

Bulletin d'information

NUMÉRO 21

FÉVRIER 2009

1^{er} février 2009 : Adieu au 121.5 MHz

ÊTES-VOUS PRÊT ? Depuis le 1^{er} février 2009, les satellites Cospas-Sarsat ne traitent plus les signaux des balises 121.5 MHz. Cospas-Sarsat a publié dès octobre 2000 le plan d'arrêt du traitement des signaux à 121.5 et 243 MHz. Partout dans le monde, la mise en place de réglementations préparant ce changement a progressé de façon remarquable et le nombre de balises 406 MHz s'accroît rapidement (voir ci-dessous). Cependant, à ce jour, plusieurs centaines de milliers de balises 121.5 MHz pourraient encore être mises en fonctionnement. L'Autorité de la sécurité maritime australienne (AMSA) estime que jusqu'à 35 000 balises 121.5 MHz pourraient être déclenchées en situation de détresse en Australie. Au plan mondial on estimait à 400 000 le nombre de balises 121.5 MHz encore en service fin 2007.



Image courtoisie du Secrétariat SAR de Nouvelle-Zélande

dispose d'un identifiant unique codé sur le signal. Si la balise a été enregistrée, les centres de sauvetage peuvent rapidement confirmer la réalité de la détresse et savoir qui ils recherchent et où chercher. Cela signifie qu'une recherche peut être lancée avant même que la position finale

de la détresse soit connue. La précision de localisation des balises 406 MHz limite la zone de recherche à un cercle de 5 km de rayon, qui réduit d'autant le temps requis par les équipes SAR pour la phase de recherche. Au bout du compte, cette économie de temps significative est l'avantage majeur sur l'ancienne technologie à 121.5 MHz.

Bien que Cospas-Sarsat ait cessé de traiter les signaux de détresse à 121.5 MHz, les avions en survol continuent de recevoir les émissions 121.5 MHz. Il est vital que les pilotes ré-instituent la pratique d'une écoute systématique de la fréquence 121.5 MHz puisque des milliers de balises sont encore en usage après l'arrêt du traitement par satellite.

Il est également important que les anciennes balises 121.5 MHz soient correctement neutralisées lors de leur mise hors service. La pratique recommandée est de retirer les piles conformément aux instructions du fabricant avant de mettre la balise au rebut.

Les nouvelles balises 406 MHz numériques offrent de nombreux avantages en comparaison avec les anciennes balises 121.5 MHz analogiques. Le signal transmis est bien plus puissant, il peut être facilement vérifié et archivé. Les balises 406 MHz peuvent être localisées avec précision en quelques minutes. Chaque balise

**C'EST LE MOMENT DE CHANGER
POUR LE 406 !**

Croissance record pour les balises 406 MHz

À la fin de chaque année, Cospas-Sarsat mène une enquête auprès des fabricants de balises pour recueillir des données sur la production de l'année passée. Cette information est essentielle pour une gestion efficace de la fréquence 406 MHz.

Une augmentation significative de la population des balises 406 MHz était attendue en 2007 en vertu de l'arrêt annoncé du traitement des signaux 121.5 et 243 MHz par le système LEOSAR de Cospas-Sarsat. Cependant, l'ampleur de l'augmentation

(la suite page 2)

DANS CE NUMÉRO

Evénements et nouvelles	3
Participants au Programme	4
Planification à long terme et état présent	5
Sauvetages spectaculaires	6
Opérations Cospas-Sarsat / Quoi de neuf	8
Performances des ELT	9
MSG-1 reprend du service	9
Système de la qualité	9
Guide d'emploi des balises	9
Notes de l'OACI et de l'OMI	10
Les mots du Président du Conseil 2008 et du Chef du Secrétariat	11
Pour nous contacter	12



A NOTER:

- En 2007, les données d'alerte Cospas-Sarsat ont aidé au sauvetage de 2 386 personnes dans 562 événements SAR.
- Depuis septembre 1982, le Système Cospas-Sarsat a aidé au sauvetage de 25 000 personnes dans environ 6 800 événements SAR.
- La population des balises 406 MHz était 600 000 à la fin 2007, 21% de plus qu'en 2006.

Population des balises (suite de la page 1)

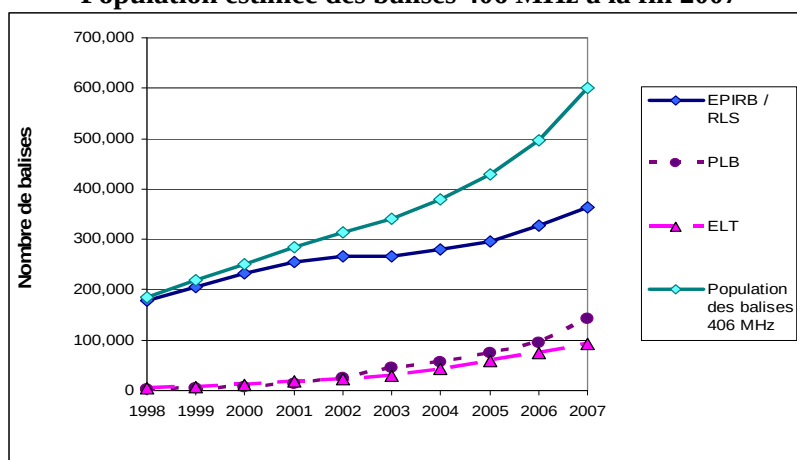
de production a dépassé les attentes les plus optimistes, avec 128 000 balises de toutes catégories produites en 2007, soit une croissance de 50 % par rapport à 2006. Compte tenu du nombre estimé des balises anciennes remplacées durant l'année, la population globale à la fin 2007 était estimée à plus de 600 000 balises, 21 % de plus qu'à la fin 2006 (voir la figure à droite). Ce sont là des chiffres remarquables et sans précédent. Toutes les catégories ont connu une augmentation significative de production.

En 2007, une large majorité des ELT sur les aéronefs de l'aviation générale était encore du type 121.5 MHz analogique. À cause de l'arrêt annoncé du traitement satellite à 121.5 MHz, une augmentation de production des ELT était attendue. La croissance de plus de 40 % enregistrée en 2007 est conforme à cette prévision. Cependant, même si l'augmentation de production s'est poursuivie en 2008, il est peu probable que cela ait été suffisant pour permettre le remplacement de toutes les ELT 121.5 MHz avant février 2009.

Plus étonnant a été le saut de la production des balises de localisation personnelles (PLB : Personal Locator Beacon), soit un accroissement de 125 % sur 2006, avec plus de 50 000 balises produites en 2007. Deux facteurs peuvent fournir une explication : l'utilisation de PLB dans tous les environnements, aérien, maritime ou terrestre, combiné avec des prix décroissants ; et l'émergence de grands programmes gouvernementaux pour des applications militaires.

