

IL Y A 40 ANS, LE SYSTÈME « EXPÉRIMENTAL » COSPAS-SARSAT SAUVAIT LA PREMIÈRE DE PLUSIEURS MILLIERS DE VIES.

Cela semble être hier (mais cela fait en réalité plus de 14 000 jours !) et le Système Cospas-Sarsat, ainsi que le monde d'ailleurs, ont beaucoup changé depuis. À l'époque, les télécopieurs sont courants dans les bureaux et les ordinateurs personnels et les CD sont tout juste en cours de développement tandis que d'autres appareils comme les lecteurs MP3, les DVD et les ordinateurs portables sont encore futuristes. Internet, le WiFi, les courriers électronique, les SMS, les téléphones intelligents, les tablettes et les téléviseurs à écran plat sont encore à imaginer.

LE PREMIER SAUVETAGE DU SYSTÈME

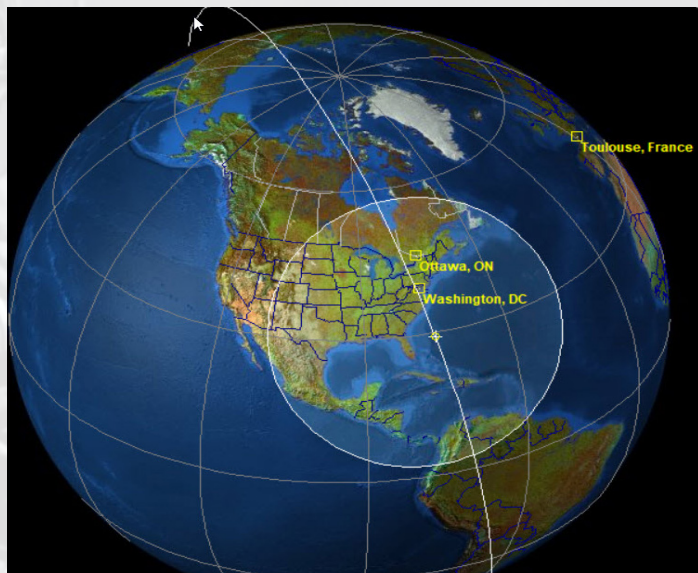
Le premier sauvetage aérien de Cospas-Sarsat a eu lieu dans les montagnes du nord du Canada en septembre 1982, suivi par le premier sauvetage maritime dans l'océan Atlantique quelques semaines plus tard. Le jeune survivant est ensuite devenu pilote de ligne parcourant pendant 35 ans des millions de kilomètres ; il a eu une famille et trois de ses enfants sont même devenus aviateurs.



Site de l'accident de l'avion léger, dans le nord de la Colombie-Britannique, Canada, le 9 septembre 1982

LE SYSTÈME LEOSAR

Retour en 1982. Il n'y a alors qu'un seul satellite LEOSAR en orbite, Cospas-1, quelques stations sol (LUT) et des centres de contrôle de mission (MCC) installés sur trois continents. Les opérateurs travaillent dans trois langues et dans des fuseaux horaires différents. Il faut donc développer un outil pour échanger les données d'alerte de détresse. Les chiffres formeront la base de ce langage commun, les messages seront définis à l'aide de structures et de formats fixes, et les données numériques de ces alertes seront placées dans des champs appropriés (latitude, longitude, identifiant du satellite, heure de la journée en temps universel UTC, etc.).



Satellite Cospas sur sa trajectoire en orbite polaire et son empreinte associée sur le globe

Ce système ne s'appelle pas encore LEOSAR car il n'existe aucune autre orbite utilisée pour les satellites de recherches et sauvetage. Mais ce seul satellite balaie la totalité de la planète deux fois par jour et relaie les signaux analogiques 121,5 MHz des balises de détresse émettant à proximité des LUT disponibles afin d'estimer la position de la balise grâce au décalage Doppler du signal.

LA RÉPONSE DU SYSTÈME LEOSAR COSPAS-SARSAT

Ce service de base constitue un pas de géant dans la détection et la localisation des événements de détresse aéronautique et maritime. Le temps consacré aux recherches est ainsi réduit de quelques jours à quelques heures. Auparavant, les signaux de détresse n'étaient perçus que par des avions en vol ou des stations d'écoute côtières, lesquels pouvaient ne pas être nombreux. Parfois, ces signaux n'étaient jamais reçus et les informations faisant état d'avions en retard à destination conduisaient alors à des recherches longues et coûteuses. À mesure que les heures passaient, les chances de retrouver des survivants diminuaient rapidement.



Épave d'un avion dans une zone désolée, où les conditions de survie sont difficiles

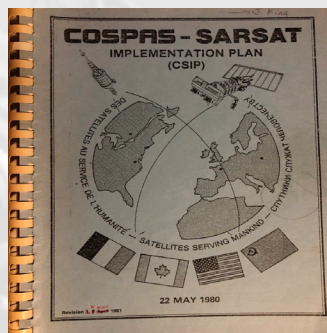
Des satellites supplémentaires sont lancés au fil du temps, des antennes LEOLUT et des centres MCC sont installés sur d'autres continents, réduisant le temps d'attente entre les passages des satellites et étendant la couverture « en temps réel ». Certains services SAR initialement sceptiques envers ce nouvel outil en viennent progressivement à accepter le Système Cospas-Sarsat comme un atout précieux.

