

Programme International Cospas-Sarsat

SARScène
Montréal

28 Septembre 2010

Daniel Lévesque
Secrétariat Cospas-Sarsat
www.cospas-sarsat.org





Cospas-Sarsat

Énoncé de Mission

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.





Programme Cospas-Sarsat

COSPAS =

Cosmicheskaya Systyema Poiska Avariynyich Sudov

SARSAT =

Search And Rescue Satellite Aided Tracking





Programme Cospas-Sarsat

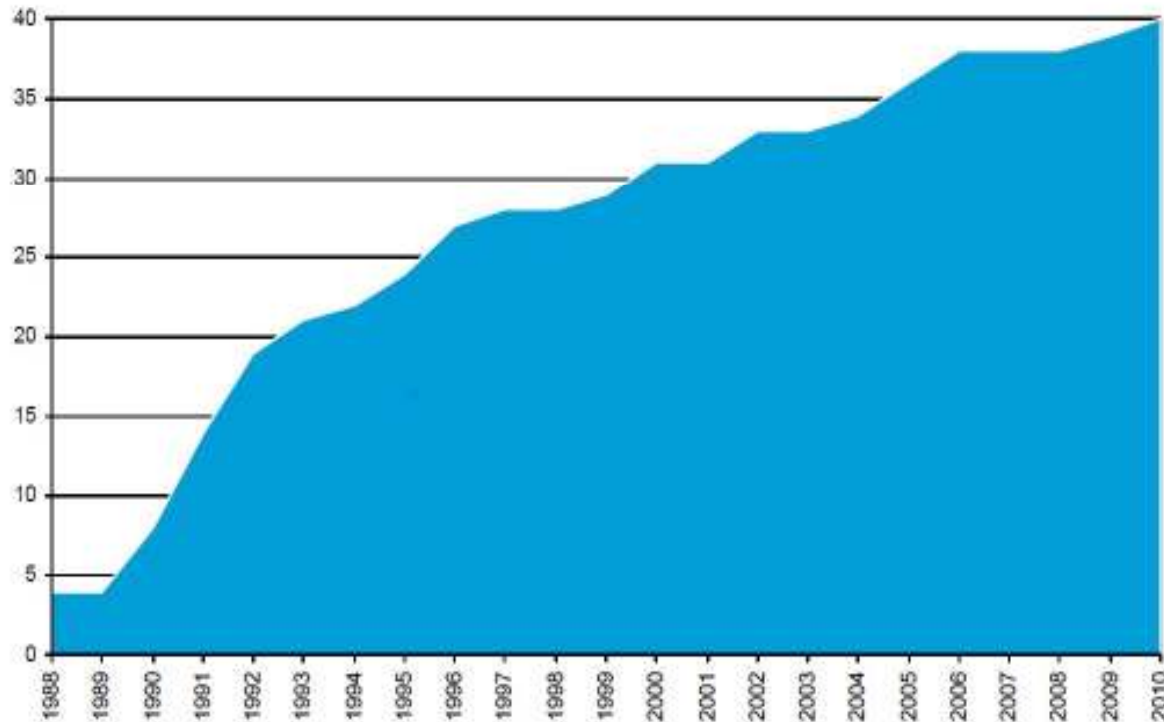
- Le projet initié en 1979 avait deux objectifs:
 - Fournir une localisation Doppler pour les ELT121.5 MHz ,
 - Démontrer la nouvelle technologie à 406 MHz.
- Premier lancement (Cospas-1) le 30 Juin 1982
- Premier sauvetage le 10 Septembre 1982
- Système LEOSAR opérationnel en 1985.
- Système GEOSAR opérationnel en 1998.
- Traitement du 121.5 MHz arrêté en 2009.





Programme Cospas-Sarsat

Nombre de Participants 1988/2010



**41 États et
2 Organisations:**

- **4 Parties:**
Canada, France, Russie, USA
- **26 Fournisseurs du Segment Sol**
- **11 États Utilisateurs**
- **2 Organisations**





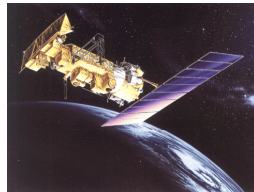
Programme Cospas-Sarsat

- 1988 Accord international relatif au programme Cospas-Sarsat (Canada, États-Unis, France, URSS)
- 2005 Accord de siège (Canada, France, Russie, USA)
le Secrétariat s'installe à Montréal
- Cospas-Sarsat coopère avec:
 - OACI, OMI, UIT sur les questions réglementaires
 - EUMETSAT, CE et ASE concernant les satellites GEO and MEO
 - l'Inde pour la fourniture du système GEOSAR d'Insat
 - les organismes de standardisation (RTCM, RTCA, EUROCAE, etc.)