La croissance de la production de RLS maritimes (EPIRB), un modeste 20 %, pourrait être aussi le résultat de l'arrêt du 121.5 MHz, car beaucoup de plaisanciers en Australie et en Nouvelle Zélande devaient se rééquiper avec des RLS 406 MHz avant février 2009. Néanmoins, les RLS constituaient encore la majorité de la production en 2007 avec 60 000 nouvelles balises déclarées par les fabricants.

Population estimée des balises 406 MHz à la fin 2007



Bien que les données pour 2008 ne soient pas encore disponibles, il semble que la production des balises 406 MHz de toutes catégories ait continué à croître et que celle-ci restera élevée également en 2009. C'est, sans doute, le résultat de l'échéance du 1^{er} février 2009 pour l'arrêt du traitement 121.5/243 MHz par Cospas-Sarsat et du prix plus abordable des balises. La transition au 406 MHz a bien progressé dans beaucoup de pays, mais elle est loin d'être terminée ailleurs. Cela nourrira une demande pour les balises 406 MHz pendant les prochaines années. Cependant, la croissance se produit aussi dans des

marchés non régulés, par exemple la plaisance, et avec de nouvelles utilisations par les gouvernements qui conduisent à une extension du marché des balises 406 MHz au delà du simple remplacement des balises 121.5/243 MHz. Cette évolution reflète clairement le fait que le système 406 MHz jouit d'un haut niveau de confiance parmi les utilisateurs et les autorités du SAR, et du soutien de beaucoup d'administrations qui ont adopté des réglementations demandant l'installation de balises 406 MHz à bord des avions et des bateaux.

Nouveau laboratoire d'essai des balises

En octobre 2008, le Conseil Cospas-Sarsat a confirmé l'acceptation de **Eurofins PS GmbH**, située à Reichenwalde, près de Berlin, Allemagne, pour les essais de balises 406 MHz aux fins de l'approbation de type Cospas-Sarsat. Cet agrément permet à Eurofins PS d'effectuer la totalité des essais d'approbation de type conformément au standard Cospas-Sarsat et de préparer les rapports soumis à la considération du Secrétariat Cospas-Sarsat. Les points de contacts pour l'ensemble des laboratoires d'essai agréés par Cospas-Sarsat sont disponibles sur le site à www.cospas-sarsat.org.

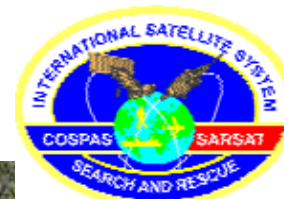
Peter Howe: La perte d'un ami

Peter Howe est décédé le 7 novembre 2008 après une longue maladie, chez lui, paisiblement et entouré de sa famille. Sa famille et ses amis de Cospas-Sarsat garderont toujours en mémoire le sourire infatigable de Peter, son sens de l'humour, sa gentillesse et sa force tranquille face à l'adversité.

De 2002 à 2004, Peter fut le représentant du Canada auprès du Programme International Cospas-Sarsat et Président du Conseil en 2003. Sa contribution au Programme a été considérable, il a joué notamment un rôle déterminant dans l'établissement du Programme et du Secrétariat au Canada en tant que nouvelle organisation internationale. Avec le concours de Peter, les arrangements conclus avec le gouvernement fédéral du Canada et le gouvernement provincial du Québec ont permis au Secrétariat Cospas-Sarsat de s'établir à Montréal en août 2005. Sa disparition a suscité une profonde tristesse.



Nouvelles de Cospas-Sarsat



Réunion CSC-41
Biarritz, France, octobre 2008



Réunion DDR Centre Sud
Maspalomas, Espagne, avril 2008



Réunion CSC-41
Biarritz, France, octobre 2008



Réunion DDR Centrale
Tromsø, Norvège, mars 2008



Réunion DDR Pacifique Sud-Ouest
Fremantle, Australie, septembre 2008

Calendrier 2009

DDR Ouest
(Miami, États-Unis)
14 – 16 janvier

Séminaire
ONU / États-Unis
(Miami, États-Unis)
19 – 23 janvier

EWG-1 – Indicateurs de
performance pour le
Plan stratégique
(Savannah, États-Unis)
9 – 13 février

DDR Centrale
(Bari, Italie)
3 – 5 mars

EWG-2 – MEOSAR
(Montréal, Canada)
9 – 13 mars

DDR Centre-Sud
(Maspalomas, Espagne)
31 mars – 2 avril

42^{ème} Session
Conseil Fermé
(Montréal, Canada)
22 – 24 avril

Séminaire NOAA
Fabricants de balises
(St. Petersburg, États-Unis)
8 mai

23^{ème} Réunion du
Comité Conjoint
(Cape Town,
Afrique du Sud)
16 – 23 juin

43^{ème} Session
Conseil Fermé
(Montréal, Canada)
22 – 23 octobre

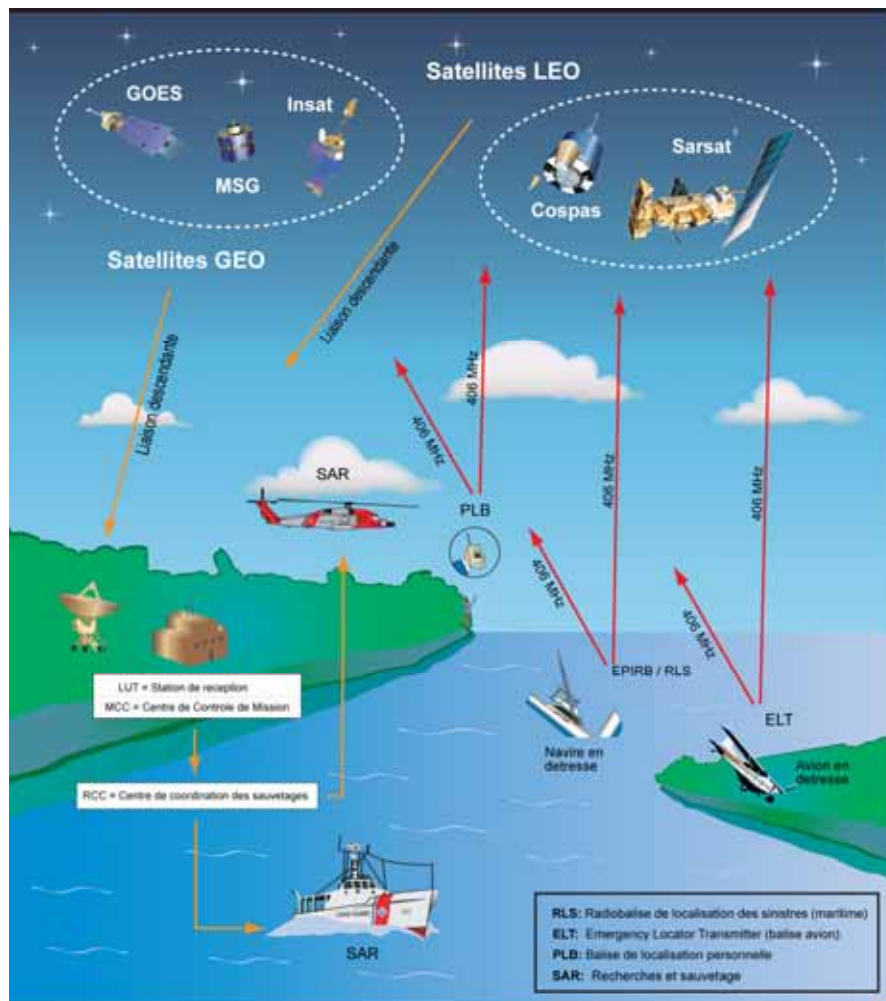
43^{ème} Session du
Conseil Ouvert
(Montréal, Canada)
26 – 29 octobre

Comment fonctionne le Système Cospas-Sarsat ?