La question courante devient alors : « Quand aura lieu le prochain passage satellite ? ».

Au milieu des années 80, ce système expérimental fonctionne bien et contribue à sauver de nombreuses vies. Il faut cependant trouver des moyens de poursuivre le service et développer certaines améliorations. Les premiers défis ont été surmontés grâce au dynamisme et à la détermination des pays fondateurs, lesquels sont maintenant aidés par d'autres s'appuyant désormais sur le Système Cospas-Sarsat.

DU 121,5 MHz AU 406 MHz

Les concepteurs de Cospas-Sarsat ont maintenant pour projet de concevoir un « filet de sécurité mondial » encore plus sophistiqué pour sauver les aviateurs et les marins du monde entier. La détection et la localisation par satellite des signaux des balises de détresse 121,5 MHz ont certes été un réel progrès mais les satellites et les LUT initiaux offrent encore du potentiel pour resserrer les mailles de ce filet. La construction d'un tout nouveau type de balise de détresse spécialement conçue pour la détection par satellite améliorerait considérablement les performances.



Le plan de mise en œuvre Cospas-Sarsat de mai 1980



Balises ELT 121,5 MHz pour l'aviation dans les années 1970

En 1985, ce nouveau système calqué sur le même principe que le système satellitaire français ARGOS, est testé avec succès en utilisant 50 prototypes de balises émettant sur la fréquence 406 MHz positionnés partout dans le monde. Aussitôt que ce système est déclaré opérationnel, les fabricants commencent à construire des balises de haute technologie transmettant un signal numérique selon les nouvelles spécifications, en utilisant notamment des oscillateurs plus stables. Le nombre de balises en service augmente alors rapidement.

L'ACCORD DU PROGRAMME INTERNATIONAL COSPAS-SARSAT

Entre 1985 et 1990, ces 50 prototypes se sont multipliés pour atteindre 40 000 balises opérationnelles. Un accord intergouvernemental est signé, assurant la continuité du Programme sur le long terme. Le Conseil Cospas-Sarsat, le Comité mixte (JC) et le Secrétariat sont créés. L'OMI adopte les EPIRB 406 MHz dans le cadre du futur système mondial de détresse et de sécurité en mer (GMDSS), et l'OACI adopte des mesures pour l'emport des ELT aéronautiques transmettant à la fois sur 406 MHz et 121,5 MHz.



Différents modèles d'EPIRB conçus pour être utilisés en environnement maritime et répondant aux besoins du GMDSS

LE GEOSAR EST NÉ

Nos visionnaires sont toujours à l'œuvre pour trouver des moyens de surmonter les délais dus aux passages intermittents des satellites LEOSAR au-dessus d'une position de détresse, lesquels complètent leur orbite en 100 minutes. D'autres outils comme les satellites GEOSAR et les antennes GEOLUT sont la réponse. Bientôt quelques satellites géostationnaires transportant des charges utiles SAR relayant le signal 406 MHz se positionnent au-dessus de l'équateur, observant en continu presque un hémisphère entier. La détection quasi instantanée de ces alertes de détresse 406 MHz permet alors de résoudre le temps de retard du système LEOSAR. Cependant, ces satellites géostationnaires n'utilisent pas le principe du décalage Doppler, et les GEOLUT associées ne calculent donc pas indépendamment l'emplacement de la balise.

Heureusement, de nouveaux cousins commencent à coloniser l'espace. Ces nouveaux satellites venant de la constellation GPS puis d'autres constellations GNSS, sont capables de dire aux Terriens où ils se trouvent. Ces informations de localisation sont bientôt codées dans les signaux numériques appelés « *bursts* » par les balises qui peuvent ensuite transmettre leur localisation en plus de leur code d'identification, contournant ainsi les limites du GEOSAR.

Encore une fois, les premiers concepteurs avaient prévu cela en réservant un espace dans le message de la balise pour insérer ces données de localisation, plus d'une décennie avant qu'elles ne deviennent utilisables.

Avec plus de satellites, de LUT, de MCC et de balises, le délai de réception des alertes passe de quelques heures à quelques minutes, ce qui permet de sauver encore plus de vies. Les propriétaires de balises s'aventurant sur terre sont également accueillis dans la communauté avec l'arrivée dans les années 90 d'appareils portables plus petits appelés balises de localisation personnelles (PLB).

ET PUIS ARRIVE LE MEOSAR

La couverture mondiale combinée LEO/GEO est déjà très impressionnante, cependant nos visionnaires ne s'endorment pas et rêvent encore d'améliorer les balises 406 MHz, estimant que le système n'est pas encore parfait.

