

SAUVETAGE DANS L'ARCTIQUE : CAPACITÉ DÉMONTRÉE

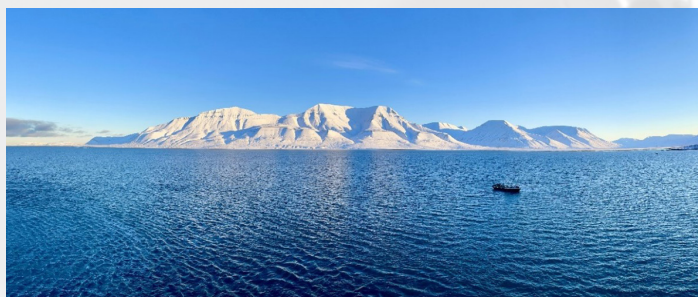
UNE OPÉRATION DE RECHERCHES ET SAUVETAGE DE GRANDE AMPLEUR (MRO) MET EN EVIDENCE LES NOUVELLES TECHNOLOGIES COSPAS-SARSAT À DE TRÈS HAUTES LATITUDES DANS DES CONDITIONS EXTRÊMES

Octobre 2021. Même éloigné de tout, l'Arctique est un endroit très fréquenté. L'exploitation des ressources énergétiques et minières, la pêche, le transport et les croisiéristes opèrent dans la région. Son utilisation devrait encore croître dans les années à venir. L'augmentation attendue du trafic maritime et aérien amènera davantage de personnes dans cet environnement hostile où les opérations de recherches et le sauvetage (SAR) sont difficiles. Les communications y sont rares, la mer agitée, la banquise en mouvement, la luminosité faible lors des longues nuits polaires, le temps rigoureux et les températures glaciales.

Lorsqu'une situation d'urgence survient, la transmission efficace des messages de détresse Cospas-Sarsat est essentielle à l'opération SAR et permet de sauver des vies.

S'EXERCER POUR PROGRESSER - L'« ACCIDENT »

Pour se répondre à toute urgence, les premiers intervenants SAR organisent souvent des exercices pour leur formation.



Le 8 octobre 2021, une opération de sauvetage de masse a été effectuée dans les températures glaciales (-8°C ou 17,6°F) de l'archipel de Svalbard

La Norvège et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial ont effectué un exercice grandeur nature simulant un incendie à bord d'un navire de croisière transportant 200 passagers. Au large bien au-dessus du cercle polaire arctique, le capitaine du navire « en détresse » lance son appel « Mayday ». Comme aucune réponse n'est reçue, il se tourne alors vers un moyen d'alerte de détresse toujours fiable et active ainsi la radiobalise de localisation des sinistres (EPIRB) 406 MHz Cospas-Sarsat du navire.

La balise est un modèle des plus récents doté de la fonction de service de lien retour (RLS) utilisant la constellation des satellites européens Galileo permettant d'accuser réception du message de détresse.



Une EPIRB 406 MHz avec capacité RLS. Certains modèles sont de la taille d'une simple bouteille.

Le service de lien retour (RLS) est une nouvelle fonctionnalité qui utilise un indicateur sur la balise pour confirmer à son utilisateur que le signal de détresse émis a été localisé par le Système Cospas-Sarsat puis transmis aux autorités SAR responsables.

Bien que le temps total prévu pour le RLS entre l'activation de la balise et la réception du message d'accusé de réception par cette même balise ait été défini pour toujours être inférieur à 30 minutes, les performances observées ici sont bien meilleures. Le jour de ce SAREX, l'accusé de réception est retourné à la balise en seulement 2 minutes et 20 secondes.

Le service de lien retour (RLS)

SAUVETAGE DANS L'ARCTIQUE : CAPACITÉ DÉMONTRÉE

LA RÉPONSE DU SYSTÈME COSPAS-SARSAT

Lors de tout événement SAR, le temps de réponse est crucial. Le jour J, le système MEOSAR (Medium-Altitude Earth Orbiting Search-and-Rescue) de Cospas-Sarsat a fourni des données opportunes, fiables et précises aux forces SAR ainsi que la confirmation RLS de la réception du message de détresse en moins de deux minutes et demie. Le système de satellites MEOSAR est la plus récente innovation technologique de Cospas-Sarsat. Il utilise actuellement les répéteurs de signaux de détresse installés sur 45 plates-formes des constellations de satellites de navigation GPS, Galileo et Glonass, assurant une couverture globale de toute la Terre.

Dans cet exercice, l'EPIRB est activée manuellement à 06:06:36 UTC. Après un temps de mise en route normal de l'électronique, la balise transmet son premier message de détresse "en paquet" à 06:07:26 lequel est reçu par la station au sol de Toulouse (France). La MEOLUT (terminal utilisateur local MEOSAR) toulousaine calcule la position de la balise à partir des caractéristiques du signal. Cet emplacement déterminé "indépendamment" est la première information fournie de l'endroit où la détresse s'est produite.



Le segment sol SAR Galileo à Toulouse assure une surveillance en temps quasi réel.

Cospas-Sarsat utilise un plan de distribution de données sophistiqué pour acheminer dans le monde entier les messages de détresse reçus vers les autorités compétentes. Ce routage est exécuté par les centres de contrôle de mission (MCC). Les données de la MEOLUT de Toulouse ont été envoyées au MCC norvégien (NMCC) par le MCC français (FMCC) à 06:07:49, seulement 23 secondes après la première transmission de la balise.