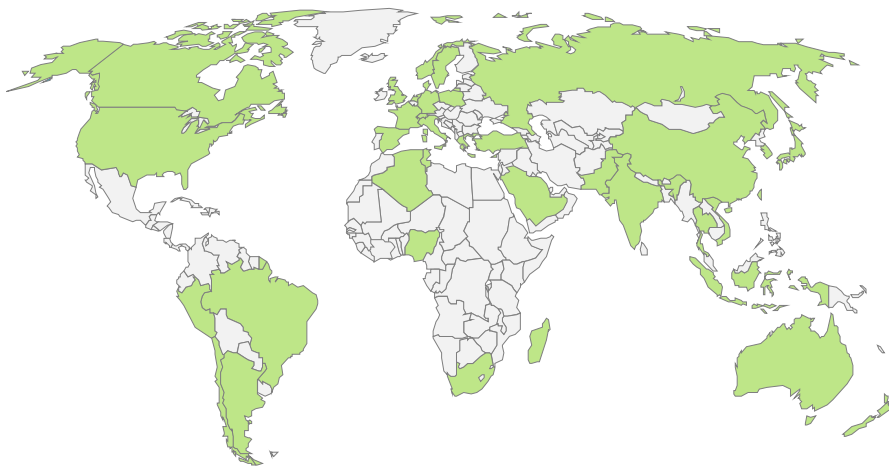
Le Système Cospas-Sarsat fournit des alertes de détresse et des informations de localisation aux services de recherche et de sauvetage (SAR) dans le monde entier pour les utilisateurs en détresse des secteurs aériens, maritimes ou terrestre. Le Système comprend :

- des satellites en orbite terrestre basse altitude (LEOSAR) et en orbite géostationnaire (GEOSAR) qui traitent et / ou relaient les signaux transmis par les balises de détresse;
- des stations sol de réception appelées LUT (*local user terminals*) qui traitent les signaux des satellites pour localiser la balise; et
- des centres de contrôle de mission (MCCs) qui fournissent l'alerte de détresse aux services SAR.

Le Système Cospas-Sarsat traite les balises qui fonctionnent à 406 MHz. Le traitement par satellite des anciennes balises analogiques à 121.5 MHz a cessé le 1^{er} février 2009.



Pays et Organisations participants en 2008



Note: Les alertes de détresse Cospas-Sarsat et le service de localisation sont fournis à tous les organismes nationaux de recherche et sauvetage, dans le monde entier et sans aucune discrimination, indépendamment de la participation des pays à la gestion du Programme.

Afrique du Sud	Italie
Algérie	ITDC
Allemagne	Japon
Arabie Saoudite	Madagascar
Argentine	Nouv.-Zélande
Australie	Nigéria
Brésil	Norvège
Canada	Pakistan
Chili	Pays-Bas
Chine (R. Pop.)	Pologne
Chypre	Royaume-Uni
Corée (Rép. de)	Russie
Danemark	Singapour
Espagne	Suède
États-Unis	Suisse
France	Thaïlande
Grèce	Tunisie
Hong Kong	Turquie
Inde	Vietnam
Indonésie	

Planification à long terme Cospas-Sarsat

Comme a dit le grand joueur de baseball des Yankees de New York, Yogi Berra : « Si vous ne savez pas où vous allez, vous êtes sûr de vous retrouver ailleurs. » C'est avec cette profonde pensée en tête que Cospas-Sarsat entama le processus de création d'un plan stratégique afin d'orienter la prochaine ère de développement du Programme.

Le Plan stratégique Cospas-Sarsat

L'effort de planification stratégique débuta en examinant où en était maintenant Cospas-Sarsat, où les Participants voulaient être dans vingt ans, et en traçant les grandes lignes d'un plan destiné à maintenir et à améliorer les capacités du Système et son fonctionnement. Cinq buts stratégiques ont été identifiés, que Cospas-Sarsat s'efforcera de réaliser :

- Continuité et efficacité du fonctionnement du Système,
- Une structure de gestion cohérente pour soutenir l'évolution du Système et assurer la continuité du Programme,
- Des appuis partout dans le monde pour le Programme,
- Des Participants, des utilisateurs et des clients qui exploitent tout le potentiel du Système, et
- Une base industrielle robuste pour soutenir le fonctionnement du Système.

Chacun de ces objectifs est soutenu par un plan d'action à court et à long terme, présentés dans le document C/S P.016 « Plan stratégique Cospas-Sarsat ».

En approuvant le Plan stratégique, le Conseil s'est de fait engagé à long terme au maintien d'un segment spatial et d'un segment sol robustes, éléments essentiels pour la localisation rapide et précise des alertes de détresse dans le monde entier.

L'avenir : MEOSAR

Les performances du Système seront encore améliorées avec l'intégration prévue du système de satellites en orbite moyenne pour le SAR (MEOSAR). Selon les plans actuels, une capacité opérationnelle initiale pourrait être obtenue entre 2013 et 2015. La capacité opérationnelle complète du système MEOSAR demandera l'installation d'un certain nombre de stations de réception terrestres (MEOLUT) à travers le monde afin d'assurer une couverture globale du MEOSAR. Un calendrier provisoire de déploiement des constellations de satellites qui constitueront le segment spatial MEOSAR (le système DASS à bord des satellites GPS des États-Unis, le système SAR/Glonass de la Russie et le système SAR/Galileo de l'Union européenne) est présenté dans le document C/S R.012 « Plan directeur de réalisation du MEOSAR 406 MHz de Cospas-Sarsat ».

Bien qu'il soit prévu, avec le MEOSAR, de fournir des capacités de détection et de traitement des alertes améliorées, le Plan stratégique appelle au maintien des capacités des segments spatial et terrestre des systèmes LEOSAR et GEOSAR bien après le début de l'ère du MEOSAR.

Le Plan stratégique invite aussi les Participants à examiner des spécifications et des standards d'approbations de type nouveaux ou révisés pour les balises fonctionnant avec le système MEOSAR, afin de proposer de nouvelles fonctions et/ou d'obtenir des balises à prix moindre.