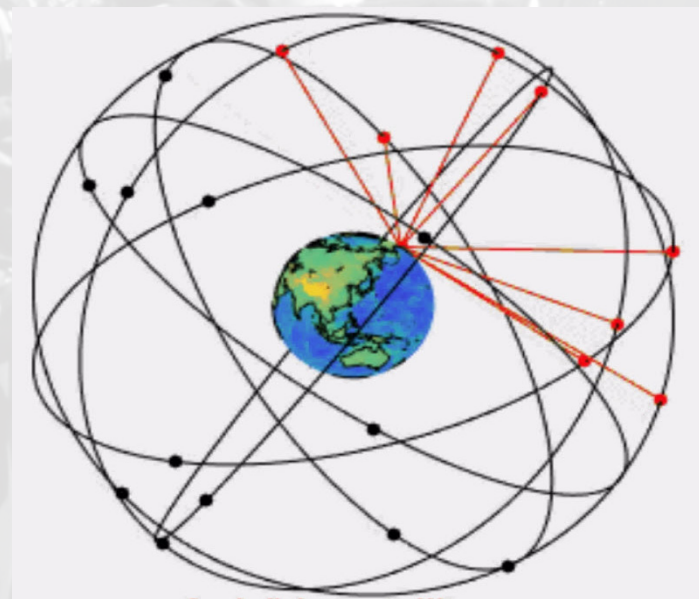
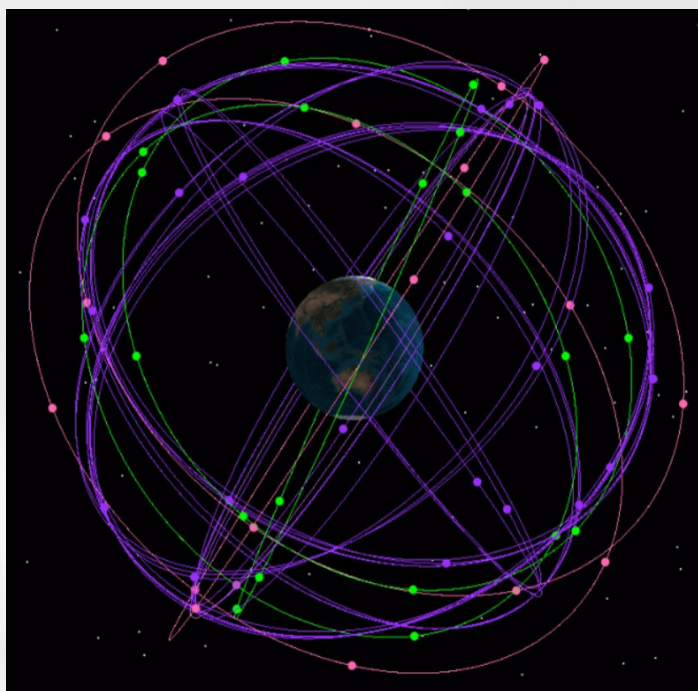


Diagramme de la constellation MEOSAR à ses débuts

Les satellites MEOSAR et les antennes MEOLUT offrant une couverture mondiale sont les nouveaux mots à la mode à la fin des années 90, lorsque le nombre total de balises s'élève à près d'un million, dont 650 000 balises analogiques 121,5 MHz et 300 000 balises numériques 406 MHz.

Contrairement aux balises 121,5 MHz qui transmettent toutes un signal analogique similaire « wou-wou-wou », chaque *burst* numérique 406 MHz inclut le code du pays et un code d'identification, de sorte que chaque balise 406 MHz dans le monde transmet un message unique. Les utilisateurs sont toujours invités à enregistrer leurs balises dans une base de données nationale ou internationale (www.406registration.com), ainsi que des informations de contact supplémentaires et une description de leur avion ou navire. Lors de l'activation de la balise, les services SAR peuvent utiliser ces données pour planifier leur mission ou pour résoudre rapidement les cas de fausses alarmes, économisant ainsi du temps et de précieuses ressources.



Les constellations MEOSAR offrant à la fois redondance et couverture mondiale

Au cours de la décennie suivante, MEOSAR évolue avec des charges utiles SAR emportées par certains satellites de navigation GNSS. Les avantages apportés par ces balises 406 MHz montrent que l'ancien système analogique 121,5 MHz devient moins utile, et des plans sont élaborés pour supprimer progressivement le service 121,5 MHz d'ici 2009.

Les utilisateurs passent progressivement aux balises 406 MHz, les délais d'alerte et de localisation sont réduits à quelques minutes, et MEOSAR ouvre la porte à encore plus de services (et de nouveaux acronymes) tels que les balises de deuxième génération (SGB), le service de lien retour (RLS), et les balises permettant le suivi autonome des avions en détresse en vol (ELT(DT)).

Avec ses systèmes LEOSAR et GEOSAR toujours opérationnels ainsi que 50 satellites MEOSAR en orbite plus d'autres en construction, le Système fête aujourd'hui ses 40 ans de service.

Le service d'alerte de détresse Cospas-Sarsat, opérant pour plus de deux millions de balises de détresse déployées dans le monde, peut désormais être considéré terminé.

Mais attendez... Les visionnaires prévoient encore plus d'améliorations, alors qui sait où les 40 prochaines années nous mèneront-elles ?

RESTEZ À L'ÉCOUTE !