Cinquante secondes plus tard, à 6:08:16, le deuxième message de détresse de la balise est indépendamment calculé par les MEOLUT et donne une position en 78.230°N et 15.582°E. Cet emplacement s'est avéré précis à moins de 500 mètres. Le troisième message de 06:09:04 inclut la position GNSS (codée) dans le message de détresse ; une position déterminée à partir de la puce implantée dans la balise recevant les satellites de navigation (à l'aide de GPS, Galileo et/ou Glonass). Cet emplacement était à peu près le même que celui calculé indépendamment par les MEOLUT, offrant une grande confiance quant à l'emplacement réel de la détresse. De plus, conformément au plan de distribution des données, à 06:08:39 UTC, une demande a été envoyée à l'installation Galileo Return Link Service Provider (RLSP) hébergée par la France pour avoir un accusé de réception du message de détresse (et une confirmation de la localisation réussie de l'événement de détresse) envoyé sur les satellites Galileo à la balise. La demande a été rapidement traitée par le RLSP, et le message de liaison de retour (RLM) « d'accusé de réception » a été transmis au satellite Galileo approprié et reçu par la balise à 06:08:56 UTC. L'indicateur de la balise (lumière bleue sur la photo ci-dessus) a alors assuré aux personnes à bord du navire en détresse que la demande d'aide a été bien réceptionnée.

SAUVETAGE DANS L'ARCTIQUE : CAPACITÉ DÉMONTRÉE



Le centre de service SAR Galileo (hôte du RLSP) à Toulouse, en France

LE SYSTÈME MEOSAR DE COSPAS-SARSAT DÉPASSE LES ATTENTES

L'ancien système LEOSAR (recherche et sauvetage en orbite terrestre à basse altitude) de Cospas-Sarsat, composé de cinq satellites, fournit toujours des données précieuses lors de nombreuses détresses. Cependant, comme on peut le lire dans le tableau ci-dessous, la technologie innovante de MEOSAR améliore grandement les chances de sauver des vies. Dans ce cas particulier, le système MEOSAR a fourni un avantage de « première alerte » de 25 minutes sur le système LEOSAR.

LE TABLEAU CI-DESSOUS RÉSUME LES RÉSULTATS DE CE SAREX

Position de la balise (« Détresse »)	78.230° N	15.603° E
--------------------------------------	-----------	-----------

Position encodée fournie par le GNSS	78.230° N	15.614° E
Précision de localisation du GNSS	250 mètres	

RÉSULTATS DU SYSTÈME MEOSAR

Position indépendante MEOSAR	78.230° N	15.582° E
Précision de localisation de la position DOA	480 mètres	
Délais de détection	Détection instantanée	
Délais de confirmation de position	1 minute 40 secondes	
Délais de notification des secours	Moins d'une minute	
Délais du service de lien retour vers l'émetteur	2 minutes 20 secondes	

RÉSULTATS DU SYSTÈME LEOSAR

Position indépendante LEOSAR	78.240° N	15.620° E
Précision de localisation Doppler	1 300 mètres	
Délais de détection	25 minutes	
Délais de confirmation de position	58 minutes	

SAUVETAGE DANS L'ARCTIQUE : CAPACITÉ DÉMONTRÉE

Le système MEOSAR a fourni sa première alerte 25 minutes plus tôt que le système LEOSAR. De plus, la localisation indépendante d'une précision kilométrique fournie par ce système de dernière génération est parvenue 58 minutes avant celle transmise par le système LEOSAR.



La MEOLUT de Spitzberg, l'une des stations terriennes de réception par satellite de l'Union européenne mise en oeuvre au profit du Programme Cospas-Sarsat

En mars 2021, un peu plus d'un an après son introduction initiale, la fonctionnalité RLS au sein de Cospas-Sarsat a été déclarée à pleine capacité opérationnelle par le Conseil Cospas-Sarsat. Le service RLS est désormais disponible dans le monde entier sans aucune restriction.



Le centre de coordination de sauvetage de Bodø, en Norvège

LE SAUVETAGE

Le NMCC ayant été informé de la détresse et les informations transmises aux autorités SAR norvégiennes, le sauvetage a pu être rapidement organisé. Dans l'attente des secours, grâce au système RLS, l'équipage du navire a ainsi reçu l'assurance que le signal SOS de l'EPIRB a bien été réceptionné.



Hélicoptère Sea King de l'escadron 330 de l'armée de l'air norvégienne

Réussir ce « sauvetage » n'a pas été une mince affaire car il impliquait l'évacuation de quelques 200 passagers présentant un large éventail de blessures (fictives), certains nécessitant des soins médicaux immédiats. Un effort commun a ainsi été produit grâce une étroite coordination entre les forces SAR du Svalbard, la Croix-Rouge, les garde-côtes norvégiens et les forces aériennes royales norvégiennes, en dépêchant sur place de nombreux moyens aériens et maritimes.

Si le pire vous arrive dans l'Arctique, ou n'importe où ailleurs dans le monde, l'activation d'une balise 406 MHz garantira que, grâce à Cospas-Sarsat, les sauveteurs sont en route !

COSPAS-SARSAT : LE SUIVI DES AVIONS EN DETRESSE

COSPAS-SARSAT RÉPOND À L'AGENCE DES NATIONS UNIES POUR UN MEILLEUR SUIVI DES AÉRONEFS EN DÉTRESSE

Comment est-il possible qu'un avion de ligne et ses passagers disparaissent ? C'est la question fréquemment posée suite à la disparition du vol MH370 de Malaysian Airlines en 2014. L'accident du vol Air France AF447 en 2009 semblait pourtant si unique par le fait de mettre près de deux ans pour retrouver les enregistreurs de vol.

