



Assemblée générale

Distr.: Générale
30 janvier 2007

Français
Original: Anglais

Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique

Rapport sur le stage de formation ONU/Afrique du Sud sur les systèmes de recherches et de sauvetage assistés par satellite

(Le Cap (Afrique du Sud), 20-24 novembre 2006)

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-17	2
A. Généralités et objectifs	1-10	2
B. Programme	11-15	4
C. Participation et soutien financier	16-17	4
II. Résumé des exposés	18-35	5
III. Observations et recommandations	36-40	11
A. Généralités	36-38	11
B. Recommandations	39	11
C. Conclusion	40	12



I. Introduction

A. Généralités et objectifs

1. Dans sa résolution intitulée “Le Millénaire de l’espace: la Déclaration de Vienne sur l’espace et le développement humain”, la troisième Conférence des Nations Unies sur l’exploration et les utilisations pacifiques de l’espace extra-atmosphérique (UNISPACE III) a recommandé que les activités du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales encouragent la coopération entre États Membres, aussi bien au niveau régional qu’au niveau international, en insistant sur l’acquisition et le transfert de connaissances et de compétences en faveur des pays en développement et en transition¹.

2. À sa quarante-quatrième session, en 2001, le Comité des utilisations pacifiques de l’espace extra-atmosphérique est convenu d’examiner chaque année un rapport sur les activités du Système international de satellites pour les recherches et le sauvetage (COSPAS-SARSAT) dans le cadre de l’examen du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales qu’il effectue au titre du point de l’ordre du jour intitulé “Rapport du Sous-Comité scientifique et technique”².

3. À sa quarante-huitième session, en 2005, le Comité a approuvé le programme de conférences, de colloques, de stages de formation et d’ateliers prévus en 2006³. Plus tard, l’Assemblée générale, dans sa résolution 60/99 du 8 décembre 2005, a fait sien le Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales pour 2006, qui comportait le Stage de formation ONU/Afrique du Sud sur les systèmes de recherches et de sauvetage assistés par satellite.

4. Le stage de formation a eu lieu au Cap (Afrique du Sud) du 20 au 24 novembre 2006. Il était organisé conjointement par le Bureau des affaires spatiales du Secrétariat, dans le cadre du Programme des Nations Unies pour les applications des techniques spatiales, et par le Département des transports d’Afrique du Sud.

5. Entre 1998 et 2005, le Bureau des affaires spatiales a organisé une série de stages de formation régionaux sur les systèmes de recherches et de sauvetage assistés par satellite: l’Atelier des Nations Unies sur les systèmes satellites d’aide, de recherches et de sauvetage d’urgence des navires en détresse tenu à Maspalomas, Grande Canarie (Espagne) en septembre 1998 (A/AC.105/713) et en novembre 1999 (A/AC.105/732); l’Atelier ONU/Inde sur les systèmes de recherches et de sauvetage assistés par satellite, tenu à Bangalore (Inde) en mars 2002 (A/AC.105/783); le Stage ONU/États-Unis d’Amérique de formation aux activités de recherches et de sauvetage assistées par satellite, tenu à Miami, Floride (États-Unis d’Amérique) en février 2004 (A/AC.105/827); et le Stage ONU/Australie de formation aux activités de recherches et de sauvetage assistées par satellite, tenu à Canberra en mars 2005

¹ *Rapport de la troisième Conférence des Nations Unies sur l’exploration et les utilisations pacifiques de l’espace extra-atmosphérique, 19-30 juillet 1999* (publication des Nations Unies, numéro de vente: F.00.I.3), chap. I, résolution I, sect. I, par. 1 e) ii) et chap. II, par. 409 d) i).

² *Documents officiels de l’Assemblée générale, cinquante-sixième session, supplément n° 20 et rectificatif* (A/56/20 et Corr.1), par. 220.

³ *Ibid.*, *soixantième session, supplément n° 20 et rectificatif* (A/60/20 et Corr.1), par. 94.

(A/AC.105/851). Les rapports de ces ateliers décrivent différents aspects du système COSPAS-SARSAT et de son fonctionnement.

6. Le présent rapport contient de nouvelles informations sur le système COSPAS-SARSAT. Il décrit des éléments qui n'étaient pas mentionnés dans les rapports précédents ainsi que le fonctionnement du système dans la zone couverte par le Centre de contrôle de mission sud-africain.