NB. Le livre publié en 2016 par la Fédération internationale astronautique (IAF) sur l'histoire et l'expérience du programme Cospas-Sarsat est disponible sur <https://www.cospas-sarsat.int/fr/documents-pro/documents/history-and-experience-of-the-programme-fr>.

Nous remercions tout particulièrement notre historien bénévole du Programme, M. Jim King (Canada), pour cet article et son travail sur un prochain documentaire vidéo sur l'histoire de Cospas-Sarsat, qui devrait être disponible en 2024.

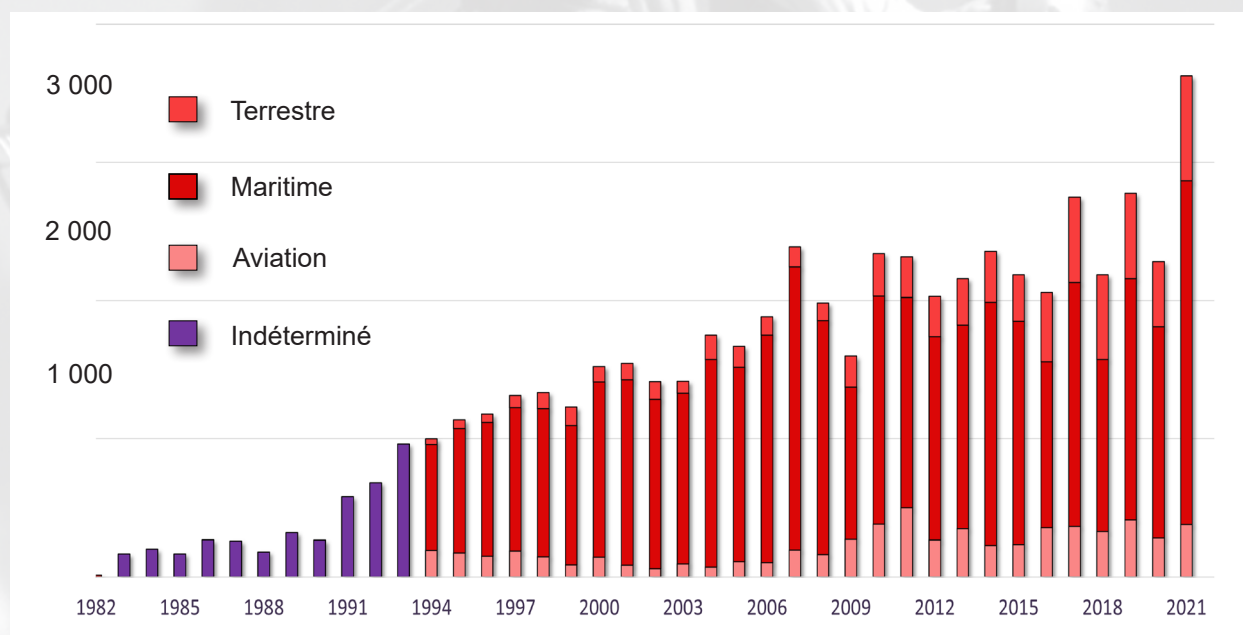
NOUS SAUVONS DES VIES

2021

1 149 opérations SAR

3 623
personnes
secourues

CROISSANCE CONSTANTE ET RÉUSSITE EXPONENTIELLE



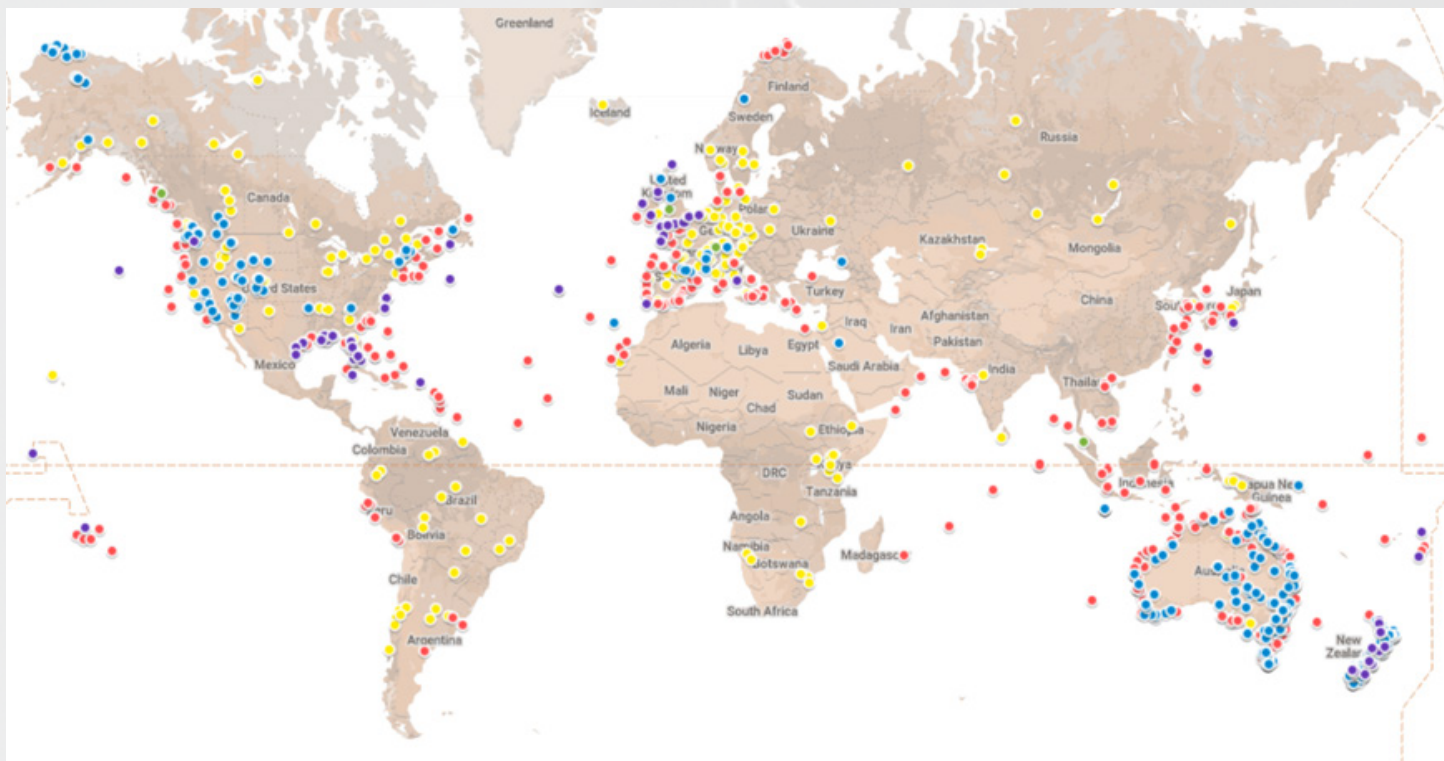
Depuis septembre 1982, le Système Cospas-Sarsat a participé à l'assistance d'au moins 57 413 personnes lors de 17 663 opérations SAR.

30^{ème} numéro

NOUS SAUVONS DES VIES

OPÉRATIONS SAR EN 2021

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



Opérations SAR (2021)

De janvier à décembre 2021, le Système Cospas-Sarsat a permis de secourir 3 623 personnes lors de 1 149 opérations de sauvetage.

Type de détresse	Opérations SAR	Personnes secourues
Aviation	206	379
Maritime	429	2 487
Terrestre	514	757
Total	1 149	3 623

30^{ème} numéro

SAUVETAGES MARQUANTS EN 2022

DES PLONGEURS SAUVÉS PAR LEUR PLB PRÈS DE MIRI, EN MALAISIE

8 VIES SAUVÉES

Le 30 septembre 2022, un groupe de huit plongeurs est secouru après l'activation d'une balise personnelle PLB à environ 13 milles marins au sud-ouest de Miri, en Malaisie. La balise a été activée à 04h50 UTC après que les plongeurs se sont éloignés de leur bateau en raison d'un fort courant sous-marin.