Malgré les technologies modernes de surveillance de l'espace aérien, il est apparu évident que selon les endroits et les circonstances, trouver un avion en détresse pouvait revenir à rechercher une aiguille dans une botte de foin.

L'un des objectifs du GADSS de l'OACI est d'identifier rapidement lorsqu'un aéronef est en détresse et de soutenir les autorités SAR et d'enquête sur les accidents en mettant à disposition les informations pertinentes en temps opportun, notamment pour faciliter la récupération des données des enregistreurs de bord.

En 2016, la technologie Cospas-Sarsat a prouvé sa valeur dans de tels incidents lorsque le vol MS804 d'Egypt Air s'est écrasé en mer Méditerranée. Sept minutes après le dernier contact avec le contrôle aérien, la radiobalise de détresse (ELT) de l'avion a été activée manuellement et son signal a été reçu par Cospas-Sarsat. L'analyse par des ingénieurs affiliés à Cospas-Sarsat, en particulier au Centre national d'études spatiales (CNES) français, a ainsi contribué à notablement réduire la zone de recherche.

Alors que la nouvelle technologie de Cospas-Sarsat était mise au point, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), affiliée aux Nations Unies, développait les nouveaux règlements en vue d'équiper d'un système de suivi en vol la plupart des appareils empruntant les routes internationales. Une synergie s'est rapidement développée entre l'OACI rédigeant les spécifications pour le suivi des aéronefs en détresse et Cospas-Sarsat mettant au point sa technologie pour répondre à ces nouvelles exigences. Même si l'OACI ne préconise aucune solution technique particulière pour répondre à ce nouveau besoin, les principaux avionneurs ont publiquement exprimé leur préférence envers la famille des ELT, de part leur héritage, l'expérience acquise et la reconnaissance de l'efficacité du Système Cospas-Sarsat pour détecter et localiser les accidents.

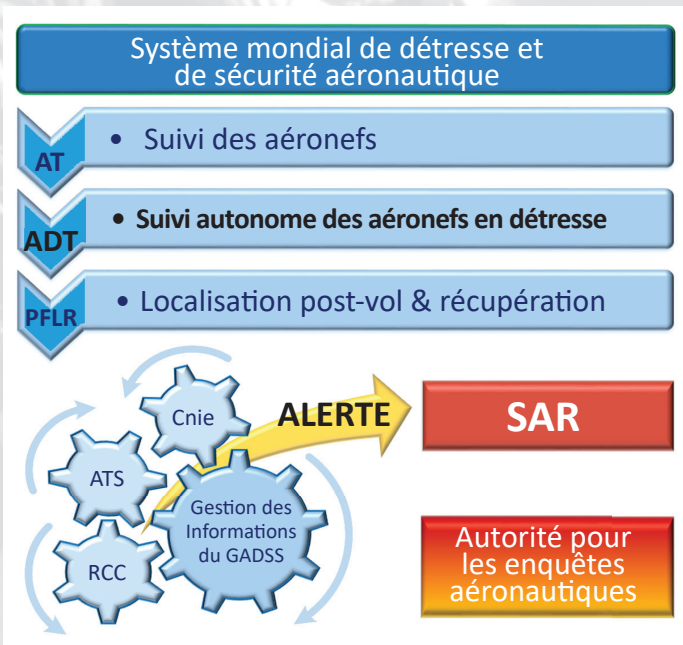
Quel est alors le cadre fixé par l'OACI et comment Cospas-Sarsat le satisfait-il ?

L'OACI a mis au point un système mondial de détresse et de sécurité aéronautiques (GADSS), empruntant à son organisation sœur de l'ONU, l'Organisation maritime internationale, la terminologie du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (GMDSS).

Le GADSS comprend le suivi normal des aéronefs, le suivi autonome des détresses, la localisation post vol et la récupération des données.

Le GADSS réduit le temps en situation normale entre deux rapports de position (notamment dans l'espace aérien océanique) transmis

par l'équipage d'une heure à seulement 15 minutes. Il traite aussi le cas des trois incidents ci-dessus en exigeant que la position d'un aéronef soit signalée de manière autonome (sans intervention de l'équipage) une fois par minute lorsque l'avion est en situation de détresse.



COSPAS-SARSAT : LE SUIVI DES AVIONS EN DETRESSE

Le système de suivi autonome de détresse (ADT) est déclenché lorsque l'aéronef rencontre des paramètres de vol exceptionnels indiquant une détresse. Son autonomie propre signifie que l'équipage n'est ni distrait par le besoin de signaler la détresse, ni capable d'interférer avec lui.

Par cette technologie, Cospas-Sarsat répond à l'exigence du concept GADSS ADT grâce à sa balise ELT conçue pour le suivi des détresses: l'ELT(DT). Les gouvernements membres du Programme Cospas-Sarsat en ont approuvé les spécifications et bâtissent l'infrastructure terrestre pour recevoir les signaux relayés par les satellites puis distribuer les messages aux services en charge des secours. Les fabricants commerciaux d'ELT(DT) compatibles avec le Système Cospas-Sarsat ont mis au point leurs produits pour répondre rigoureusement à toutes les attentes.