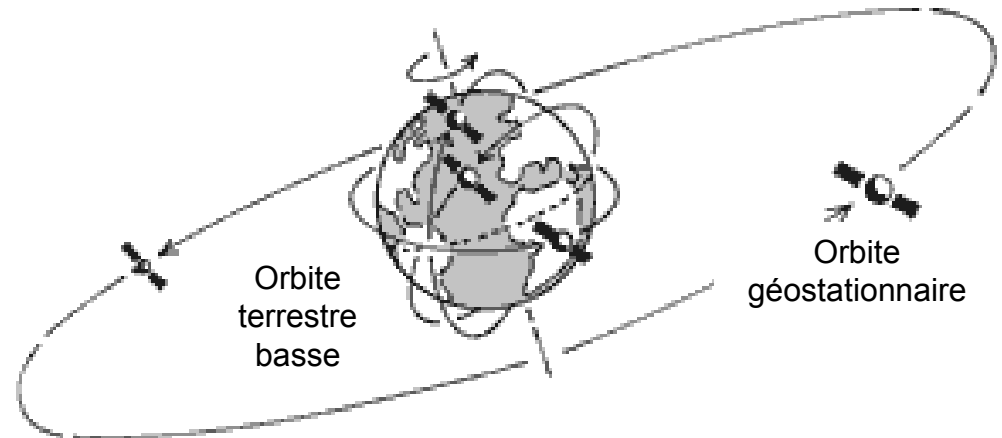


Segment Spatial

- 2 types de satellites
- Satellites LEOSAR (orbite terrestre basse)



- Satellites GEOSAR (géostationnaires)

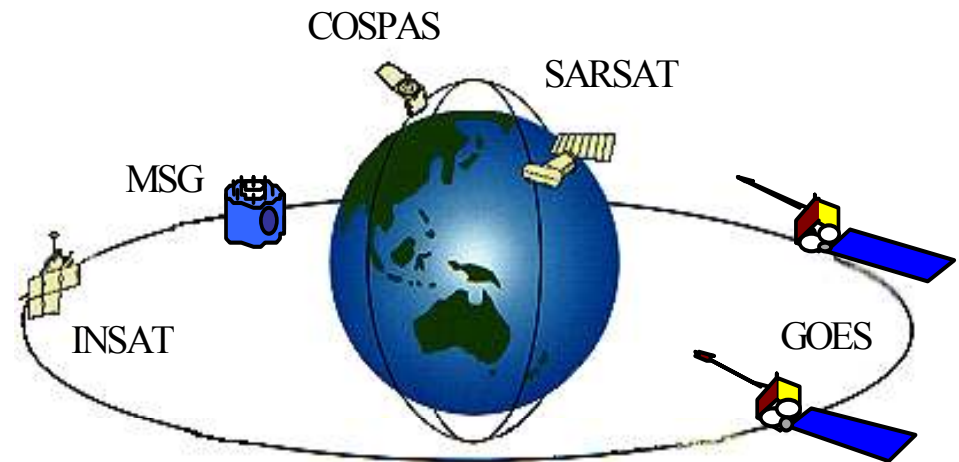




Systeme LEO/GÉO Combiné

Le système Cospas-Sarsat combine les avantages de ses composantes LEO et GEO:

- couverture LEOSAR globale
- alertes GEOSAR en temps réel
- localisation Doppler LEOSAR indépendante



- Positionnement précis par satellites de navigation (balises avec récepteur GPS seulement)
- Probabilité élevée de détection LEO, même dans les cas de blocage GÉO
- Grande capacité du système