7. Des études montrent que les survivants d'un accident d'avion ont moins de 10 % de chance de survie si les opérations de sauvetage durent plus de deux jours, mais que le taux de survie est de plus de 60 % si elles peuvent être menées dans les huit heures. Les situations de détresse en mer imposent elles aussi d'agir d'urgence, en particulier s'il y a des blessés. Le programme humanitaire de recherches et de sauvetage COSPAS-SARSAT fonctionne depuis plus de 20 ans. Au cours de cette période, il a assuré une aide indispensable en fournissant des données en temps réel ou quasiment réel. Il a ainsi contribué à sauver 20 531 personnes au cours de 5 752 opérations de recherches et de sauvetage effectuées entre septembre 1982 et décembre 2005.

8. Au niveau régional, la région couverte depuis le centre de contrôle de l'Afrique du Sud est divisée en deux zones de recherches et de sauvetage, l'une pour les opérations aéronautiques et l'autre pour les opérations en mer. La première couvre le territoire continental souverain du Lesotho, de la Namibie, de l'Afrique du Sud et du Swaziland. La seconde couvre, approximativement, les eaux qui s'étendent jusqu'à mi-chemin de l'Amérique du Sud, à l'ouest, et de l'Australie, à l'est. Au nord, elle s'étend jusqu'aux côtes de l'Angola, du Mozambique, de la Namibie et de l'Afrique du Sud et, au sud, elle s'étend jusqu'au pôle. La zone couverte depuis l'Afrique du Sud par le système COSPAS-SARSAT couvre une superficie d'environ 28,5 millions de kilomètres carrés (opérations aéronautiques et maritimes confondues).

9. Actuellement, l'Afrique du Sud participe au système COSPAS-SARSAT en mettant à sa disposition du matériel de réception au sol et le Centre de contrôle de mission de Milnerton (Afrique du Sud). Les signaux de détresse sont détectés et relayés au centre de coordination des opérations de sauvetage en mer, au Cap, et au centre de coordination des opérations de sauvetage aéronautique, à Johannesburg. Au fil des années, l'Afrique du Sud a développé son propre système national de recherches et de sauvetage, associé à ceux d'autres pays dans le cadre d'accords bilatéraux.

10. Tandis que certains pays et territoires de la zone couverte depuis l'Afrique australe ont mis en place des services de recherches et de sauvetage efficaces, beaucoup n'ont pas encore profité des avantages énormes que le système COSPAS-SARSAT peut offrir. Pour que les pays et territoires de la région puissent bénéficier de ces services, il faut renforcer leurs capacités en termes d'enseignement, de formation et de décision. Les principaux objectifs du stage étaient donc les suivants:

a) Faire mieux connaître le système international de recherches et de sauvetage assistés par satellite COSPAS-SARSAT;

b) Améliorer l'interface officielle permettant aux pays utilisateurs de mieux appréhender et coordonner les activités et les opérations du programme dans la région.

B. Programme

11. Le stage de formation comportait une séance d'ouverture, des séances d'exposés, une visite technique d'une journée et une séance de débat. La langue utilisée était l'anglais.

12. Durant la séance d'ouverture, des allocutions ont été prononcées par le Directeur des services sud-africains de recherches et de sauvetage, par le Directeur général adjoint de l'organe chargé de la réglementation sur les transports et des enquêtes sur les accidents et les incidents ainsi que par des représentants du secrétariat de COSPAS-SARSAT, des services sud-africains de recherches et de sauvetage en mer et du Bureau des affaires spatiales.

13. Des exposés sur les activités nationales de recherches et de sauvetage ont été présentés par les participants de pays couverts depuis l'Afrique du Sud. Vingt et un exposés techniques visant à familiariser les participants avec le fonctionnement du système COSPAS-SARSAT ont été faits par des experts de l'Australian Maritime Safety Authority, du Centre de recherches sur les communications du Canada (CRC), du secrétariat du COSPAS-SARSAT, d'EMS Technologies Canada, de l'Organisation maritime internationale (OMI), du Service de recherches et de sauvetage aéronautiques sud-africain, de la société Telkom SA Limited et de la Garde côtière des États-Unis. Ces exposés ont principalement porté sur la nécessité de fournir des informations nécessaires pour bien intégrer les services du système COSPAS-SARSAT dans les systèmes nationaux de recherches et de sauvetage. Les exposés présentés durant le stage sont disponibles sur le site Web du Bureau des affaires spatiales (www.unoosa.org).