Lorsqu'un message ADT est reçu, l'OACI demande à ce que les données soient mises à disposition de l'exploitant - la compagnie aérienne gardant la responsabilité ultime de connaître l'emplacement de son appareil et l'état de sa sécurité, les services de la circulation aérienne (ATS) en charge de la zone de vol et les centres de coordination de sauvetage (RCC) qui coordonneraient éventuellement le sauvetage.

Les alertes Cospas-Sarsat sont toujours acheminées vers les RCC. Pour rendre les informations ADT facilement accessibles à l'exploitant, aux contrôleurs ATS ainsi qu'aux RCC, l'OACI planifie d'implémenter un référentiel de données de localisation des aéronefs en détresse (LADR). Ce système automatisé collectera et partagera les données ADT, en particulier celle de la localisation de l'incident.

L'OACI prévoit que son LADR sera opérationnel d'ici la fin de l'année, conformément à sa réglementation qui exige que la plupart des aéronefs nouvellement construits pour emprunter des routes internationales soient équipés d'un dispositif ADT à partir du 1er janvier 2023.

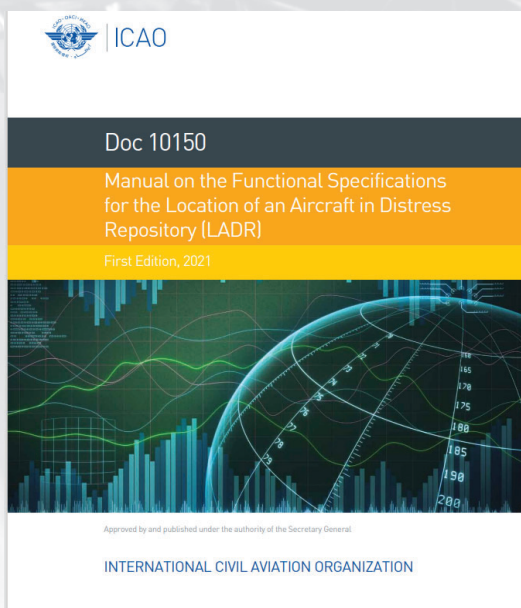


Une balise ELT(DT) 406 MHz

Une fois l'ELT(DT) activée, le Système Cospas-Sarsat mettra les données d'alerte à disposition dans le LADR en plus de les distribuer directement au(x) RCC approprié(s) (voir « Comment fonctionne le système Cospas-Sarsat ? » dans ce Bulletin).

Certaines balises ELT(DT) seront incorporées dans des enregistreurs de vol déployables - un module qui s'éjecterait d'un avion à l'instant du crash, emportant ainsi en toute sécurité ses données propres avant l'accident.

Toute la communauté Cospas-Sarsat a partagé la douleur relative aux pertes de vies humaines survenues entre autre lors des tragédies aériennes des vols AF447, MH370 et MS804. En coopérant avec l'OACI et d'autres partenaires, Cospas-Sarsat prend des mesures extraordinaires pour assurer la plus rapide et la plus efficace des réponses lors de futurs accidents.



Les types de balises Cospas-Sarsat

SAUVETAGES MARQUANTS EN 2021



ILS ATTEIGNENT LA RIVE À LA NAGE APRÈS S'ÊTRE ÉCRASÉS DANS LE LAC HUMPBACK EN ALASKA

2 VIES SAUVÉES

Le 7 août 2021, une PLB est détectée à 80 kilomètres au sud-est de Ketchikan, en Alaska (USA).

Elle est activée après qu'un avion Cessna 180 s'écrase dans le lac Humpback, les deux occupants ayant nagé jusqu'au rivage et emporté avec eux un sac étanche contenant des vêtements et de l'équipement.



Le district 17 de la Garde côtière reçoit d'abord un appel par téléphone satellite du propriétaire de l'appareil, lequel active ensuite manuellement sa PLB pour transmettre sa position précise.

Un hélicoptère MH-60 Jayhawk de la station aérienne de la Garde côtière de Sitka est déployé sur zone, et treuille en toute sécurité sur le rivage les deux aviateurs indemnes pour les transporter à Ketchikan.

« Ils avaient heureusement avec eux une PLB qu'ils ont pu déclencher et qui a permis de conduire nos équipes de secours directement sur leur position exacte », a noté la Garde côtière américaine.

[\(https://www.krbd.org/2021/08/07/private-owned-float-plane-crashes-coast-guard-rescues-both-passengers/\)](https://www.krbd.org/2021/08/07/private-owned-float-plane-crashes-coast-guard-rescues-both-passengers/)

LA MARINE ARGENTINE PORTE SECOURS À UN NAVIRE DE PÊCHE AYANT ACTIVÉ SON EPIRB

1 VIE SAUVÉE

Le 12 novembre 2021 à 1h56 UTC, le centre de contrôle de mission argentin reçoit une alerte provenant d'une balise maritime (EPIRB) enregistrée pour le navire de pêche « 7 de Agosto » et transfère celle-ci alerte au RCC Puerto Belgrano.

Une vaste opération bien coordonnée s'ensuit, impliquant du personnel spécialement formé, le navire de la Garde côtière GC-71 « La Plata » et GC-25 « Azopardo » des ports de San Antonio Oeste et Puerto Madryn, ainsi qu'un hélicoptère avec à son bord des plongeurs-sauveteurs et un médecin de la préfecture navale argentine.



Les opérations SAR sont coordonnées avec le navire présent sur zone qui a pu se rendre précisément au point de l'incident.

L'un des trois membres d'équipage du bateau de pêche est retrouvé vivant mais en hypothermie ; il est immédiatement secouru.