Le centre de contrôle de mission de la Malaisie (MYMCC), actuellement en phase de développement mais utilisé nationalement, reçoit le signal d'urgence et alerte le sous-centre de sauvetage maritime de Kuching. Plusieurs moyens de secours appartenant à diverses agences sont déployés pour cette mission de sauvetage dirigée par les garde-côtes malaisiens (MCG).

Les victimes sont retrouvées déshydratées et souffrant d'hypothermie environ deux heures et demie après le déclenchement de la mission SAR. Les plongeurs ont exprimé leur gratitude et ont souligné l'efficacité de la PLB ainsi que la fiabilité du Système Cospas-Sarsat ayant permis leur sauvetage.



Plongeurs dans le parc national des récifs coralliens de Sibuti, Miri, Malaisie

Le commandant Eizanizam Muhammad, directeur adjoint des opérations de la *Malaysia Maritime Enforcement Agency* (MMEA) pour la zone de Miri, a déclaré qu'« avec la saison de la mousson qui approche, les conditions météorologiques deviennent instables et les vents se renforcent, ce qui présente un risque important pour les plongeurs. Par conséquent, emporter une balise personnelle PLB est essentiel.

En cas d'urgence, celle-ci envoie des signaux de détresse qui permettent au MYMCC de localiser immédiatement les victimes ».

DEUX MARINS AUSTRALIENS SECOURUS EN ÉTAT D'HYPOTHERMIE

2 VIES SAUVÉES

Le 12 juin 2022, une balise de détresse est activée à environ 7 km au large de l'île Fraser, à 111 km à l'est de Bundaberg. L'alerte est notifiée au Centre conjoint de coordination de sauvetage (JRCC) australien, exploité par l'Autorité australienne de sécurité maritime (AMSA).



Les deux naufragés, assis sur la coque du bateau

Comme le propriétaire de la balise n'est pas joignable rapidement et que la nature de la détresse est inconnue, le JRCC australien dépêche un hélicoptère de sauvetage sur zone et demande à la police maritime de Hervey Bay d'intervenir avec ses moyens de surface.



