



Assemblée générale

Distr.: Générale
9 septembre 2002

Français
Original: Anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Rapport de l'Atelier ONU/Inde sur les systèmes de recherche et de sauvetage assistés par satellite

(Bangalore (Inde) 18-22 mars 2002)

Table des matières

<i>Chapitre</i>	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-16	2
A. Contexte et objectifs	1-10	2
B. Programme	11-14	4
C. Participation	15-16	5
II. Résumé des travaux	17-18	5
A. Observations	17	5
B. Recommandations	18	6



I. Introduction

A. Contexte et objectifs

1. Le Système international de satellites pour les recherches et le sauvetage (Cospas-Sarsat) est un système de satellites et d'installations au sol conçu pour fournir des informations d'alerte et de localisation émises par les balises de détresse en vue d'aider les opérations de recherche et sauvetage (SAR) terrestres, maritimes ou aériennes. Fondé à la fin des années 1970 par le Canada, les États-Unis d'Amérique, la France et l'Union des républiques socialistes soviétiques, le système a été mis en service le 1^{er} septembre 1982. Depuis lors il a permis de sauver plus de 13 000 vies humaines de par le monde et ce nombre augmente d'environ 100 personnes tous les mois. En 2001, le nombre total de sauvetages effectués dans le monde devrait se situer entre 1 100 et 1 200 lorsque les données auront été extraites des rapports présentés au secrétariat de Cospas-Sarsat. Les pays et organisations peuvent participer à la gestion et à l'exploitation du système en s'associant au programme Cospas-Sarsat. À l'heure actuelle, 36 pays et organisations y sont associés officiellement, y compris les quatre parties à l'Accord relatif au programme international Cospas-Sarsat, qui fournissent et exploitent le segment spatial du système.

2. Les pays qui participent actuellement à l'exploitation du Système Cospas-Sarsat se joindront aux pays fondateurs pour célébrer son vingtième anniversaire pendant les réunions du Conseil de Cospas-Sarsat de 2002. Le Système continue à gagner en importance à mesure que s'accroît le nombre de pays participants désireux de bénéficier des avantages qu'il procure.

3. Comme les opérations de recherche et sauvetage utilisent les services de technologie spatiale les plus avancés, elles intéressent le monde entier. Pour la plupart des pays ayant des activités spatiales, notamment l'Inde, elles constituent un volet important de leur programme. Le Système Cospas-Sarsat soutient les objectifs de recherche et de sauvetage de l'Organisation internationale de l'aviation civile (OACI) et de l'Organisation maritime internationale (OMI). Ce système peut être utilisé par tous les pays sans aucune discrimination et gratuitement par les utilisateurs en détresse.

4. Le système comprend:

a) Un segment spatial fonctionnant sur une orbite terrestre basse (LEO) et une orbite géostationnaire (GEO);

b) Un segment sol composé de stations de réception de satellite, connu sous le nom de stations terriennes de réception (LUT) et de centres de distribution de données, connus sous le nom de centres de contrôle de mission (MCC);

c) Des radiobalises de détresse fonctionnant à 121,5 mégahertz (MHz), 243 MHz et/ou 406 MHz, dont les caractéristiques correspondent aux règlements de l'Union internationale des télécommunications et aux spécifications Cospas-Sarsat.

Environ 660 000 radiobalises de détresse à 121,5 MHz et 285 000 radiobalises de détresse à 406 MHz sont actuellement utilisées dans le monde.

5. Depuis 12 ans, l'Organisation indienne de recherche spatiale a fourni aux utilisateurs nationaux et internationaux des services d'alerte pour les opérations de recherche et sauvetage dans le cadre du programme Cospas-Sarsat. Avec l'application de règlements internationaux obligatoires pour les navires et les aéronefs, le nombre d'utilisateurs du Système augmente rapidement. En plus d'un système de soutien au sol, l'ISRO fournit également un segment spatial géostationnaire (sur le satellite Insat-2B) qui constitue l'un des éléments les plus importants du Système Cospas-Sarsat. L'Organisation équipera les charges utiles de sa prochaine génération de satellites de communication géostationnaire Insat-3A et Insat-3D, des répéteurs exclusifs pour les opérations de recherche et de sauvetage. La station pivot de Bangalore est reliée aux quatre centres nationaux de coordination de sauvetage situés à Chennai, Delhi, Calcutta et Bombay qui, à leur tour, alerteront la garde côtière, la marine ou l'aviation nationales.