14. À la fin du stage, les participants ont eu la possibilité de réfléchir aux problèmes qui se posent en matière de recherches et de sauvetage dans la région, et notamment aux moyens d'y améliorer les interventions des services de recherches et de sauvetage et d'encourager la coopération.

15. Le programme du stage comprenait également une visite du Centre sud-africain de coordination des opérations de sauvetage en mer, du Centre sud-africain de contrôle de mission et d'un remorqueur de sauvetage. Les participants ont ainsi eu la possibilité d'observer le fonctionnement en temps réel de ces installations et de discuter d'aspects concrets des recherches et du sauvetage.

C. Participation et soutien financier

16. Plus de 45 décideurs, responsables des opérations de recherches et de sauvetage et techniciens des pays et organisations suivants ont participé au stage de formation: Afrique du Sud, Australie, Botswana, Canada, États-Unis d'Amérique, Kenya, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibie, Ouganda, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Swaziland, Zambie et Zimbabwe; ainsi que le système COSPAS-SARSAT, l'OMI et le Bureau des affaires spatiales. Des représentants du secteur privé, y compris EMS Technologies Canada et Telkom SA Limited, y ont également participé.

17. L'Organisation des Nations Unies et l'Afrique du Sud ont financé la logistique, les billets d'avion, le logement et l'indemnité journalière de subsistance des 13 participants venant de pays en développement de la région.

II. Résumé des exposés

18. Durant la première partie du programme, les participants ont présenté des rapports nationaux donnant des informations sur les arrangements locaux en matière de recherches et de sauvetage, les politiques et la législation actuelles, les domaines de responsabilité, l'utilisation de balises de détresse et les coordonnées des points de contact. Au total, 12 rapports nationaux ont été présentés par les délégués des pays suivants: Botswana, Kenya, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibie, Ouganda, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Swaziland, Zambie et Zimbabwe.

a) *Botswana*. La zone de recherches et de sauvetage de Gaborone correspond au territoire du pays et elle est couverte par le Centre de coordination de sauvetage situé à l'aéroport Sir Seretse Khama. Trois autres aéroports, Francistown, Maun et Kasane, sont désignés comme sous-centres. Bien qu'il n'existe pas de législation obligeant les aéronefs à être équipés de radiobalises de détresse, un avis technique aéronautique a été publié en septembre 2003, en particulier pour l'équipement en radiobalises de détresse de 406 MHz et de 121,5 MHz. Actuellement, 38 % des aéronefs sont équipés de balises de 406 MHz et la division de la navigabilité tient à jour une base de données;

b) *République démocratique du Congo*. L'Office national des transports (ONATRA) est l'organe chargé du transport maritime et fluvial;

c) *Kenya*. L'Autorité de l'aviation civile et l'Autorité de la marine sont respectivement chargées des recherches et du sauvetage aéronautiques et maritimes. Un centre coordonne les opérations de sauvetage aéronautique depuis Nairobi. Un autre, les opérations de sauvetage en mer, depuis Mombasa. La plupart des aéronefs sont équipés de radiobalises de détresse de 121,5 MHz (aéronefs civils) et de 243 MHz (aéronefs militaires) et deux seulement sont enregistrés avec des radiobalises de localisation des sinistres de 406 MHz. Aucune radiobalise individuelle de repérage n'est enregistrée dans le pays. L'Autorité de l'aviation civile constitue une base de données pour tous les avions équipés de radiobalises de détresse;

d) *Lesotho*. Le pays bénéficie d'une coordination et d'une coopération avec l'Afrique du Sud dans le cadre d'un accord bilatéral sur les recherches et le sauvetage signé en 2005. Il utilise actuellement la fréquence de 121,5 MHz pour les urgences et envisage de passer à 406 MHz pour se conformer aux prescriptions du système COSPAS-SARSAT avant 2009;

e) *Malawi*. La Direction de l'aviation civile est chargée de l'ensemble des opérations de recherche et de sauvetage sur les territoires qu'elle couvre et le pays est en train d'élaborer un accord sur ces opérations avec les institutions locales et d'autres États. Le Centre de coordination des opérations de sauvetage est situé à l'aéroport international de Kamuzu, à Lilongwe. D'après le registre de l'aviation civile, le nombre estimatif de balises s'élève à une trentaine d'aéronefs et une