Pour cet événement, l'EPIRB du navire de pêche a fourni la première et unique alerte.

SAUVETAGES MARQUANTS EN 2021

UNE VAGUE BLESSE UN GRIMPEUR EN FALAISE

1 VIE SAUVÉE



Le 11 novembre 2021, une personne participant à une activité d'escalade est secourue au pied d'une falaise près de La Ciotat (France). Lors d'une traversée le long d'une paroi rocheuse juste au-dessus de la mer, une forte vague frappe un membre du groupe, lui causant une grave blessure au genou et l'empêchant de rejoindre plus haut le sentier de randonnée. Comme aucun réseau téléphonique ne passe, une balise de localisation personnelle (PLB) est activée.

L'alerte non localisée est détectée à 14h19 UTC par la MEOLUT française et transmise au FMCC puis une première géolocalisation arrive à 14h23. Le signal a ainsi été rapidement détecté et localisé par le système MEOSAR malgré la configuration abrupte des parois rocheuses environnantes.

Toutes les informations sont alors transmises à l'ARCC Lyon (car il s'agit d'une PLB) et au CROSS Gris-Nez (car le lieu est proche de la mer). A 14h24, une nouvelle position vient corréliser la première.

Le contact d'urgence inscrit au registre français des balises, appelé quatre minutes après la réception de la première alerte par l'ARCC, confirme la nature de l'activité et sa localisation. Une heure trente minutes après la première alerte, le blessé est évacué vers l'hôpital le plus proche.

Ce club de montagne recommande de toujours emporter une balise Cospas-Sarsat pouvant contribuer à sauver des vies.



SAUVETAGES MARQUANTS EN 2021



© Erik Sleutelberg / AirHistory.net

ELT – PREMIÈRE ALERTE : CINQ PERSONNES ACCIDENTÉES DANS LE GRAND NORD CANADIEN

5 VIES SAUVÉES

Le 2 novembre 2021 à 0h53 UTC, un DHC-6 SERIES 300 De Havilland s'écrase à 8 kilomètres au nord de Fort Providence dans les Territoires du Nord-Ouest au Canada.

L'ELT de bord émet la première alerte pour cet incident - l'opérateur radio de l'aéroport de Fort Providence n'étant pas au courant que l'avion s'est écrasé.

À 1h01, le JRCC Trenton charge deux appareils de l'Aviation royale canadienne d'intervenir : un CC-138 Twin Otter du 440ème Escadron et un CC-130H Hercules du 435ème Escadron.

Malheureusement, en raison de la distance impliquée, il est estimé que l'Hercules n'arriverait pas sur les lieux avant 5h00 UTC.

Cinq personnes se trouvaient à bord de l'avion et toutes ont survécu, souffrant de blessures mineures.

Elles se sont écrasées dans un marais loin de toute route et attendent les secours avec leurs vêtements trempés par des températures de 5 degrés Celsius. Les pompiers de Fort Providence sont partis à 1h56 en direction du site en véhicules tout-terrain et sont arrivés les premiers sur les lieux à 3h10, suivis peu de temps après par le Twin Otter du 440ème Escadron à 3h15.

L'équipe de pompiers a réussi à sortir tous les survivants du marais et les a emmenés à Fort Providence dans leurs véhicules tout-terrain.

LA MARINE AUSTRALIENNE ET LES SAUVETEURS EN MER SECOURONT UN CATAMARAN EN NOUVELLE GALLES DU SUD

3 VIES SAUVÉES



© Marine Rescue Ulladulla

L'Autorité australienne de la sécurité maritime (AMSA) a coordonné le sauvetage de trois membres d'équipage après que leur catamaran a chaviré près d'Ulladulla le 30 novembre 2021.

La marine australienne a pris soin des naufragés jusqu'à l'arrivée sur les lieux des secours en mer.

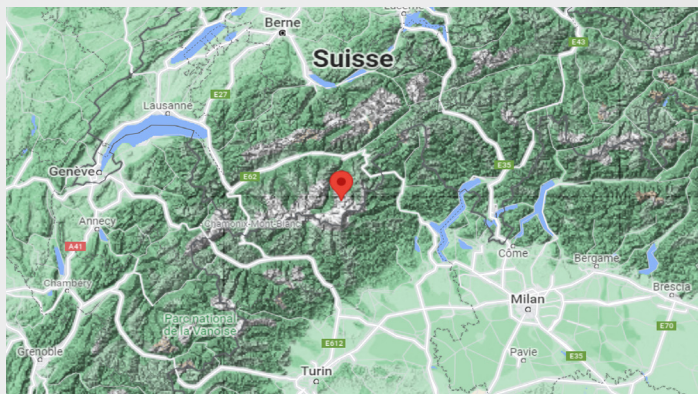
L'équipage est sain et sauf - Nous remercions toutes les personnes impliquées.



© Marine Rescue Ulladulla

SAUVETAGES MARQUANTS EN 2021

ALERTE ELT POUR UN HÉLICOPTÈRE SUISSE GRAVEMENT ENDOMMAGÉ 4 VIES SAUVEES



Le 18 décembre 2021, un hélicoptère Lama décolle de l'aérodrome suisse de Rarogne dans l'intention de déposer ses trois passagers au mont Alphubel, à 3782 m dans les Alpes pennines suisses.



© skitourguru.com

Lors de la tentative d'atterrissage, l'hélicoptère léger est gravement endommagé.