6. Le système SAR indien a contribué à 34 opérations de sauvetage et secouru 1 313 personnes au cours de ces 10 dernières années. Les dernières opérations de sauvetage ont permis de secourir deux écolières britanniques d'une expédition dans l'Himalaya en juillet 2001, et l'équipage d'un navire pétrolier de Singapour qui avait sombré après une explosion.

7. En Inde, le système est principalement utilisé dans les navires et les hélicoptères. Ce pays où les catastrophes et les situations d'urgence sont fréquentes est préoccupé par le fait qu'il ne compte que 13 000 sur les près de 900 000 utilisateurs de balises recensés dans le monde, ce qui est dû au coût actuel élevé des balises, qui est d'environ 50 000 roupies. Pour propager le recours aux balises, il faudrait que leur coût soit au moins divisé par cinq. Étant donné que les téléphones portables qui utilisent un mécanisme semblable ne coûtent que 1 000 roupies, on pourrait aussi faire en sorte que ces balises deviennent abordables.

8. En plus des utilisateurs nationaux indiens, la zone de service couvre une base très large qui comprend les sept pays voisins suivants: Bangladesh, Bhoutan, Maldives, Népal, République-Unie de Tanzanie, Seychelles et Sri Lanka. Ces pays utilisent le système ISRO pour les services d'alerte SAR sans contribuer financièrement aux opérations ou à l'entretien du système. Pour leur permettre de bénéficier réellement de ces services, il faut renforcer d'urgence les capacités en ce qui concerne l'éducation, la formation et l'élaboration des politiques.

9. Améliorer l'utilisation du Système Cospas-Sarsat a été le thème central de l'Atelier ONU/Inde sur les systèmes de recherche et de sauvetage assistés par satellite qui s'est tenu à Bangalore (Inde) du 18 au 22 mars 2002 sous la responsabilité commune du Bureau des affaires spatiales du Secrétariat et de l'ISRO. Le principal objectif de cet atelier était de faire mieux connaître le Système Cospas-Sarsat et de créer une interface officielle avec les pays utilisateurs situés dans la zone de service du Centre indien de contrôle de mission en vue d'améliorer la compréhension et la coordination des activités et des opérations du programme. Les représentants des divers organismes gouvernementaux et de l'industrie privée venant des pays développés et des pays en développement de la région Asie et Pacifique ont entendu des exposés sur les solutions spatiales pratiques et d'un coût avantageux que le Système Cospas-Sarsat offre actuellement.

10. L'Atelier avait pour but de fournir aux pays se trouvant dans l'empreinte de la station de réception satellitaire Cospas-Sarsat à Bangalore la possibilité d'acquérir

les connaissances nécessaires pour inciter leurs autorités à prendre les décisions voulues et à assurer leur participation au programme Cospas-Sarsat. L'Atelier a présenté aux participants certaines opérations Cospas-Sarsat, notamment la procédure suivie pour distribuer les signaux d'alerte lorsqu'ils ont été reçus à la station de Bangalore.

B. Programme

11. L'Atelier a été ouvert par M. V. K. Aatre, Conseiller scientifique auprès du Ministre indien de la défense. M. K. N. Shankara, Directeur du Bureau du programme de communication par satellite de l'ISRO a souhaité la bienvenue aux participants et leur a présenté les activités concernant la recherche et le sauvetage assistés par satellite menées en Inde. Le Représentant du Bureau des affaires spatiales a rappelé diverses activités soutenues par le Bureau, en ce qui concerne notamment l'utilisation des techniques spatiales. M. P. S. Goel, Directeur du Centre des satellites de l'ISRO, a parlé du prix de la technologie SAR pour l'utilisateur final et demandé aux médias de sensibiliser davantage la communauté des utilisateurs du pays et de la région. Un message de M. K. Kasturirangan, Président de l'ISRO, souligne l'importance des services de recherche et sauvetage assistés par satellite et M. S. K. Shivakumar, Directeur du Réseau de télémesure, poursuite et télécommande de l'ISRO (ISTRAC) a fait part de la volonté d'agir de l'ISRO dans ce domaine. M. Daniel Levesque, chef du secrétariat de Cospas-Sarsat, a présenté la contribution de Cospas-Sarsat en général et de l'Inde en particulier à la mise en place du programme. Dans son discours inaugural, M. O. P. Bansal, Directeur général de la garde côtière indienne, a mis en lumière l'importance des opérations de recherche et sauvetage et le rôle de son service.