cinquantaine de navires et il doit augmenter de 30 % pendant les cinq prochaines années. Le Malawi surveille la fréquence de 121,5 MHz vingt-quatre heures sur vingt-quatre et prévoit de passer à 406 MHz pour se conformer aux prescriptions du système COSPAS-SARSAT avant 2009;

f) *Mozambique*. Le Centre de coordination des opérations de sauvetage est situé à l'aéroport international de Beira et l'on compte deux sous-centres, l'un au Centre de contrôle de Maputo et l'autre à Nampula. Le centre de coordination des opérations de sauvetage et les sous-centres sont équipés de moyens de communication tout à fait sommaires. Les services de recherches et de sauvetage ont été récemment transférés à Aeroportos de Moçambique ce qui signifie qu'il sont indépendants de la gestion de l'aéroport. Ils ont été mis en place en coopération avec la compagnie aérienne, la marine et l'armée de l'air du Mozambique ainsi qu'avec les administrations locales;

g) *Namibie*. Le Sous-centre de sauvetage maritime et le Sous-centre de sauvetage aéronautique sont situés respectivement à Walvis Bay et à Windhoek. En 2000, un accord relatif à la coordination des services de recherches et de sauvetage a été signé entre la Namibie et l'Afrique du Sud. Au titre de cet accord, chaque pays peut demander à l'autre de l'aider à se procurer un aéronef, un navire, du personnel et du matériel. En 2006, la Namibie et l'Afrique du Sud ont créé un comité bilatéral conjoint des opérations de recherches et de sauvetage pour améliorer la gestion de ces activités dans leurs pays;

h) *Swaziland*. La Direction de l'aviation civile est responsable des opérations de recherches et de sauvetage aéronautiques du pays. Les activités de sauvetage ne sont appuyées par aucune législation, mais le pays bénéficie d'une coordination et d'une coopération excellentes avec un sous-centre permanent de sauvetage à l'aéroport international de Matsapha. Un projet d'accord bilatéral entre le Swaziland et l'Afrique du Sud doit être approuvé, puis signé, et un accord semblable est en préparation avec le Mozambique. Le Swaziland surveille la fréquence de 121,5 MHz pour les urgences et prévoit de passer à 406 MHz en vue de se conformer aux prescriptions du système COSPAS-SARSAT avant 2009;

i) *Ouganda*. Les opérations aéronautiques et maritimes de recherches et de sauvetage sur les voies navigables intérieures relèvent de la Direction de l'aviation civile, qui a élaboré un plan de recherches et de sauvetage d'urgence ainsi qu'un manuel d'opérations s'y rapportant. La Réglementation de l'aviation civile de 2006 a incorporé des lois relatives aux recherches et au sauvetage. Le Kenya, l'Ouganda et la République-Unie de Tanzanie ont signé dans ce domaine un accord de coopération qui prévoit, notamment, une formation, des exercices d'entraînement conjoints et la mise au point de procédures, de techniques, d'équipement ou d'installations;

j) *République-Unie de Tanzanie*. La Direction de l'aviation civile et l'Autorité maritime fournissent, chacune dans son domaine de compétence, des services de recherches et de sauvetage. Tous les aéronefs du pays sont équipés de radiobalises de détresse de 121,5 MHz (aéronefs civils) et de 243 MHz (aéronefs militaires). Le Centre de coordination de sauvetage situé à l'aéroport international de Dar es-Salaam reçoit des alertes en provenance des centres de contrôle de mission du Cap (Afrique du Sud) et de Bangalore (Inde). La Direction de l'aviation civile a commencé à enregistrer les balises en vue de constituer une base de données

pouvant être utilisée pour les recherches et le sauvetage et réduire l'impact des fausses alertes;

k) *Zambie*. L'organisation des recherches et du sauvetage n'est pas bien définie dans le pays, car elle n'est pas appuyée par la législation. Un mémorandum d'accord entre les parties prenantes a été signé, mais, en situation réelle, il a mal fonctionné à plusieurs reprises. Il y a un centre de coordination des opérations de sauvetage à l'aéroport international de Lusaka et trois sous-centres aux aéroports de Ndola, de Livingstone et de Mfuwe. Chaque aéroport contrôlé est doté de personnel formé aux recherches et au sauvetage. Les alertes du système COSPAS-SARSAT sont reçues sur des aéronefs équipés de radiobalises de détresse. La Zambie prévoit de réorganiser ses services de recherches et de sauvetage dans le cadre d'un projet de la Commission africaine de l'aviation civile, qui englobe les aspects législatifs.