Autorité australienne de sécurité maritime / Centre conjoint de coordination de sauvetage australien

L'hélicoptère de sauvetage repère alors deux personnes assises sur une coque retournée. Elles sont hélitreuillées puis emmenées à l'hôpital de Hervey Bay, souffrant d'hypothermie.

SAUVETAGES MARQUANTS EN 2022

LE PILOTE FAIT FACE À UNE PANNE MOTEUR ET ACTIVE SA BALISE ELT EN VOL 1 VIE SAUVÉE

Le 6 avril 2022 à 04h18 UTC, un Piper PA 28-A perd de la puissance sur son unique moteur dans le nord du Québec. Il se trouve alors à plus de 160 milles nautiques de sa destination, à 11 000 pieds, avec très peu d'endroits propices à un atterrissage en toute sécurité. Seul à bord, le pilote entreprend un demi-tour et tente de se diriger vers l'aéroport le plus proche de Havre Saint-Pierre. La distance à couvrir étant trop grande, il doit malheureusement envisager un atterrissage forcé sur un lac gelé à 45 milles nautiques au nord du terrain.

La balise de détresse ELT activée en vol par le pilote est détectée par les satellites Cospas-Sarsat, fournissant ainsi l'alerte initiale ainsi qu'une position précise retransmise aux services de secours locaux. Un avion C-130 Hercules et un hélicoptère CH-149 Cormorant du 413^e Escadron de Greenwood, en Nouvelle-Écosse, sont rapidement déployés vers la zone.



Un CC-130J de l'Aviation royale canadienne, et l'insigne du 413^e Escadron

L'avion Hercules arrive à 7h35 UTC et parachute ses techniciens SAR au plus près de l'épave dans le but de fournir l'aide nécessaire au pilote qui heureusement n'est pas blessé.

L'hélicoptère Cormorant rejoignant la zone à 09h20 UTC hélitreuille les secouristes et le pilote, et les transporte à Halifax, en Nouvelle-Écosse.



Le Cormorant CH-149 arrivant sur zone



Un Cormorant CH-149 en vol

SAUVETAGES MARQUANTS EN 2022



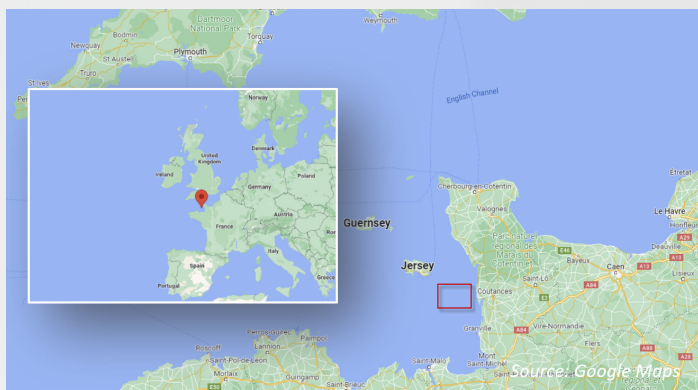
Un Piper PA-32.

Source: flightradar24.com

UN AÉRONEF S'ABÎME EN MER PRÈS DE JERSEY APRÈS UNE PERTE DE PUISSANCE DU MOTEUR

2 VIES SAUVÉES

Le 3 novembre 2022 à 14h00 UTC, l'antenne MEOLUT du Centre de contrôle de mission français (FMCC) reçoit le signal d'une balise personnelle PLB britannique localisée entre l'île de Jersey (Royaume-Uni) et Granville (France).



La zone de sauvetage, entre Jersey (R-U) et Granville (France)

Le FMCC retransmet immédiatement les données d'alerte et les renseignements d'enregistrement de la balise aux services SAR français, la situation de détresse ayant déjà été déclarée par le contrôle aérien de Jersey aux garde-côtes.

De nombreux moyens maritimes (de la *Royal National Lifeboat Institution* (RNLI) de Jersey) et aériens (un hélicoptère EC-145 Dragon 50 de la Sécurité civile française et des avions détournés par le contrôle aérien de Jersey) sont envoyés sur zone.

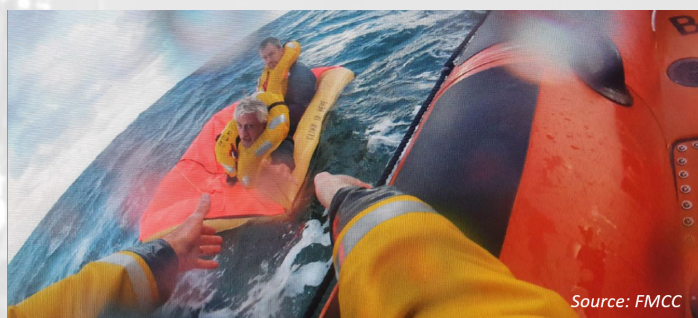
Vidéo du sauvetage disponible ici : <https://rnli.org/news-and-media/2022/november/04/jersey-rnli-volunteer-crews-rescue-two-people-from-light-aircraft-ditched-in-sea>



Source: actu.fr

L'EC-145 Dragon 50 de la Sécurité civile française

À 14h39 UTC, le canot de sauvetage de la RNLI Jersey repère un radeau de survie à six milles nautiques au sud-est de Jersey en se guidant sur le signal radio auxiliaire 121,5 MHz transmis par la balise.