État du Système



- Segment spatial :
 - 6 satellites LEO
 - 5 satellites GÉO + 3 secours

- Segment Sol :
 - 55 LEOLUT
 - 21 GEOLUT
 - 30 Centres de contrôle de Mission

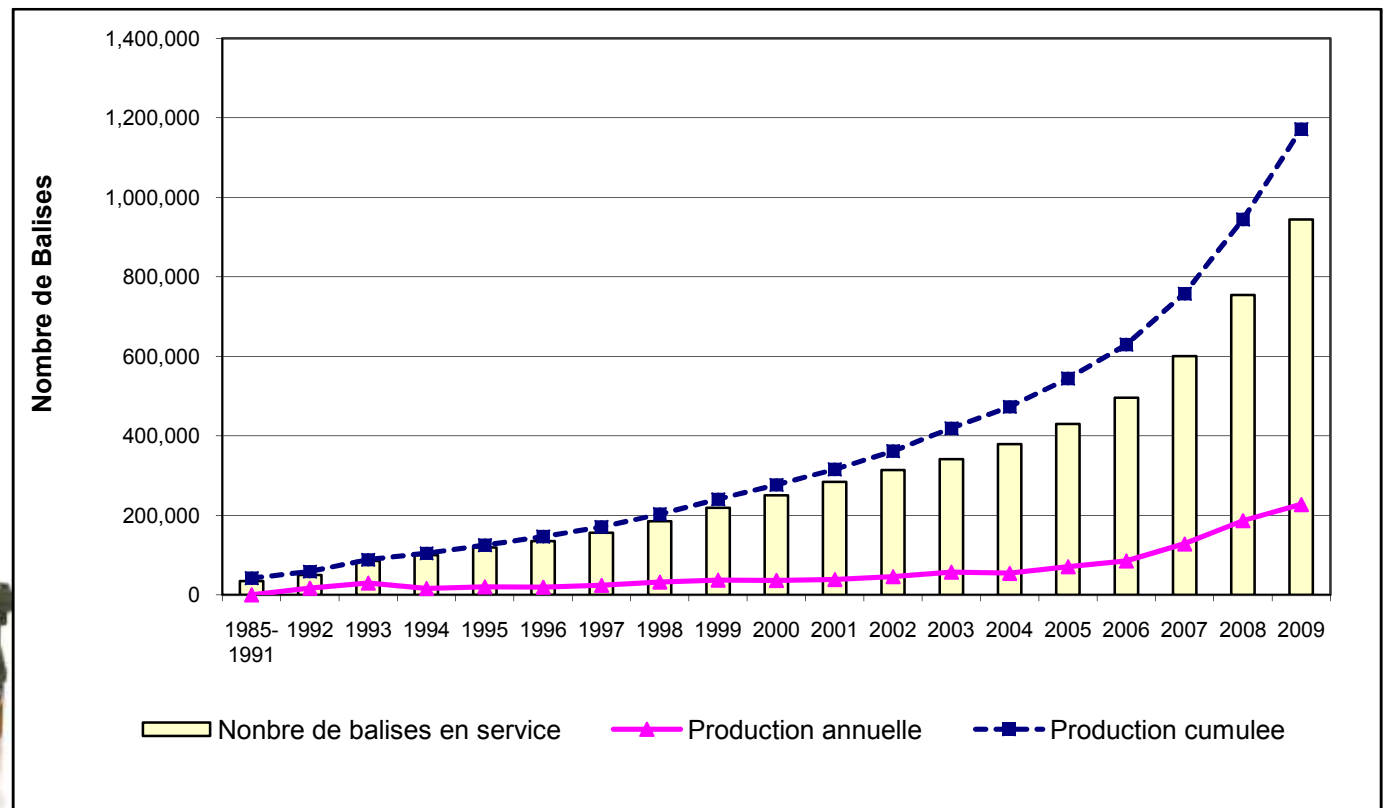
- Balises de détresse :
 - 1 million (balises 406 MHz)
 - environ 30 fabricants actifs

- Opérations 2009 :
 - > 1,500 personnes secourues avec l'aide des données Cospas-Sarsat
 - > 450 événements SAR