l) *Zimbabwe*. Les opérations de recherches et de sauvetage relèvent de la compétence de la Direction de l'aviation civile, en collaboration avec le Ministère de la défense. La législation pertinente a été élaborée et doit être promulguée par le Ministre de la justice. Un accord entre l'Afrique du Sud et le Zimbabwe a été établi et doit être signé par les ministres des deux Gouvernements. Le Centre de coordination des opérations de sauvetage est situé à l'aéroport international de Harare et les sous-centres se trouvent aux aéroports de Victoria Falls, J. M. Nkomo, Kariba, Buffalo Range et Charles Prince. La Direction de l'aviation civile n'a pas de registre des balises, mais la réglementation impose aux opérateurs d'embarquer systématiquement des radiobalises de détresse actives conformément à la recommandation de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI);

19. Des experts invités ont fait des exposés techniques sur divers éléments du système COSPAS-SARSAT, notamment: a) une présentation générale du système COSPAS-SARSAT; b) le segment spatial; c) le segment sol; d) les balises de détresse, l'enregistrement des balises, et les technologies d'avenir pour les balises; e) les progrès récents intéressant le système COSPAS-SARSAT, notamment le Système d'alerte de sûreté des navires, le Système d'identification et de suivi à longue portée (LRIT) et le Système mondial de détresse et de sécurité en mer; et f) les questions opérationnelles en matière de recherches et de sauvetage.

20. Quatre exposés ont été faits dans le cadre de la présentation générale du système COSPAS-SARSAT, sur l'état actuel du système, les statistiques et les mesures réglementaires, ainsi que sur l'exploitation du système, en particulier en Afrique du Sud.

21. Au mois d'octobre 2006, 38 pays et deux organisations étaient officiellement associés au programme COSPAS-SARSAT, notamment les quatre parties à l'Accord relatif au Programme international COSPAS-SARSAT, qui fournit et exploite le segment spatial du système. Le programme comprenait alors près d'un million de balises de détresse (550 000 balises de 121,5 MHz et 243 MHz et 430 000 de 406 MHz), 12 satellites (7 en orbite terrestre basse (LEOSAR) et 5 en orbite géostationnaire (GEOSAR), 64 stations de réception au sol (46 pour le système LEOSAR (LEOLUT) et 18 pour le système GEOSAR (GEOLUT) et 26 centres de contrôle de mission qui, en cas de détresse, peuvent relayer les alertes partout dans le monde.

22. En 2005, le système COSPAS-SARSAT a contribué à sauver 1 666 personnes au cours de 435 opérations de recherches et de sauvetage (SAR) dont 109 personnes

au cours de 57 opérations concernant des aéronefs, 1 408 personnes au cours de 274 opérations concernant des navires et 149 personnes au cours de 104 opérations terrestres. Fin 2005, le nombre estimatif de balises de 406 MHz en fonction dans le monde entier s'élevait à plus de 429 000, soit une augmentation de 13,3 % par rapport à 2004.

23. L'Afrique du Sud, en tant que signataire de l'Accord relatif au Programme international COSPAS-SARSAT avait fourni des données relatives aux alertes aux points de contact pour les recherches et le sauvetage de la zone qu'elle couvrait, à savoir Angola, Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibie, Ouganda, République démocratique du Congo, Rwanda, Sainte-Hélène, Swaziland, Zambie et Zimbabwe. Le Centre de contrôle de mission sud-africain et le système LEOLUT ont été mis en service le 7 février 2001 par la Division maritime de Telkom SA Limited au nom du Département des transports d'Afrique du Sud. Le Centre de contrôle des missions a été intégré à la zone de distribution des données du sud-ouest du Pacifique, avec le Centre de contrôle de mission australien.