12. L'Atelier a ensuite tenu 13 séances animées par 15 orateurs venant d'Inde ou de l'étranger. De plus, les participants ont entendu des points de situation sur l'utilisation de Cospas-Sarsat dans les pays appartenant à l'empreinte de la station pivot de Bangalore. Les 12 réunions techniques de l'Atelier ont porté sur les thèmes suivants: conception du système; règlements de l'OMI et de l'OACI; opérations des installations au sol; spécification des balises; codage des balises et politique et procédures d'enregistrement des balises; procédures de distribution des données; explication des formats d'alerte de détresse Cospas-Sarsat; directives pour l'élaboration de politiques réglementaires nationales; essais et pratique du système; fausses alarmes et mesures préventives nécessaires; plan de retrait progressif des balises à 121,5/243 MHz; et évolution future du système. La séance finale de l'Atelier a été consacrée aux observations et recommandations. Le fonctionnement réel du système a été exposé aux participants au Centre indien de poursuite des satellites et une exposition a été organisée en même temps que l'Atelier pour montrer aux participants et aux autres visiteurs divers types de matériels utilisés pour les opérations de recherche et de sauvetage.

13. Les représentants des différents pays participants ont présenté un rapport national indiquant les grandes lignes des opérations et activités SAR dans leur pays. Pour l'évaluation des résultats de l'Atelier, chaque participant a été prié de consigner son appréciation sur un formulaire.

14. La documentation technique fournie par les orateurs a été rassemblée dans un dossier ainsi que sur un CD-ROM et distribuée aux participants en même temps que le matériel promotionnel fourni par l'ISRO et le secrétariat de Cospas-Sarsat. Le compte rendu de cet atelier est disponible sur le site Web de l'ISRO (www.istrac.org/inmcc), qui fournit un lien vers le site Web du Bureau des affaires spatiales (www.unvienna.org/OOSA), l'accès étant gratuit pour toute la communauté internationale.

C. Participation

15. Les participants étaient des personnalités occupant des postes de responsabilité dans les organes de décision des administrations nationales chargées de la sécurité de la navigation et des opérations SAR. Environ 125 représentants des pays et organisations internationales suivants ont participé à cet atelier: Arabie saoudite, Bangladesh, Espagne, États-Unis d'Amérique, Inde, Madagascar, Maldives, Maurice, Népal, République-Unie de Tanzanie, Seychelles, Singapour et Sri Lanka; Bureau des affaires spatiales et Cospas-Sarsat. Les participants indiens provenaient des organismes utilisateurs comme les autorités aéroportuaires, la garde côtière, les services des transports maritimes et de la défense et l'ISRO.

16. Les ressources financières limitées dont les deux organisateurs (Bureau des affaires spatiales et ISRO) disposaient ont permis d'offrir une aide financière pour que 12 participants venant des pays en développement puissent assister à l'Atelier. Le Bureau des affaires spatiales a fourni à ces participants un billet d'avion aller retour et pris en charge les frais d'hébergement et de repas pendant la durée de l'Atelier, et l'ISRO a apporté un soutien organisationnel et technique, assuré l'accueil sur le plan local et fourni des services logistiques.