Un proverbe persan dit : « Bien penser est sage, bien planifier est encore plus sage, mais bien faire est de loin le meilleur. » En développant et en approuvant le Plan stratégique, le Programme International Cospas-Sarsat est bien en voie de s'assurer un avenir solide.

État du système Cospas-Sarsat

En février 2009, le système Cospas-Sarsat comprenait:

- 5 satellites LEOSAR sur orbite polaire basse altitude (700 à 1 000 km);
- 5 satellites GEOSAR;
- 45 LUT pour la réception des signaux des satellites LEOSAR;
- 19 LUT pour la réception des signaux des satellites GEOSAR;
- 29 Centres de contrôle de mission pour la distribution des alertes de détresse aux services SAR; et
- plus de 600 000 balises 406 MHz.

Cette nouvelle publication de Cospas-Sarsat, développée en coopération avec l'Australie (voir photo à droite : le RCC Australien) a été accueillie par le groupe de travail conjoint OMI/OACI sur les recherches et le sauvetage comme étant

« un ajout indispensable à la liste des documents qui doivent être disponibles dans un centre de coordination de sauvetage. » Vous pouvez obtenir votre copie maintenant ! Le document C/S G.007 est disponible gratuitement au www.cospas.sarsat.org.

C/S G .007 : Manuel pour les RCC maintenant disponible en ligne !





Bateau de pêche canadien dans l'Arctique (48° 33' N 052° 24' W)

À environ 11:42, temps de Terre-Neuve, le 14 avril 2008, le JRCC Halifax fut informé de la détection d'une EPIRB 406 MHz canadienne non-enregistrée. L'une des positions était au large de la côte est de Terre-Neuve, avec une position image dans la zone de la Baie-James. La Baie-James étant gelée, les efforts de recherche furent concentrés au large de Terre-Neuve, où se trouvait une flottille de pêche.

Un bateau de la Garde côtière canadienne et un hélicoptère Cormoran des Forces canadiennes furent envoyés sur zone pour commencer les recherches. Des bateaux de pêche dans la zone furent contactés pour aider. Une heure plus tard, un aéronef commercial volant à haute altitude rapportait qu'il entendait un signal faible à 121.5 MHz. A 13:00, le CMCC fournissait une position résolue approximativement 20 miles nautiques à l'est de la position initiale. Les moyens furent redirigés vers la nouvelle position.

En arrivant sur les lieux, le navire de pêche **Lacey May** fut trouvé à un mile nautique de la position résolue. Le navire était pris dans les flammes et son équipage de cinq marins se tenait debout sur la glace, balise en main.



Un feu s'était déclaré dans la salle des machines et le capitaine avait ordonné l'évacuation avant qu'un appel radio de détresse puisse être envoyé. Le Cormoran treuilla les marins sains et saufs de la glace et se dirigea vers Gander, à 90 miles nautiques, environ

six heures après l'activation de leur EPIRB.

Le Capitaine Marco Plasse, contrôleur du RCC à Halifax a déclaré : « Merci à Cospas-Sarsat. Si leur balise avait été enregistrée, nous aurions su le nom du navire et obtenu confirmation qu'il était bien au large de Terre-Neuve. Peut-être aussi, la compagnie ou les navires proches auraient pu nous renseigner sur son voyage. Quelques minutes font une grande différence quand vous êtes dans des eaux glacées. »



Bateau à rames brésilien (02° 42' N 027° 15' W)

Le 14 avril 2008, Jose Toledo Piza, navigateur brésilien de 50 ans commença un voyage solo dans un bateau à rames de 7 mètres, partant de Dakar au Sénégal, pour rallier Natal au Brésil en traversant l'océan Atlantique. Cependant, le 16 mai, les conditions météorologiques firent chavirer son bateau **Oceanite**, avec pour résultat le bras gauche et plusieurs côtes cassés. À 11:15 UTC, M. Piza utilisa son téléphone par satellite pour contacter le RCC maritime du Brésil, via son équipe de soutien en France. Au RCC aéronautique Atlantique, les opérateurs restaient en contact avec le navigateur, appelant toutes les 15 minutes pour soutenir son moral et lui donner la force de survivre. Pendant ce temps, un C-130 Hercules, un patrouilleur de la Marine et deux autres navires marchands étaient contactés.

Ce n'est qu'après qu'il lui fut demandé de trouver et d'activer manuellement son EPIRB 406 MHz que sa position pu être déterminée. Le signal immédiatement reçu par la station GEOLUT de Recife à 14:03 UTC était celui d'une EPIRB avec un code pays français. À 15:26 UTC, le signal était reçu par la station LEOLUT de Recife. Un second passage de satellite confirma la position à 02°42'30"N / 027°15'14"W, environ 40 nautiques au delà de la zone de responsabilité brésilienne, soit dans la zone de service du MCC espagnol de Maspalomas (SPMCC), à plus de 710 miles nautiques de la côte brésilienne.

Le même jour à 23:30 UTC, le navire marchand **Kyla**, en charge de l'opération de sauvetage, portait secours au navigateur et le transportait à São Pedro dans l'archipel de São Paulo, où il put recevoir une assistance médicale. Finalement, un patrouilleur de la marine ramena M. Piza et son bateau au Brésil. M. Piza arrivant à Natal le 21 mai à 12:30 UTC exprima sa gratitude au personnel du RCC.





Deux frères survivent à une chute dans l'eau glacée (79° 35' N 14° 00' E)

Les frères Sølve et Bård Pettersen âgés de 18 et 21 ans passaient l'hiver à chasser dans la région la plus au nord de l'archipel des Svalbard, en Norvège. Le 27 mars, ils sont partis pour une excursion en ski, longeant la côte, et le drame s'est produit. Les chiens, attachés à leur ceinture, ont senti la présence d'un ours polaire et se sont lancés à sa poursuite, entraînant les deux frères sur la glace, selon Petter Braaten du service de police de Svalbard.

Plus loin dans le fjord, la glace trop mince pour supporter le poids des garçons et des chiens a cédé. Tous se sont alors retrouvés dans l'eau glacée.

«Sølve et Bård ont réussi à se hisser à nouveau sur la glace, dit Braaten, mais Bård est retourné dans l'eau pour récupérer son sac à dos qui contenait une balise de détresse. » Malheureusement, ils n'ont pas pu secourir les cinq chiens qui se sont noyés dans les eaux de l'Arctique.



Photo credit Linda Bakken



Les frères ont alors activé leur PLB qui a transmis la seule et unique alerte pour cet incident. Ils ont pu ensuite regagner leur hutte qui était encore chaude, mais avec une température extérieure de moins 20°C, tous deux ont quand même souffert de graves engelures. L'équipe de secours est arrivée environ 90 minutes après l'activation de leur PLB et les deux frères ont été transportés d'abord à l'hôpital de Longyearbyen, puis à Bodø sur le continent pour d'autres traitements. « Qu'ils aient survécu à ce drame est dû au fonctionnement remarquable du Système Cospas-Sarsat », a déclaré Tore Wangsfjord du JRCC Norvégien à Bodø.