24. Les participants ont été informés de nouveaux travaux de l'OMI concernant les recherches et le sauvetage. Il a été noté que 37 États africains avaient ratifié la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer⁴ et 18 avaient ratifié la Convention internationale sur la recherche et le sauvetage maritimes⁵. Des informations sur des amendements apportés peu auparavant aux deux conventions ont été fournies. Les participants ont également été informés de la surveillance intergouvernementale des prestataires de services satellite mobiles proposés pour le Système mondial de détresse et de sécurité en mer et des nouvelles mesures concernant le traitement des immigrants sans papiers, demandeurs d'asile ou réfugiés sauvés en mer. La proposition de modifier les orientations de l'OACI concernant les redevances pour les aéroports et les services de navigation aérienne de sorte qu'une partie de l'argent perçu puisse financer des services de recherches et de sauvetage a également été décrite. Des informations ont été données sur la préparation d'une réunion des ministres africains responsables des transports maritimes prévue début 2007.

25. Deux exposés ont été faits sur le segment spatial du système COSPAS-SARSAT, en particulier sur l'évolution future du système. Pour tirer tous les avantages de la capacité d'alerte des satellites géostationnaires, des balises de 406 MHz ont été conçues pour transmettre dans le message de détresse des données de position acquises via un système mondial de navigation par satellite (GNSS). L'appui de ce système aux opérations de recherches et de sauvetage permettrait non seulement de recevoir en temps quasiment réel les messages de détresse émis de n'importe quel endroit du globe et de localiser précisément leur provenance, mais aussi d'assurer une liaison retour de l'opérateur à la balise de détresse, ce qui serait nouveau. Pour y parvenir, chaque satellite serait équipé d'un répéteur capable de transférer les signaux de détresse des émetteurs au centre de coordination des opérations de sauvetage, qui déclencherait alors les opérations. Parallèlement, le système enverrait un signal à l'utilisateur, l'informant que sa situation a été détectée et que les secours arrivent. Intégrer cette fonction permettrait certainement d'améliorer l'efficacité du système, conduisant à sauver beaucoup plus de vies. Les

⁴ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1184, n° 18961.

⁵ *Ibid.*, vol. 1405, n° 23489.

charges utiles de satellite étaient en cours de conception et les prototypes de stations de réception au sol en cours d'élaboration. Des tests préliminaires avec des charges utiles expérimentales étaient en cours et des essais internationaux du système sont prévus pour la période 2007-2010.

26. Deux exposés ont été présentés sur le segment sol du système COSPAS-SARSAT, notamment sur le rôle des centres de contrôle de mission. Ils portaient sur les fonctions de LEOLUT et GEOLUT en tant qu'élément sol fondamental du système. Les participants se sont vu présenter des cartes de limites de régions de distribution de données et des zones desservies par leurs centres de contrôle de mission respectifs.

27. Quatre exposés ont été consacrés aux balises. Des interprétations détaillées ont été fournies aux participants sur les formats de message standardisés utilisés entre les centres de contrôle de mission et les centres de coordination des opérations de sauvetage. Le bon enregistrement des balises a été identifié comme l'un des principaux facteurs de succès des missions de recherches et de sauvetage et de réduction du nombre de fausses alertes.

28. En moyenne, sur cinquante alertes reçues par les satellites, une seule était un véritable appel à l'aide. C'est pourquoi il a été décidé que le programme COSPAS-SARSAT mettrait fin au service d'alerte par satellite à 121,5 et 243 MHz d'ici à 2009: toutes les alertes seraient diffusées sur la fréquence de 406 MHz, à message numérique. Par conséquent, le prix des balises de 406 MHz pourrait reculer légèrement. L'OACI et l'OMI ont demandé que toutes les radiobalises de détresse et radiobalises de localisation des sinistres de 406 MHz soient enregistrées. Chaque État devrait communiquer au COSPAS-SARSAT les données figurant dans son registre de balises de 406 MHz, notamment l'adresse, le numéro de téléphone, de télécopie et télex. La base de données internationale pour l'enregistrement des balises permet aux utilisateurs de s'enregistrer directement si aucun enregistrement n'a été réalisé et aux services de recherches et de sauvetage d'accéder à l'enregistrement des données grâce à Internet (www.406registration.com). Actuellement, plus de 3 000 balises ont été enregistrées dans la base.