Population des Balises

Population estimée des balises à la fin 2009





Opérations du Système

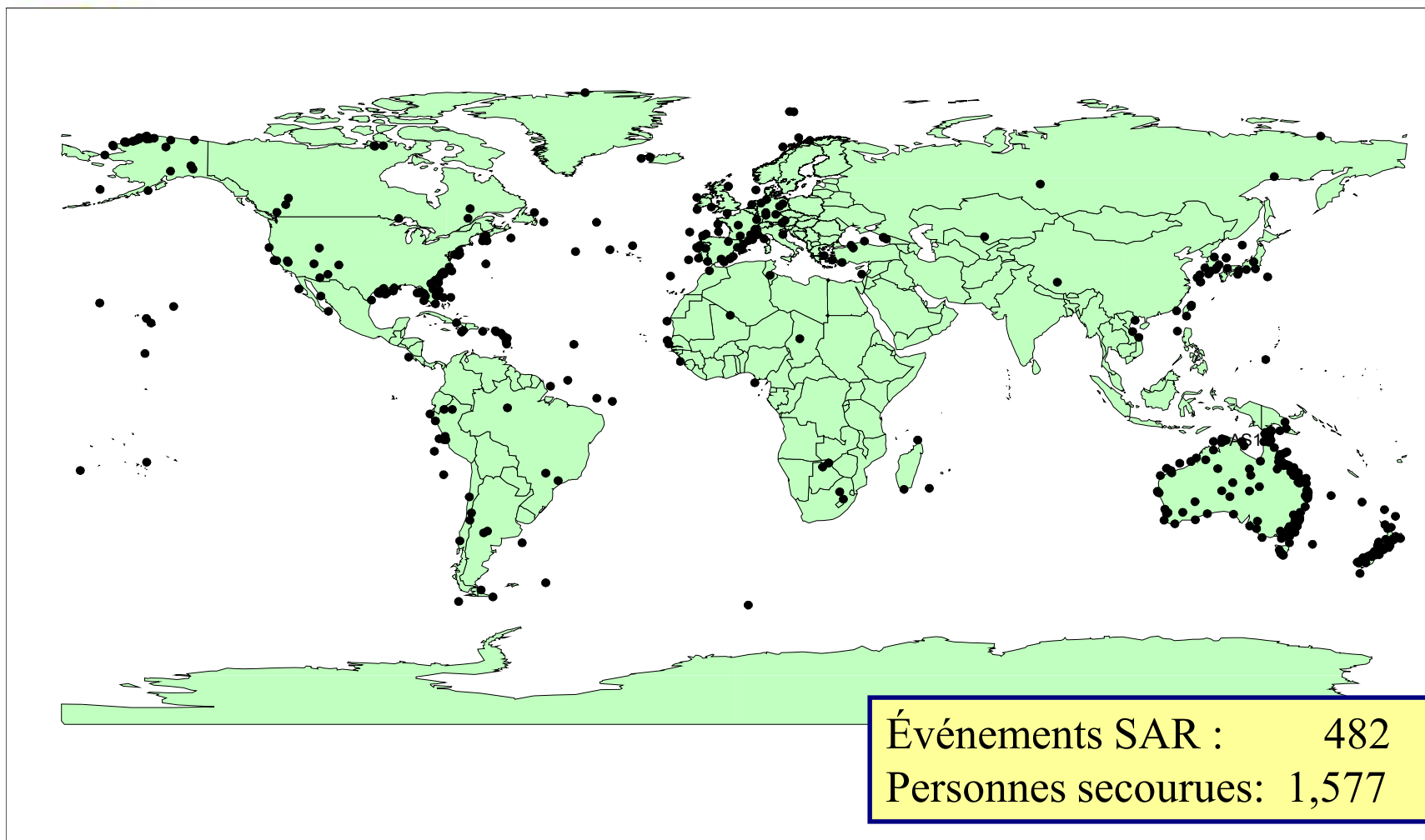
- Distribution automatique des alertes aux autorités SAR, dans le monde entier
 - Plan global de distribution des données
 - Chaque MCC fournit les alertes à une liste définie de points de contact SAR (SPOC) dans leur zone de service

- Plan d'assurance qualité
 - Test annuel du Système pour vérifier tous les éléments du segment sol
 - État journalier (disponibilité, précision) fourni par la surveillance du Système

- Problèmes:
 - SPOC inactifs: tests de communication mensuels avec les SPOC et procédures alternatives de distribution des alertes
 - Enregistrement des balises: Encourager l'utilisation de la base de données du registre international des balises (IBRD)