Appel de détresse localisé en Australie (20° 28' S 139° 26' E)

À 09:17 le 17 juillet 2008, un Piper Navajo (PA31) a envoyé un « mayday » lors d'un vol vers Mount Isa, une ville minière dans le centre du Queensland en Australie. Le RCC Australien a répondu en déroutant un aéronef de passage mais la

position donnée était inexacte et une recherche fut ouverte. Le pilote, gravement blessé dans l'écrasement, est resté inconscient pendant environ 30 minutes. En reprenant conscience, il pu retourner un appel laissé par le RCC sur la messagerie de son téléphone mobile. Incertain de sa position et souffrant considérablement d'une jambe cassée et de blessures au dos, le pilote était incapable d'atteindre sa balise personnelle (PLB) 406 MHz ou la trousse de premiers soins. Il avait été éjecté de son siège et était partiellement coincé dans un siège de la rangée en arrière. Selon ses dires, il pouvait entendre couler le carburant et le contact de la batterie de l'aéronef était encore allumé.

La tension montait. L'avion écrasé était couvert de fine poussière rouge qui le rendait difficile à repérer. Les avions de recherche étaient incapables de localiser le site de l'écrasement. Avec les encouragements du RCC, le pilote blessé fut finalement capable d'atteindre sa PLB 406 MHz et de l'activer. Un hélicoptère léger entendit le signal et, utilisant adroitement la détection audio et les masques du terrain, commença la recherche. Le pilote blessé entendit l'hélicoptère, mais celui-ci s'éloignait. Le RCC ramena l'hélicoptère vers le site. Simultanément, un satellite Cospas-Sarsat détecta la PLB 406 MHz (sans GPS) et l'aéronef fut localisé.

Un infirmier fut dépêché sur le site et le pilote blessé fut transporté par ambulance à l'hôpital de Mount Isa où il fut traité.



Opérations Cospas-Sarsat : Quoi de neuf ?

Les balises codées Panama maintenant dans l'IBRD

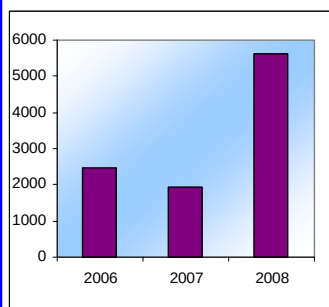


Bateaux entrant dans le canal de Panama aux écluses de Miraflores

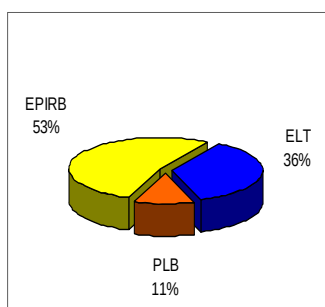
Les pays participants au Programme Cospas-Sarsat ont généralement établi leur propre registre de balises 406 MHz, mais ce n'est pas le cas pour tous les pays. Le Panama possède l'un des plus grands registres de navires. Les bateaux sous pavillon panaméen, qui utilisent dix des codes de pays de l'UIT, naviguent dans le monde entier. Il est de la plus grande importance pour les autorités SAR d'avoir accès aux données d'enregistrement des balises codées avec les codes pays du Panama.

En décembre 2007, le Conseil de Cospas-Sarsat a donc invité le Secrétariat à rencontrer les autorités de l'aéronautique civile et les autorités maritimes du Panama afin de leur présenter la possibilité d'utiliser la base de données internationale d'enregistrement de balises (IBRD) établie par Cospas-Sarsat en 2006. Ce fut avec enthousiasme que les autorités aériennes et maritimes acceptèrent d'autoriser l'enregistrement des balises panaméennes par les propriétaires directement dans l'IBRD.

En janvier 2009, il y avait plus de 850 balises avec les codes pays du Panama enregistrées dans l'IBRD. Ceci, avec les balises de 73 autres administrations, donne un total de plus de 10 000 enregistrements de balises à la disposition des autorités SAR.



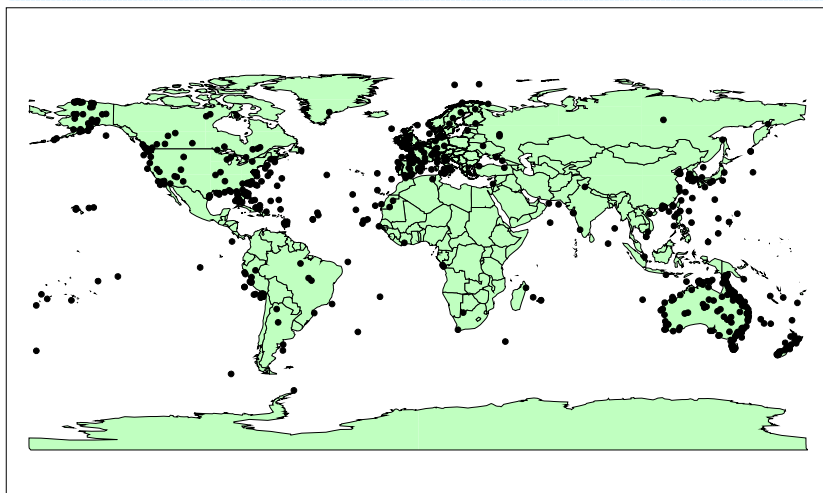
Nouveaux enregistrements dans l'IBRD (par année)



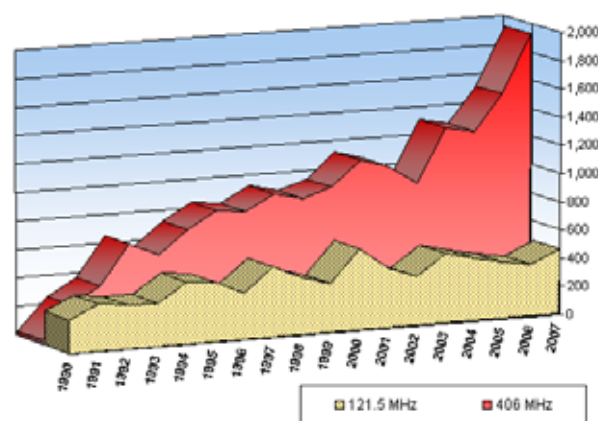
Types de balises enregistrées dans l'IBRD

Statistiques d'utilisation du Système

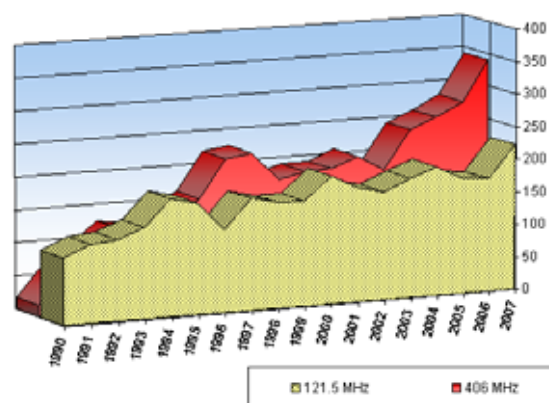
La figure ci-dessous illustre la distribution des événements SAR de 2007 aidés par les données Cospas-Sarsat et l'évolution de l'utilisation du Système depuis 1990. Depuis le début des opérations en septembre 1982 jusqu'à la fin 2007, les alertes Cospas-Sarsat ont aidé au sauvetage de presque 25 000 personnes au cours d'environ 6 800 événements SAR.