29. Trois exposés ont été présentés sur les nouveautés du système COSPAS-SARSAT. En 2004, le programme COSPAS-SARSAT a mis en place le Système d'alerte de sûreté des navires (SSAS), qui fonctionne avec des émetteurs de 406 MHz, conformément aux prescriptions de l'OMI. Le Système visait à fournir les moyens d'alerter les autorités d'actes de piraterie ou de terrorisme dirigés contre des navires. Les alertes de ce système étaient traitées selon la même procédure que les signaux de détresse émis sur 406 MHz, si ce n'est que le message d'alerte de sûreté des navires est transmis non pas aux services de recherches et de sauvetage mais aux responsables de la sécurité. Les administrations devraient définir les besoins nationaux concernant l'installation et l'activation de balises de 406 MHz, inscrire leur autorité compétente auprès de l'OMI et demander à leur centre de contrôle de mission de créer une méthode appropriée de diffusion des alertes du système d'alerte de sûreté des navires. Sept administrations étaient autorisées à utiliser ce système et deux types de balises SSAS approuvés étaient en vente dans le commerce.

30. Le Comité de la sécurité maritime de l'OMI, à sa quatre-vingt-unième session, tenue en mai 2006, a adopté une nouvelle réglementation pour le Système

d'identification et de suivi à distance des navires (LRIT), ainsi que des normes d'efficacité et des spécifications de fonctionnement. Le suivi de tous les navires concernés a commencé avec l'émission, depuis du matériel embarqué, de données de position du système LRIT, spécifiant la position du navire calculée par le Système mondial de navigation par satellite, l'heure et l'identification. Les centres de données du LRIT traitaient toutes les données du système émises depuis le navire et les diffusaient à tous les utilisateurs selon le plan de distribution des données. Les utilisateurs de données du LRIT pourraient être autorisés à recevoir ou demander des données en qualité d'État du port, d'État côtier ou de service de recherches et de sauvetage. Le système LRIT donnerait également à ces services les coordonnées des navires situés à proximité du lieu d'un incident.

31. La Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, amendée en 1992, a créé le Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM), outil fondamental pour alerter les autorités de recherches et de sauvetage à terre et assurer une intervention rapide lors d'un accident en mer. Le SMDSM se composait d'un certain nombre de sous-systèmes comme le Système d'appel sélectif numérique, le Système répondeur radar de recherches et de sauvetage, des systèmes de communication par satellite, les systèmes d'information pour la sécurité maritime et le système de radiobalise de localisation des sinistres (RLS). Le Système d'alerte automatique numérique a écouté des navires en détresse sur de très hautes, moyennes et hautes fréquences et a transmis les informations (position, identité du navire et type de détresse) aux opérateurs des stations radio côtières ou des centres de coordination des opérations de sauvetage. L'émission quotidienne d'informations concernant la sécurité maritime telles que les prévisions météorologiques, les avis à la navigation et les informations sur la sécurité aux navires a été assurée principalement par les systèmes SafetyNet et NAVTEX. Le système de l'Organisation internationale de télécommunications maritimes par satellite (Inmarsat) a donné la priorité aux circuits par satellite dans des situations d'urgence et a alerté les équipes de recherches et de sauvetage. L'Afrique du Sud, en tant que partie à la Convention internationale, a fourni le service d'informations sur la sécurité maritime SafetyNet par l'intermédiaire de la station de Goonhilly (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord) ou celle de Burum (Pays-Bas) et le service d'informations sur la sécurité maritime NAVTEX, depuis Le Cap, Port Elisabeth et Durban.

32. Cinq exposés ont été présentés sur des aspects opérationnels des activités de recherches et de sauvetage. Les participants ont appris les exigences techniques et opérationnelles auxquelles doivent satisfaire les autorités chargées des opérations de recherches et de sauvetage pour assurer l'efficacité des centres de coordination des opérations de sauvetage ou des sous-centres de sauvetage. Il a tout particulièrement été souligné que des liaisons de communication fiables entre les centres nationaux de coordination des opérations de sauvetage et le centre nodal de contrôle de mission sont indispensables pour que le système d'alerte COSPAS-SARSAT puisse émettre des messages d'alerte dans n'importe quel pays. À cet égard, il était crucial de fournir les coordonnées requises (adresse, courrier électronique et numéros de téléphone et télécopie) aux points de contact nationaux pour la recherche et le sauvetage. On s'est également demandé quel élément prendre en compte à chaque étape de la planification et de l'exécution pour créer un mécanisme national d'opérations de recherches et de sauvetage.