L'ELT de bord émet automatiquement la première alerte au Centre de coordination du sauvetage aéronautique suisse (ARCC) à Zurich, comprenant la localisation de l'accident générée par le système MEOSAR.



© KAPO Wallis

Cette alerte initiale est détectée par la MEOLUT français et envoyée avec sa première localisation au point de contact SAR (SPOC) suisse à 9h25 UTC, suivie peu après d'une confirmation à 9h32.

Grâce au bon enregistrement de l'ELT dans la base de données internationale des balises de détresse (IBRD, www.406registration.com), les détails sur l'hélicoptère, son opérateur et les contacts d'urgence associés ont été immédiatement disponibles pour les services de recherches et sauvetage, leur permettant de fournir une réponse rapide et appropriée.



© KAPO Wallis

PAYS ET ORGANISATIONS PARTICIPANTS

2022

Afrique du Sud
Algérie
Allemagne
Arabie Saoudite
Argentine
Australie
Brésil
Canada

Chili
Chine (R.P. de)
Chypre
Corée (Rép. de)
Danemark
Émirats arabes unis
Espagne
Etats-Unis

Finlande
France
Grèce
Hong Kong (Chine)
Inde
Indonésie
Italie
ITDC

Japon
Malaisie
Nigeria
Norvège
Nouvelle-Zélande
Pakistan
Pays-Bas
Pérou

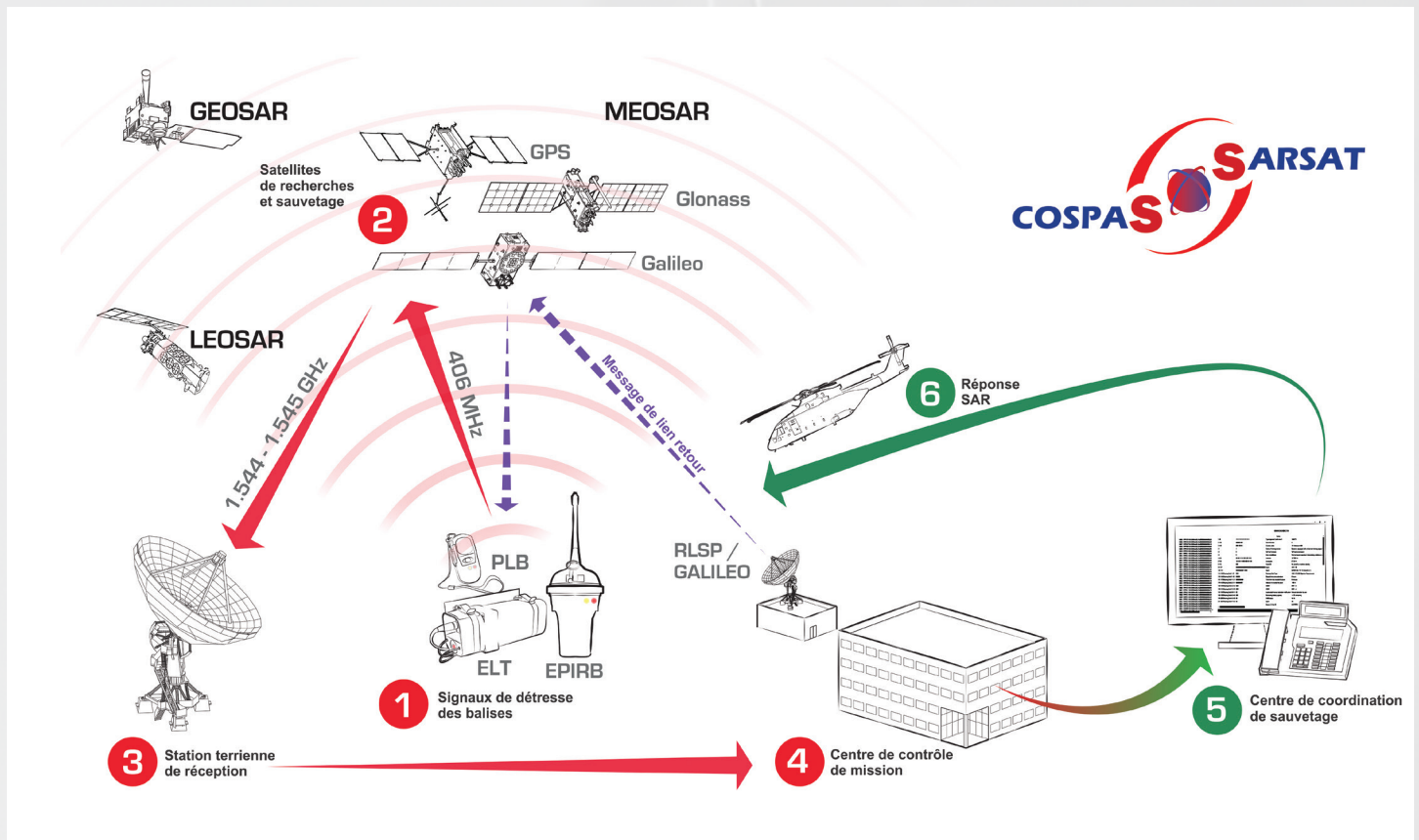
Pologne
Qatar
Royaume-Uni
Russie (Féd. de)
Serbie
Singapour
Suède
Suisse