Distribution géographique des événements SAR ayant utilisé les données Cospas-Sarsat en 2007



Personnes secourues avec l'assistance de Cospas-Sarsat



Événements SAR aidés par Cospas-Sarsat

Enquête sur les performances des ELT : 2003 - 2008

Par le Maj. M.G. Newbold

La transition vers le 406 MHz approchant à grands pas, les autorités de l'aviation canadienne et du SAR ont entrepris la préparation des nouvelles réglementations. Afin de mieux comprendre la performance des ELT, le Secrétariat national de recherche et sauvetage et les chercheurs de Défense Canada ont entrepris une étude sur le sujet, avec la participation de CAE Canada.

Les résultats préliminaires fournissent des informations intéressantes. Les ELT 121.5 MHz (incluant les installations conformes aux TSO C91 et C91a) ont fonctionné tel que prévu dans 74% des incidents d'aéronefs analysés au cours de l'étude. Le taux de fausses alertes pour ces ELT se situait entre 88 et 94 %, tel qu'attendu, et les événements 406 MHz ont pu être résolus avec succès sans déploiement de précieuses ressources aériennes.

On continue à rassembler des données sur les performances de la population croissante d'ELT 406 MHz au Canada. L'efficacité des ELT 121,5 MHz, telle que mesurée, était conforme aux études de la NASA en 1990 qui prévoyaient que la seconde génération des ELT 121.5 MHz aurait un taux de succès de 73 % et que les ELT 406 MHz auraient un taux de succès de 83 %. Il n'y a aucune raison de croire que les ELT 406 MHz n'atteindront pas ce taux élevé. Les résultats pourraient être encore plus positifs si des campagnes d'éducation et de sensibilisation étaient menées pour résoudre les problèmes liés aux facteurs humains qui représentent actuellement plus de 11% des cas d'échecs des ELT. Une meilleure compréhension de ces questions est espérée dans un avenir rapproché avec l'étude approfondie des performances des ELT menée par le Bureau de la sécurité des transports du Canada. *Le Major M.G. Newbold est un analyste senior au Secrétariat national de recherche et sauvetage, à Ottawa.*

MSG-1 reprend du service

Le satellite MSG-1, mis en œuvre par Eumetsat, l'organisation européenne de satellites météorologiques, a été lancé en août 2002 et a fourni la couverture GEO-SAR à la longitude 0° jusqu'en 2006 quand il fut remplacé par le satellite MSG-2.



La mission GEOSAR sur MSG-1, maintenant à 9.5°E, a été réactivée le 11 août 2008, portant le nombre total de satellites GEOSAR opérationnels à cinq.

Surveillance continue du segment sol pour l'assurance qualité Cospas-Sarsat

Cospas-Sarsat a fait un progrès remarquable avec l'approbation en octobre 2008 du Système de contrôle de la qualité (QMS) et de la méthode de contrôle associée. Le processus indépendant de contrôle et d'évaluation, une partie essentielle du QMS, fournira une information quotidienne sur la précision et la disponibilité des données de toutes les stations LEOLUT.

La collecte des données et l'évaluation des performances seront conduites quotidiennement et séparément pour chaque combinaison de satellite et de LUT, avec une mise en œuvre initiale et les premiers résultats attendus en avril 2009. Les résultats d'évaluation seront affichés sur le site web de Cospas-Sarsat. Tout changement de statut d'une

combinaison satellite/LUT sera précédé d'avertissements envoyés au fournisseur de segment sol. De plus amples détails sur le plan de surveillance sont donnés dans le document C/S A.003, disponible sur le site de Cospas-Sarsat. Le Manuel de la qualité, nouveau document C/S P.015, est aussi disponible sur le site www.cospas-sarsat.org.

Guide pour le bon emploi des balises 406 MHz

Pour assurer un fonctionnement correct en cas de détresse, les propriétaires de balises devraient prendre note de leurs responsabilités. Lors de l'achat, les acheteurs devraient:

- s'assurer que la balise répond à leurs besoins spécifiques;
- enregistrer leur balise auprès des autorités nationales compétentes ou dans la base de données internationale pour les balises 406 MHz (www.406registration.com);
- se familiariser avec les procédures de maintenance de leur balise;
- apprendre à utiliser la balise en cas d'urgence; et
- comprendre la fonction autotest de leur balise.

Capacité autotest

La conception des balises 406 MHz inclut une capacité autotest qui analyse les fonctions essentielles. La mise en œuvre de l'autotest ne génère pas d'alerte de détresse dans le Système Cospas-Sarsat. Cependant, elle utilise une

partie de la puissance électrique disponible et doit être utilisée en accord avec les directives du fabricant. En cas de doute concernant le mode autotest, le fabricant devrait être contacté avant tout essai. Les coordonnées des fabricants de balises 406 MHz approuvées sont disponibles sur le site Cospas-Sarsat sous le menu « Balises ».

Alertes involontaires

Si une balise est activée par inadvertance, la balise doit être immédiatement désactivée. Le Centre de contrôle de mission Cospas-Sarsat compétent doit ensuite être notifié de l'activation inopinée afin d'éviter que des moyens SAR ne soient inutilement mobilisés. Il n'y a pas de pénalité en cas d'activation involontaire s'il n'y a pas d'intention malveillante. Les points de contacts des MCC sont donnés dans le document C/S A.001 (Data Distribution Plan) Annexe II / C, disponible sur la toile à www.cospas-sarsat.org.

Le message de l'OACI

Le Secrétariat de l'OACI est très heureux des liens solides établis entre l'OACI et le Secrétariat Cospas-Sarsat qui se sont encore renforcés ces dernières années. Ceci est un aspect positif du déménagement des bureaux de Cospas-Sarsat de Londres, Royaume Uni, à Montréal au Canada. Pour l'OACI et indirectement ses États contractants, l'accès rapide à une expertise sur le Système Cospas-Sarsat est très apprécié.

Les diverses améliorations techniques qui ont caractérisé l'évolution du système Cospas-Sarsat ont grandement renforcé l'efficacité du SAR comme filet de sauvegarde de dernier recours, ce qui s'est traduit par le sauvetage de nombreuses vies en danger. Dans le même temps, avec une disponibilité et une accessibilité accrues des moyens d'alerte, le système global de sécurité est sérieusement mis à l'épreuve par les attentes grandissantes d'un public toujours plus nombreux à la recherche d'aventure et de découverte.