33. L'expérience et les enseignements tirés des exercices de recherches et de sauvetage organisés au Centre de coordination des opérations de sauvetage aéronautique de l'Afrique du Sud en février 2004 ont été décrits aux participants, qui ont également eu la possibilité d'étudier les nouvelles technologies disponibles pour la gestion des recherches et du sauvetage, notamment le système de commande des interventions, l'acquisition en temps réel des données des capteurs, la bouée autonome de localisation, la surveillance australienne des côtes grâce au système "Eye in the Sky", les recherches et le sauvetage assistés par ordinateur, etc.

34. Les participants ont visité le Centre de contrôle de mission et le centre de coordination des opérations de sauvetage maritime au Cap afin d'étudier les liens concrets entre le système COSPAS-SARSAT et les services nationaux de recherches et de sauvetage. Ils ont également visité le *Smit Amandla*, un remorqueur utilisé pour le sauvetage maritime aux termes d'un contrat passé avec le Gouvernement de l'Afrique du Sud.

35. Enfin, des séances consacrées aux commentaires sur le stage ont permis d'évaluer la qualité générale du stage et d'examiner les observations et recommandations des participants. Un questionnaire a été distribué et les résultats ont fait l'objet d'une discussion lors de la séance de discussion finale.

III. Observations et recommandations

A. Généralités

36. Les participants ont estimé que, très bien organisé, le stage avait été riche en enseignements. Ils ont particulièrement apprécié le dialogue qui avait pu s'établir grâce au nombre réduit de stagiaires, qui avait permis à chacun de participer et de nouer des liens.

37. En général, tous les participants ont acquis une meilleure compréhension du système COSPAS-SARSAT, que certains d'entre eux découvraient. Le stage a donné aux participants l'occasion de tisser des liens qui leur seront utiles ultérieurement dans un contexte opérationnel. L'interaction entre les États et le pays coordonnant leurs opérations de recherches et de sauvetage a été particulièrement appréciée. Les débats se sont toujours poursuivis au-delà des cours proprement dits.

38. Les participants ont eu l'occasion de mettre à jour les coordonnées des points de contact pour les opérations de recherches et de sauvetage, ce qui a été jugé fort utile. Ils ont souligné combien il importait que l'Afrique du Sud partage, au titre d'accords bilatéraux, les services et installations de son centre de contrôle de mission, et de ses centres de coordination des opérations de sauvetage avec les pays de la région ne disposant pas des ressources nécessaires pour créer leurs propres centres.

B. Recommandations

39. Les participants ont recommandé: a) d'encourager la coopération et la communication entre les autorités responsables des opérations de recherches et de sauvetage; b) de faire en sorte que le Kenya, l'Ouganda, et la République-Unie de

Tanzanie, qui avaient reçu des messages d'alerte provenant d'Inde et d'Italie, reçoivent ces messages directement du Centre de contrôle de mission de l'Afrique du Sud au titre d'accords bilatéraux entre les pays; c) d'envisager, dans le cadre du système COSPAS-SARSAT, de modifier la zone de distribution des données à la prochaine réunion du Comité conjoint de COSPAS-SARSAT; d) d'organiser un stage approfondi sur le système COSPAS-SARSAT à l'intention des pays en développement afin de faire comprendre les tendances des applications des technologies applicables aux recherches et au sauvetage; e) d'organiser un stage en français pour les pays francophones; f) de mener régulièrement des exercices de communication pour assurer que les coordonnées sont à jour; et g) d'organiser un stage de travaux pratiques sur le système COSPAS-SARSAT pour améliorer l'efficacité de la formation. À cet égard, un représentant du Centre de coordination des opérations de sauvetage aéronautique de l'Afrique du Sud a annoncé qu'une lettre d'invitation serait envoyée aux pays voisins de la région pour les convier à participer au prochain exercice de recherches et de sauvetage (entre février et mars 2007).

C. Conclusion

40. D'après l'évaluation des participants, le stage de formation organisé par le Bureau des affaires spatiales et le Département des transports de l'Afrique du Sud sur les recherches et le sauvetage assistés par satellite au profit des pays d'Afrique australe a été couronné de succès. Grâce à la coopération et à la participation des pays d'Afrique australe, du secrétariat de COSPAS-SARSAT et des partenaires du secteur, le stage a atteint les objectifs qui avaient été fixés.