Source: FMCC

Récupération de l'équipage depuis leur radeau de survie

L'équipage du PA-32, réfugié dans son radeau de survie a activé la PLB après leur amerrissage réussi. Les volontaires de la RNLI de Jersey récupèrent les deux survivants moins d'une heure après l'accident. Dans cet événement, l'utilisation de la PLB a été essentielle et décisive pour diriger les secours et sauver les deux occupants de l'avion.



Source: FMCC

Un visiteur inattendu s'enquiert de la réussite de l'opération

SAUVETAGES MARQUANTS EN 2022

SAUVETAGE RÉUSSI D'UN GROUPE DE JEUNES DANS UN CANYON DE L'UTAH GRÂCE À LEUR PLB

19 VIES SAUVÉES

Le 10 juin 2022 à 07h35 UTC, une balise personnelle PLB est activée à Sandthrax Canyon, Utah, aux États-Unis. Un groupe comprenant des enfants de 10 et 11 ans ainsi que deux adultes accompagnateurs est incapable de sortir de ce canyon confiné dont le parcours est généralement réservé aux pratiquants de niveau avancé.



Source: [canyoneeringusa.com](https://www.canyoneeringusa.com)

Les sites Web spécialisés dans le canyoning indiquent que pour ce canyon, l'escalade verticale est difficile et que l'escalade latérale est modérément difficile

Le Centre de coordination de sauvetage de l'Armée de l'air américaine (AFRCC) reçoit l'alerte et informe le bureau du shérif du Comté de Garfield, lequel déclenche alors un hélicoptère du ministère de la Sécurité publique de l'Utah pour se rendre à la position de la balise.



Source: USMCC

Les membres du groupe, coincés dans l'étroit canyon, filmés par la caméra du casque du sauveteur

Une fois le groupe localisé, les secours constatent que les membres sont déjà coincés depuis près de 30 heures et que leur mise en sécurité demande de les hisser de 40 mètres.



Source: USMCC

L'opération de treuillage au-dessus du profond canyon. Image fournie par le ministère de la Sécurité publique de l'Utah

En raison de l'étroitesse du canyon, le sauvetage complet a duré près d'une heure et demie. Les 17 enfants ont tous été ramenés à leur camp, déshydratés mais indemnes.

La vidéo de l'opération est disponible ici :

<https://www.youtube.com/watch?v=SfvMrx5yYqc>

LE MOT DU PRÉSIDENT

QUELQUES MOTS DU PRÉSIDENT DU CONSEIL



**ANDREY
KUROPYATNIKOV**

Fédération de Russie
Président du Conseil 2022

En juin 1982, il y a plus de 40 ans, le premier satellite soviétique Cospas en orbite terrestre basse (LEO) équipé d'un répéteur de recherches et sauvetage est lancé. En septembre de la même année, le premier sauvetage a lieu en Colombie-Britannique, au Canada. Depuis lors, plus de 17 000 opérations de recherches et sauvetage ont été menées et plus de 57 000 personnes ont été secourues dans le monde. Au fil des années, le Système Cospas-Sarsat a été continuellement amélioré. En plus du segment LEOSAR, Cospas-Sarsat a placé des répéteurs sur des satellites géostationnaires (GEOSAR) capables de relayer les signaux des balises de détresse en temps réel, offrant ainsi une couverture sur toute la Terre à l'exception des régions polaires.

Le déploiement des transpondeurs Cospas-Sarsat à bord des satellites GLONASS, Galileo et GPS du système mondial de navigation par satellite (GNSS) devient la nouvelle étape importante dans le développement de notre Système, garantissant à la fois l'entière couverture mondiale, une précision accrue des données de localisation et la réception des signaux de détresse dans un temps minimum.

En novembre 2022 est signée la Déclaration d'intention entre les organismes du Programme international Cospas-Sarsat et l'Administration de la sécurité maritime de la République populaire de Chine relative à leur coopération sur le système Cospas-Sarsat de satellites en orbite terrestre moyenne (MEOSAR) pour les recherches et le sauvetage. Par conséquent, six nouveaux satellites GNSS BeiDou ont rejoint la constellation MEOSAR.

Compte tenu du déploiement actuel de la constellation MEOSAR et du haut degré de préparation du segment sol, la déclaration de la capacité opérationnelle au stade initial (IOC) du système MEOSAR est attendue lors de la 68^{ème} session du Conseil en avril 2023. Les données MEOSAR sont d'ailleurs déjà utilisées avec succès depuis plusieurs années dans le but de sauver des vies.

Le champ d'application des radiobalises maritimes (EPIRB) et terrestres (PLB) et des balises de localisation d'urgence aéronautiques (ELT) Cospas-Sarsat s'étend progressivement dans le monde entier. Même les modules d'atterrissage des vaisseaux spatiaux habités Soyouz sont maintenant équipés de ces ELT.