Les moyens d'alerte de détresse globaux sont maintenant à portée de tous, après l'achat du matériel de signalisation approprié au magasin d'électronique du coin. En principe, l'observateur de ce changement dans la portée du système SAR ne peut que réagir positivement. Pourquoi les simples gens ne pourraient-ils pas bénéficier des outils sophistiqués des professionnels ?

Les réalités du système SAR demandent un examen plus détaillé de cette demande de service sans précédent. Le service SAR ne repose pas seulement sur la mise en œuvre de techniques, mais sur des facteurs intensément humains. L'activation d'une balise de détresse ne met pas seulement en action un émetteur, elle active le personnel des RCC, les coordinateurs, les équipages des avions et des navires et les sauveteurs spécialistes du SAR. Indirectement, elle a un impact sur les administrateurs, les agences gouvernementales et bien sûr les contribuables.

Le message de l'OMI

La quinzième réunion du groupe de travail conjoint (JWG) de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale et de l'Organisation Maritime Internationale (OACI/OMI) sur l'harmonisation des recherches et du sauvetage aéronautique et maritime s'est tenue à Canberra, Australie, du 29 septembre au 3 octobre 2008.

La question de l'absence de réponse des Centres de Coordination de Sauvetage (RCC) est un point qui inquiète le JWG. Il a été noté que certains RCC et Points de contact SAR (SPOC) ne répondent pas aux alertes dans leur région SAR. Cospas-Sarsat n'a pas mandat pour répondre aux alertes SAR et il n'y a actuellement aucune autre option que de s'en remettre au SPOC compétent pour distribuer l'alerte de détresse de manière appropriée. Aucune procédure ne permet à un MCC Cospas-Sarsat, s'il ne reçoit pas de réponse du SPOC compétent, d'utiliser un autre contact.

Les actions SAR exigent l'application des connaissances des personnels des RCC, le dévouement des équipages, les talents et la bravoure des sauveteurs et, parfois, des coûts énormes à la charge des gouvernements. Définir des priorités dans les demandes adressées au SAR est essentiel car les moyens SAR sont limités. Avec l'arrivée de balises personnelles de localisation à faible coût, il y a un risque de prolifération de la demande au delà des capacités disponibles.

Une limite doit-elle être imposée à la réponse du SAR ? Le service doit-il être refusé à certains utilisateurs s'ils s'exposent à des risques indus ? Quel équipement minimum, quelles précautions pourraient être exigés des utilisateurs ? Doivent-ils être tenus de rembourser les coûts encourus s'ils violent sciemment les règlements ? Les acteurs du SAR doivent-ils privilégier les utilisateurs soumis à la réglementation plutôt que les aventuriers du dimanche ? Voici quelques exemples des questions difficiles qui confrontent les fournisseurs du service SAR, et au niveau supérieur, les régulateurs.

L'OACI, de concert avec l'OMI, Cospas-Sarsat et bien d'autres agences, a entrepris des consultations en vue de l'établissement de règles d'équipement basées sur des objectifs de performance qui tiennent compte, en particulier, des moyens d'alerte très abordables maintenant disponibles pour le public. Beaucoup d'États contractants s'interrogent sur l'opportunité et la manière d'intégrer dans les systèmes sophistiqués, à haut risque et coûteux du SAR, ces moyens de signalisation bas de gamme et leurs utilisateurs. Comme toujours, les questions les plus profondes du SAR se situent au niveau humain.



Brian Day a été Officier en charge des questions SAR à l'OACI pendant huit ans et est maintenant régulièrement employé comme Consultant spécialiste par l'OACI et d'autres organisations SAR publiques ou privées.

En conclusion de ces discussions, le JWG a recommandé que l'OMI invite Cospas-Sarsat à publier les rapports disponibles sur les essais de communication entre SPOC et MCC. Le JWG a aussi recommandé que l'OMI conseille à Cospas-Sarsat, dans le cas d'alertes maritimes, si un MCC n'est pas en mesure de distribuer une alerte au SPOC compétent, que ce MCC s'efforce de transmettre l'alerte à un RCC dans son propre pays. Dans le cas d'alertes aéronautiques, le JWG a recommandé que l'OACI conseille à Cospas-Sarsat de faire en sorte que le MCC s'efforce de transmettre l'alerte à la tour de contrôle d'un aéroport international dans le pays concerné.

Ces recommandations sont actuellement étudiées par l'OMI et l'OACI.

Hans van der Graaf est Officier Technique au sein de la Division de la Sécurité Maritime de l'OMI.



Le mot du Président du Conseil en 2008

Cospas-Sarsat est souvent cité comme l'un des plus beaux projets spatiaux au service de l'Homme, contribuant à la sécurité des personnes grâce à une coopération internationale exemplaire. Vingt-six ans après le lancement du premier satellite et les premiers sauvetages, la mission du système, « fournir de manière diligente des alertes et des données de localisation précises et fiables pour aider les autorités du SAR à porter assistance aux personnes en détresse », n'a jamais été démentie.

Ce début d'année est traditionnellement l'heure du bilan : la communauté Cospas-Sarsat réunit maintenant 40 pays et organisations et le système a contribué au sauvetage d'environ 25 000 personnes. Au delà des performances techniques remarquables atteintes par les systèmes spatiaux et terrestres conçus par les ingénieurs et scientifiques, Cospas-Sarsat est avant tout une aventure humaine en évolution permanente et qui chaque jour contribue au sauvetage de six personnes en moyenne.

En 2008, la France a eu l'honneur d'accueillir la 41^{ème} session du Conseil Cospas-Sarsat fin octobre à Biarritz, « la Reine des plages et la plage des Rois », et a saisi cette occasion pour célébrer les succès du programme au plan international. Les 150 délégués ont pu célébrer dans le site prestigieux de l'Hôtel du Palais, la magnifique résidence d'été que le Prince Napoléon III fit édifier pour sa femme Eugénie, le 20^{ème} anniversaire de la signature de l'Accord relatif au Programme International Cospas-Sarsat, signé à Paris le 1^{er} juillet 1988.

2008 restera également pour la communauté Cospas-Sarsat une année mémorable pour ce qui est des actions et décisions prises pour maintenir le système sur la route du succès :

- un système de gestion de la qualité efficace a été approuvé;
- l'arrêt du traitement par satellite des balises 121.5 MHz au 1^{er} février 2009 a été confirmé;

- finalement, le Plan stratégique Cospas-Sarsat pour la période 2008-2028 a été approuvé, conformément à l'esprit de l'Accord fondateur du programme (voir l'article en page 5).

Les succès de Cospas-Sarsat sont nombreux et importants. Ils résultent bien sûr de l'Accord qui fonde le programme et de l'organisation mise en place, mais ils dépendent pour l'essentiel des personnels des Administrations et du Secrétariat qui œuvrent chaque jour tant aux opérations qu'à la gestion du programme. Les défis qui se présentent à nous sont tout aussi nombreux et importants. Le premier est bien sûr de réussir l'intégration des futures constellations de satellites en orbite moyenne pour améliorer encore les performances, avec un objectif commun : sauver des vies.