Thaïlande
Togo
Tunisie
Turquie
Vietnam

Total: 45



COMMENT LE SYSTÈME FONCTIONNE



Le Système Cospas-Sarsat fournit des alertes de détresse et des informations de localisation des utilisateurs maritimes, aériens et terrestres aux services de recherches et de sauvetage (SAR) du monde entier. Le Système comprend :

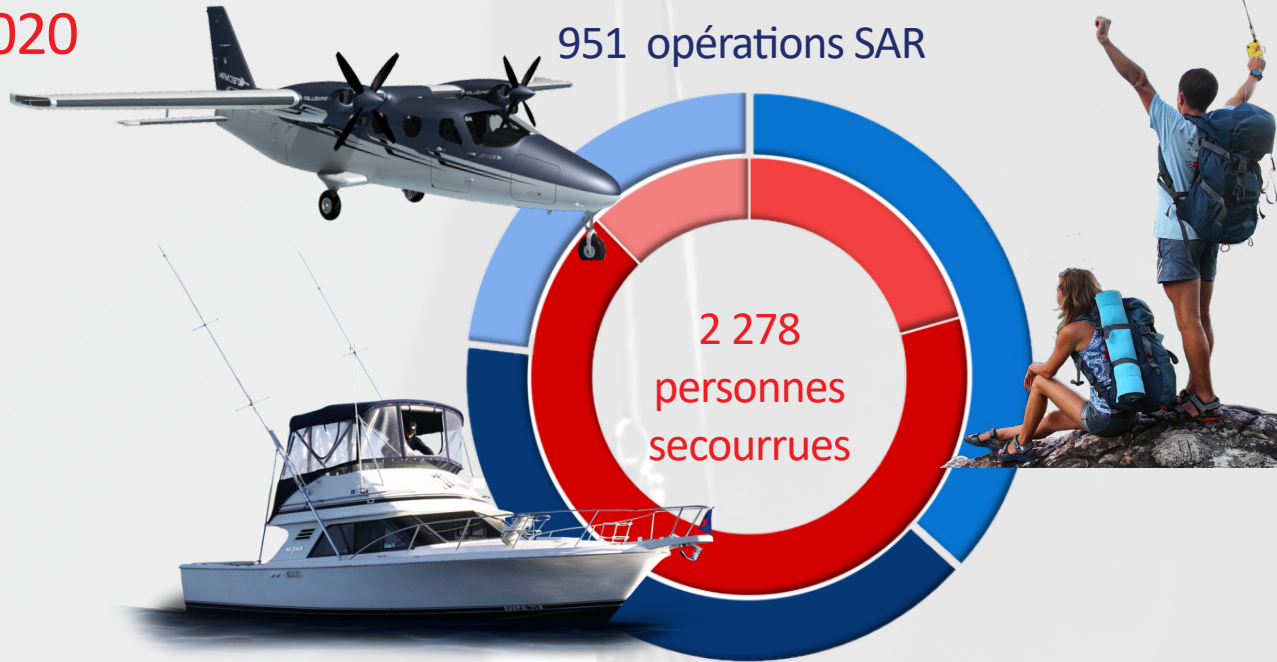
- des satellites en orbite basse (LEOSAR), géostationnaire (GEOSAR) ou moyenne (MEOSAR) qui traitent et/ou relaient les signaux transmis par les balises de détresse.
- des centres de contrôle de mission (MCC) qui distribuent les alertes de détresse aux organismes SAR.
- des stations sol de réception appelées « terminaux d'utilisateurs locaux » (LUT), qui traitent les signaux provenant des satellites pour localiser la balise.

Le Système Cospas-Sarsat détecte les balises de détresse qui fonctionnent sur 406 MHz.

