

Le système Sarsat-Cospas



A l'origine, ce système de satellites fut développé dans le cadre d'un Arrangement conclu en 1979 entre des organismes officiels de l'ex-URSS, des Etats-Unis, du Canada et de la France.

La phase de démonstration et d'évaluation commencée en septembre 1982 ayant été menée à bien, un second Arrangement fut signé le 5 octobre 1984 par le Centre National d'Etudes Spatiales (CNES) pour la France, le Département de la Défense Nationale (DND) pour le Canada, le Ministère de la Marine Marchande (MORFLOT) pour l'ex URSS et la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) pour les Etats-Unis. Le Système fut déclaré opérationnel en 1985.

Le 1er juillet 1988, les quatre Etats fournisseurs du segment spatial signèrent l'Accord relatif au programme international Cospas-Sarsat qui assure la continuité du Système et sa mise à disposition de tous les Etats sur une base non discriminatoire. Un certain nombre d'Etats, non-Parties à l'Accord, se sont également associés au Programme.

L'objectif du système est d'apporter, dans le monde entier, un soutien à tous les organismes responsables des opérations SAR, qu'elles soient maritimes, aéronautiques ou terrestres.

Le système est composé :

- de radiobalises de détresse (3 types: ELT à usage aérien, RLS ou EPIRB à usage maritime et PLB à usage personnel) qui émettent des signaux en cas de détresse
- d'instruments installés à bord de satellites en [orbite géostationnaire](#) GEOSAR et en [orbite terrestre basse altitude](#) LEOSAR (Low-altitude Earth orbit) ; ces instruments détectent les signaux émis par les radiobalises de détresse
- de [stations terriennes de réception, dénommées LUT](#), qui reçoivent et traitent les signaux transmis sur la liaison descendante du satellite, pour générer les alertes de détresse
- des [centres de contrôle de mission \(MCC\)](#) qui reçoivent les alertes produites par les LUT et les envoient soit à un centre de coordination de sauvetage (RCC), soit à un [point de contact SAR \(SPOC\)](#), soit à un autre MCC.

Les systèmes **GEOSAR** et **LEOSAR** sont donc complémentaires. Par exemple, le système GEOSAR peut fournir des alertes presque immédiates dans la zone de couverture des satellites GEOSAR, alors que le système LEOSAR :

- fournit une couverture des régions polaires (qui sont hors de portée des satellites géostationnaires) ;
- peut calculer la position des détresses en utilisant les techniques de traitement Doppler;
- est moins susceptible d'être affecté par les obstacles pouvant bloquer le signal d'une balise, étant donné le déplacement continu du satellite par rapport à la balise.



Capacités LEOSAR et GEOSAR

Canal de fréquence	LEOSAR (nominal 4 sat., actuel 6 sat.)	GEOSAR (nominal 4 sat., actuel 5 sat.)
406 MHz	<ul style="list-style-type: none">• Données d'identification reçue de la balise elle même• Localisation de la balise par mesure « doppler » (précision de l'ordre de 3km)• Couverture globale mais non instantanée (délai inférieur à 1 heure aux latitudes moyennes)	<ul style="list-style-type: none">• L'identification de la balise est disponible, mais l'information de position doit être codée dans le message transmis (balise dotée d'un GPS ou reliée à un GPS)• Alerte quasi-immédiate dans la zone de couverture GEOSAR

A compter du 1 Février 2009 le traitement des signaux des anciennes balises sur 121.5 Mhz a cessé ; seules les émissions sur 406 Mhz seront traitées.

Plus d'info sur le site Sarsat-Copas :
<http://www.cospas-sarsat.org/MainPages/indexFrench.htm>