*Michel Margery,
Représentant de la
France au Conseil*

Arrêt du 121.5 : Une transition nécessaire



*Daniel Levesque,
Chef du Secrétariat
Cospas-Sarsat*

Quand le traitement des signaux 121.5 MHz par Cospas-Sarsat s'est arrêté, le 1^{er} février 2009, après 27 années, l'ère des alertes 121.5 MHz par satellites est arrivée à son terme.

Cela avait commencé vers la fin des années 1970. Les chances de bon fonctionnement n'étaient pas si grandes car rien d'équivalent n'avait jamais été tenté en matière de traitement du signal et de technologie spatiale : détecter dans le bruit ambiant un faible signal analogique à 121.5 MHz relayé par satellite, analyser le domaine temps-fréquence et reconnaître automatiquement des courbes Doppler pour localiser l'émetteur. La balise 121.5 MHz, source du signal, avait été conçue pour une détection par avion ; le signal était loin d'être idéal pour un traitement par satellite.

Développé par le Canada, le relai par satellite et le traitement au sol du signal 121.5 MHz se révéla un succès

et le système opérationnel Cospas-Sarsat naquit de cette expérience. Cospas-Sarsat ne pouvait pas cependant dépasser les limitations intrinsèques du faible signal analogique à 121.5 MHz. Pour les promoteurs du système, la suite logique était l'adoption du système digital à 406 MHz qui avait démontré des performances bien supérieures.

Le coût plus élevé des balises 406 MHz était le prix à payer pour ces améliorations. Pourtant, les ELT 406 MHz actuelles n'ont que peu de choses en commun avec les ELT des années 70. Le boîtier, l'accéléromètre et l'installation à bord des avions sont intégralement spécifiés et testés pour assurer la fiabilité. Chaque balise 406 MHz est identifiée de manière unique et peut être détectée et localisée partout dans le monde, en quelques minutes si elle est située dans la couverture d'un satellite géostationnaire. Mieux encore, la technologie 406 MHz possède un potentiel d'améliorations important dans l'optique d'une utilisation avec le système MEOSAR.

Beaucoup voient dans l'arrêt du traitement par satellite du 121.5 MHz

une évolution naturelle, qui a trop tardé et qui libère les services SAR de trop nombreuses fausses alertes et de recherches difficiles. D'autres protestent contre le coût élevé de l'installation des balises 406 MHz sur les avions et, selon leur opinion, l'insuffisante fiabilité des ELT. Les membres de Cospas-Sarsat ont fait le maximum pour préparer la transition au 406 MHz, donnant neuf années de préavis et encourageant le développement de balises de plus faible coût, sans compromettre les performances ou la fiabilité. Conscient de ce que le débat continue parmi certaines communautés d'utilisateurs, en particulier l'aviation générale, et que de nombreux usagers n'ont pas encore changé pour le 406 MHz, Cospas-Sarsat croit néanmoins que l'arrêt du système de traitement par satellite à 121.5 MHz constitue une étape logique et nécessaire vers un système meilleur.

Pour la raison qu'un grand nombre de balises 121.5 MHz sont encore en usage, les efforts pour accélérer la transition au 406 MHz doivent être poursuivis. Nul doute que cela sera la priorité en 2009.

Programme International Cospas-Sarsat

700 de la Gauchetière Ouest - Suite 2450
Montréal, Québec, Canada
H3B 5M2

Téléphone: +1 514 954 6761
Télécopieur: +1 514 954 6750
Courriel: mail@cospas-sarsat.int



*Système international de satellites
pour les recherches et le sauvetage*

Mission du Programme

Le Programme International Cospas-Sarsat fournit de manière diligente des alertes de détresse et des données de localisation précises et fiables, afin que les autorités de recherche et sauvetage (SAR) puissent venir en aide aux personnes en détresse.

Objectif

L'objectif du Système Cospas-Sarsat est de réduire, autant que possible, les délais de fourniture des alertes de détresse aux services SAR, et le temps requis pour localiser la détresse et porter assistance. Ce temps de réaction a un impact direct sur la probabilité de survie d'une personne en situation de détresse en mer ou sur terre.

Stratégie

Pour atteindre cet objectif, les pays qui participent à Cospas-Sarsat ont mis en place, maintiennent, coordonnent et mettent en œuvre un système de satellites capable de détecter les émissions de radiobalises de détresse qui satisfont aux spécifications et standards de Cospas-Sarsat, et de déterminer leur position en tout point du globe. Les Participants à Cospas-Sarsat fournissent les alertes de détresse et les données de position aux services responsables du SAR.

Cospas-Sarsat coopère avec l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale, l'Organisation Maritime Internationale, l'Union Internationale des Télécommunications et d'autres organisations internationales pour assurer la compatibilité des services Cospas-Sarsat d'alerte de détresse avec les besoins, les standards et les recommandations de la communauté internationale.

Le Système de satellites Cospas-Sarsat a été développé initialement dans le cadre d'une entente entre agences de l'URSS, des États-Unis, du Canada et de la France signée en 1979. Le système de satellites en orbite terrestre basse altitude (LEO) pour les recherches et le sauvetage (LEOSAR) est en service depuis 1982 et a été complété en 1998 par des satellites géostationnaires (GEOSAR).

Cospas-Sarsat fournit des alertes de détresse dans le monde entier et gratuitement pour l'utilisateur en détresse. Les Participants sont : les quatre Parties à l'Accord relatif au programme international Cospas-Sarsat (Canada, France, Russie et États-Unis), 25 pays fournisseurs du Segment Sol, 9 États utilisateurs et 2 organisations.

Ce document est disponible sur la toile au
www.cospas-sarsat.org/Documents/informationBulletinF.htm



POUR COMMUNIQUER AVEC LE SECRÉTARIAT

Téléphone: +1 514 954 6761
Courriel: mail@cospas-sarsat.int
Site web: www.cospas-sarsat.org

Informations générales

Diane Hacker
DHacker@cospas-sarsat.int

Service des conférences

Marie-Jo Deraspe
MDeraspe@cospas-sarsat.int

Base de données internationale pour l'enregistrement des balises (IBRD)

Mélanie Roberge
MRoberge@cospas-sarsat.int

Questions techniques (spécifications, approbation de type des balises, etc.)

Dany St-Pierre
Officier technique principal
DStPierre@cospas-sarsat.int

Andrey Zhitenev
Officier technique
AZhitenev@cospas-sarsat.int

Questions opérationnelles (distribution des données, rapports, état du Système, etc.)

Cheryl Bertoia
Officier opérations principal
Chef adjoint du Secrétariat
CBertoia@cospas-sarsat.int

Vladislav Studenov
Officier opérations
VStudenov@cospas-sarsat.int

Finances et administration

Anthony Boateng
ABoateng@cospas-sarsat.int

Chef du Secrétariat Cospas-Sarsat

Daniel Lévesque
DLevesque@cospas-sarsat.int