II. Résumé des travaux

A. Observations

17. Les experts et participants ont formulé les observations suivantes au cours de l'Atelier:

a) Les pays utilisateurs comprennent suffisamment bien le Système Cospas-Sarsat, avec ses interfaces, ses exigences et ses protocoles, pour utiliser les données d'alerte SAR de manière efficace;

b) Les contacts nécessaires ont été établis pour la distribution de l'information et la coordination du suivi;

c) Les rapports nationaux ont permis d'apprendre comment les opérations SAR étaient organisées dans les pays participants et ce qu'il fallait faire pour renforcer encore ces activités;

d) L'Atelier a fourni l'occasion d'élargir la coopération régionale sans laquelle les activités SAR sont impossibles;

e) L'échange direct d'informations entre pays utilisateurs constitue une étape précieuse dans la voie de l'organisation et de la restructuration des opérations et activités des pays participants;

f) L'Atelier a permis d'améliorer les interactions entre les représentants de l'ISRO et Cospas-Sarsat, ce qui facilitera la planification de l'évolution future du système spatial et renforcera la coopération grâce à une participation accrue aux activités du programme;

g) L'interaction entre les représentants du Bureau des affaires spatiales et Cospas-Sarsat a été bénéfique en ce qui concerne non seulement la compréhension des priorités, mais aussi la préparation d'une action future visant à promouvoir les activités du programme dans d'autres régions du monde.

B. Recommandations

18. Les participants à l'Atelier ont fait les recommandations suivantes:

a) Cet atelier devrait être suivi d'autres réunions pour évaluer et améliorer encore les opérations Cospas-Sarsat dans la région. Les participants pourraient envisager d'accueillir ces réunions ultérieures dans leur pays respectif. Le Bureau des affaires spatiales a été prié d'organiser des programmes de sensibilisation au niveau national en coordination avec les autorités locales. Le Bureau pourrait envisager, comme action complémentaire, de fournir des experts pour de tels programmes de sensibilisation au niveau national;

b) La structure à trois niveaux adoptée par l'Atelier pour les présentations techniques convenait bien et devrait être maintenue à l'avenir lors de rencontres analogues, de manière à comprendre:

i) Des exposés généraux sur le Système et le programme Cospas-Sarsat, y compris des notions élémentaires relatives aux satellites;

ii) Des exposés sur certains aspects pratiques de l'utilisation du Système (messages d'alerte, enregistrement des balises, etc.);

iii) Des exposés des participants sur leur propre organisation SAR et la mesure dans laquelle ils sont préparés à accepter les données d'alerte Cospas-Sarsat;

c) L'enregistrement des balises est un aspect très important du Système. Comme on l'a souligné au cours d'un exposé technique, 70 % des fausses alertes sont élucidées à l'aide de l'information tirée des bases de données d'enregistrement. Il fallait donc assurer l'enregistrement des balises à 406 MHz au niveau national et communiquer l'information correspondante au Centre indien de contrôle de mission et aux organismes SAR selon que de besoin. De plus, des dispositions concernant la présence obligatoire de balises à bord devraient être élaborées au niveau national, et les émetteurs de localisation d'urgence et les radiobalises de localisation des sinistres devraient faire l'objet dans chaque pays d'un contrôle et d'essais périodiques pour vérifier leurs performances nominales;

d) Les participants ont reconnu qu'il fallait de toute urgence des balises meilleur marché pour des utilisateurs comme les pêcheurs, pour lesquels les prix de

détail actuels des balises à 406 MHz étaient trop élevés. Il a été recommandé que Cospas-Sarsat continue ses efforts pour réduire le coût des balises à 406 MHz;

e) On a estimé que le programme Cospas-Sarsat n'était en général pas assez connu. Un programme de sensibilisation et de promotion devrait par conséquent être lancé pour permettre à un plus grand nombre d'utilisateurs dans le monde de bénéficier de ce système, et pour encourager les pays à prendre part à son programme humanitaire;

f) Les représentants de Cospas-Sarsat ont estimé que des ateliers sur les systèmes de recherche et de sauvetage assistés par satellite pourraient être organisés dans les régions énumérées ci-après et ont prié le Bureau des affaires spatiales d'envisager de les soutenir: Afrique australe, Amérique centrale et Caraïbes, Asie du Sud-Est et Moyen-Orient;

g) L'Agence nationale d'étude de l'atmosphère et des océans des États-Unis a proposé d'organiser en 2003, conjointement avec le Bureau des affaires spatiales, un atelier semblable sur l'utilisation du Système Cospas-Sarsat pour les pays de l'Amérique centrale à son Centre de contrôle de mission de Miami, Floride (États-Unis);

h) Le Bureau des affaires spatiales et l'Organisation indienne de recherche spatiale envisageront sans doute de collaborer pour organiser à l'avenir de tels ateliers.