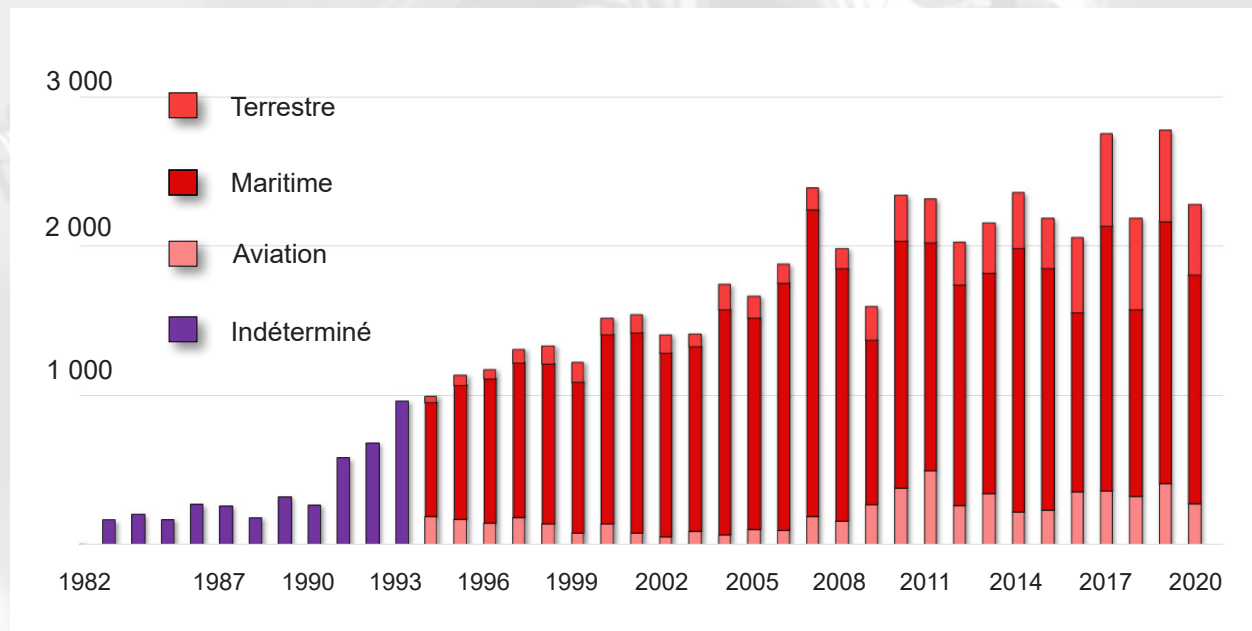
NOUS SAUVONS DES VIES

2020

951 opérations SAR



CROISSANCE CONSTANTE ET RÉUSSITE EXPONENTIELLE

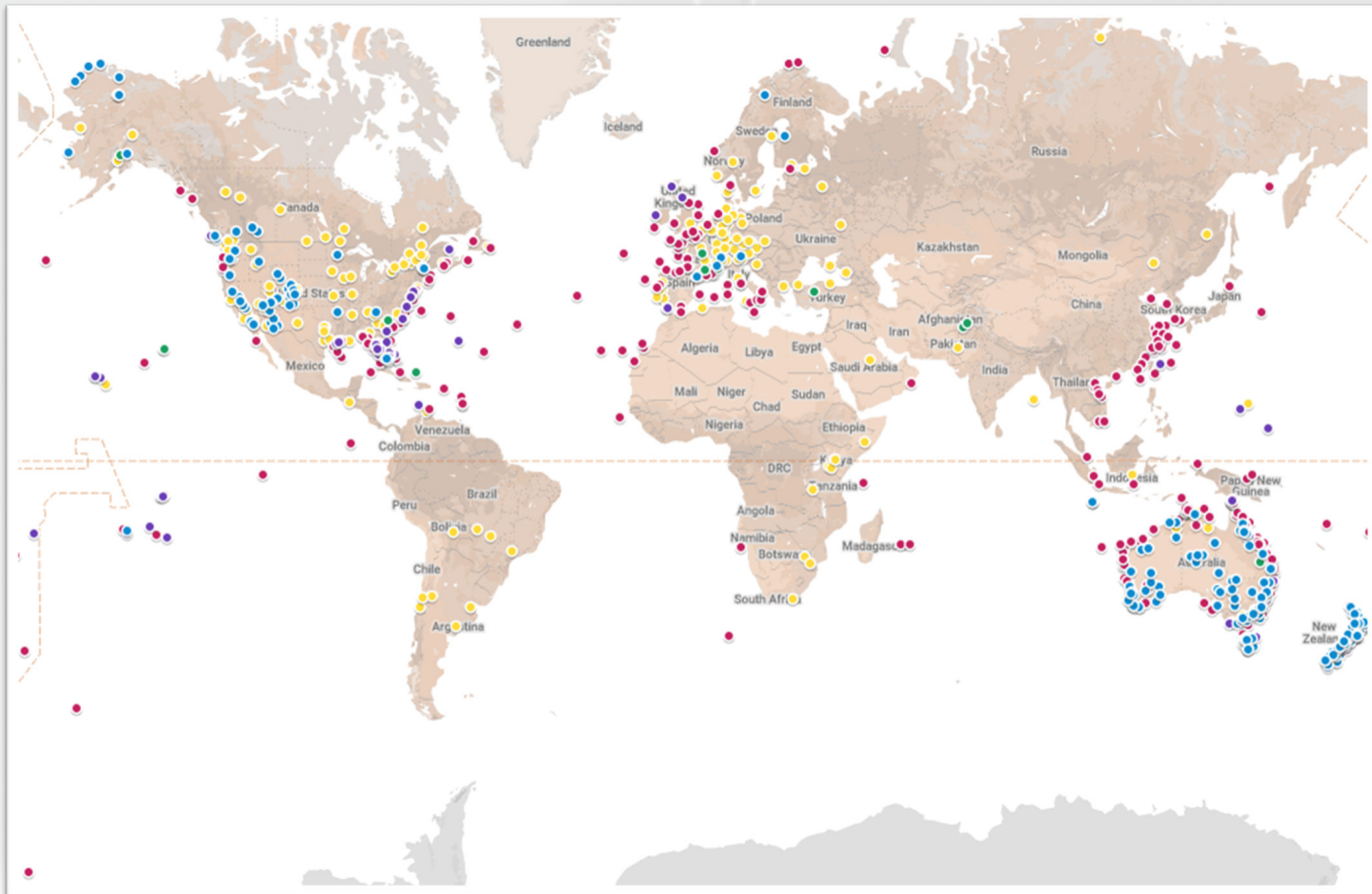


Depuis septembre 1982, le Système Cospas-Sarsat a participé à l'assistance d'au moins 53 790 personnes lors de 16 514 opérations SAR.

NOUS SAUVONS DES VIES

OPÉRATIONS SAR EN 2020

Légende: ELT en jaune, EPIRB en rouge, PLB terrestres en bleu, PLB aéronautiques en vert, PLB maritimes en violet.



Opérations SAR (Année 2020)

De janvier à décembre 2020, le System Cospas-Sarsat a permis de secourir 2 278 personnes lors de 951 opérations de sauvetage.

Type de détresse	Opérations SAR	Personnes secourues
Aviation	220	280
Maritime	382	1 528
Terrestre	349	470
TOTAL	951	2 278