Dernièrement, l'une des plus grandes priorités du développement du Système a été la mise en œuvre d'un nouveau type de balise – l'ELT(DT) – ayant pour objectif de suivre un avion en détresse. Ces ELT(DT) sont conçues conformément aux exigences de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et du Système mondial de détresse et de sécurité aéronautique (GADSS) en cours d'élaboration. Des balises ELT(DT) seront installées sur les avions pour transmettre leurs positions précises en cas de situation d'urgence en vol. Les améliorations apportées au Segment sol ont ainsi permis au Conseil, lors de sa 67^{ème} session, de décider d'autoriser le fonctionnement des ELT(DT) de première génération à partir du 1^{er} janvier 2023.

Le fonctionnement fiable et le développement continu du Système sont devenus possibles grâce à la coopération internationale et au travail conjoint des ingénieurs et des spécialistes des différents pays.

Le Système Cospas-Sarsat reste l'un des projets spatiaux internationaux les plus réussis, et répond à l'objectif humanitaire de sauver des vies.

30^{ème} numéro

PAYS ET ORGANISATIONS PARTICIPANTS

2023

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
États-Unis

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

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

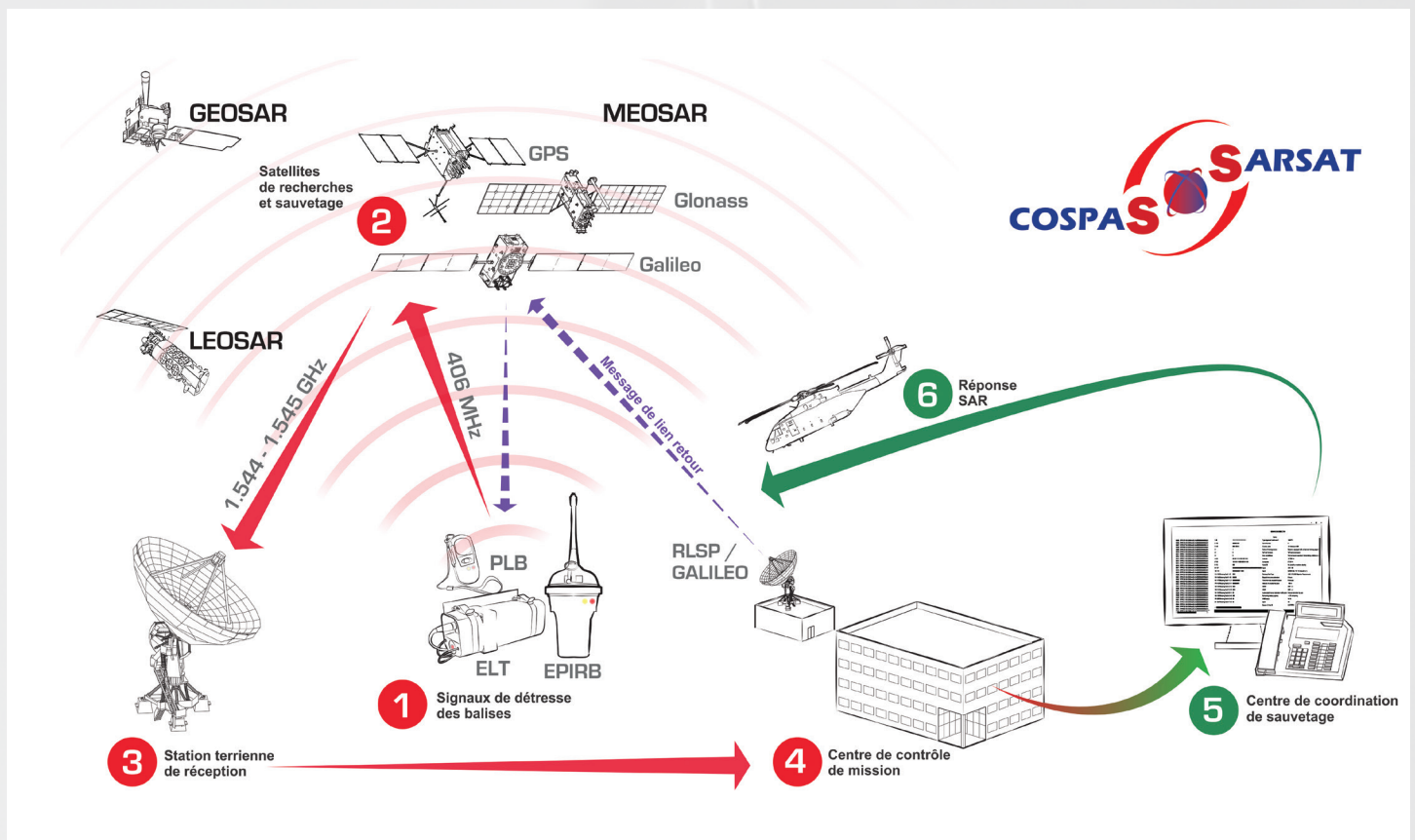
Pologne
Qatar
Royaume-Uni
Russie (Fédé. de)
Serbie
Singapour
Suède
Suisse

Thaïlande
Togo
Tunisie
Türkiye
Viêt Nam

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.

30^{ème} numéro