations avec des organismes de normalisation existants tels que l'Organisation de l'aviation civile internationale, l'Organisation maritime internationale, l'Union internationale des télécommunications ou l'Organisation internationale de normalisation;

b) La création, par les opérateurs, de centres d'informations des utilisateurs, dont l'une des principales tâches sera de maintenir un site Web à vocation mondiale. L'Organisation des Nations Unies pourrait, par le biais de son Bureau des affaires spatiales, regrouper tous ces sites Web en un seul portail accessible à tout utilisateur de tout service;

c) L'organisation et le parrainage d'ateliers régionaux ou d'autres types d'activités dans le cadre de son mandat;

^d Les organismes de coordination régionaux pourraient faire partie du Comité en tant qu'observateurs.

d) L'établissement de liens avec des autorités nationales et régionales, en particulier dans les pays en développement, par exemple pour élaborer des mécanismes d'identification et d'élimination des sources d'interférences électromagnétiques susceptibles de dégrader les signaux émis par les systèmes mondiaux ou par leurs compléments, ou pour examiner d'autres questions liées aux infrastructures;

e) L'examen et l'adoption de mesures visant à encourager la coordination entre les programmes mondiaux. Il pourrait en outre inciter ses membres à établir des contacts avec d'autres groupes et d'autres organisations concernés par les GNSS et leurs applications, par le biais de canaux appropriés au sein de leur gouvernement ou organisation respectif.

Structure du Comité [à préciser]

Président

Conseil des membres

Secrétariat exécutif

Groupes de travail spéciaux

Financement [à clarifier]

Montant de la contribution de chaque membre en ce qui concerne: a) les travaux permanents du secrétariat; et b) l'application des recommandations.