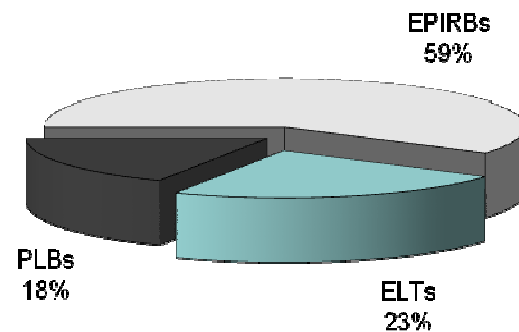
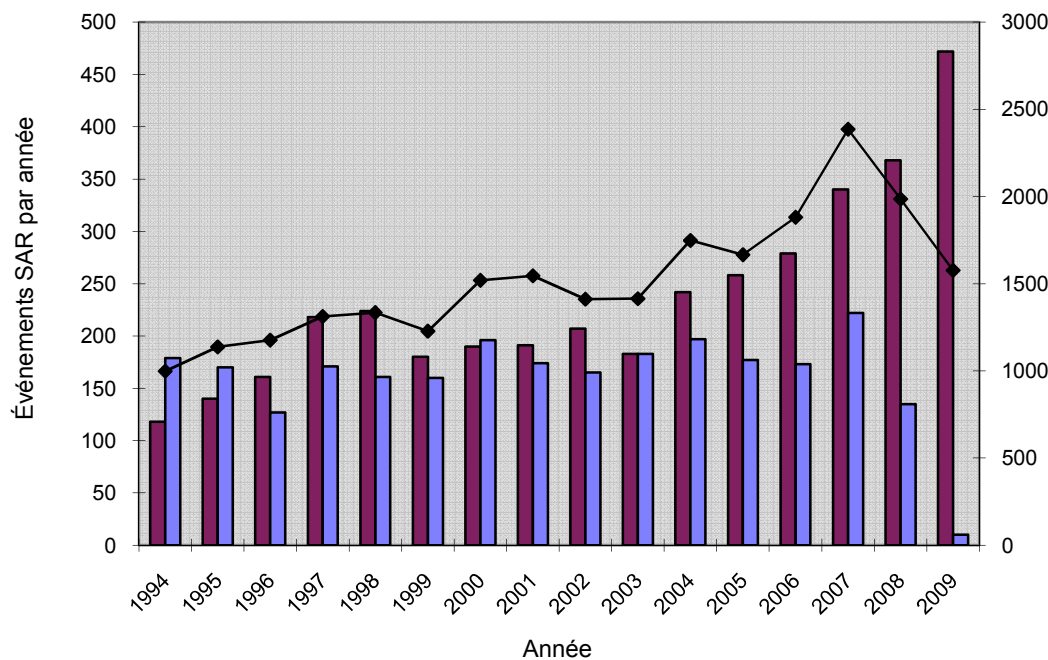


Localisations des alertes en 2009





Opérations du Système



- Evénements SAR 406 MHz
- Evénements SAR 121.5 MHz
- ◆ Personnes secourues

Personnes Secourues par année

Depuis septembre 1982, les données Cospas-Sarsat ont aidé au sauvetage de plus de 28,000 personnes dans environ 7,800 événements SAR.



Évolution du Programme

- Le Plan Stratégique Cospas-Sarsat (C/S P.016) adopté en 2008 définit cinq cibles stratégiques:
 - Un fonctionnement continu et efficace du Système
 - Une structure de gestion adaptée pour soutenir l'évolution du Système et assurer la continuité du Programme
 - Soutien mondial au Programme
 - Utilisation de toutes les potentialités du Système par les pays participants, les possesseurs de balises et le SAR
 - Une base industrielle robuste pour soutenir les opérations



Évolution du Programme

- Le Système futur comprendra des satellites GEOSAR et MEOSAR
- Le MEOSAR (instruments SAR sur les satellites GPS, Galileo et Glonass) fournira:
 - Une compatibilité complète avec les balises existantes
 - Des performances améliorées : détection globale en temps quasi-réel et localisation indépendante avec un seul message
 - Fonctionnalités additionnelles des nouvelles balises (liaison retour)
 - Nouvelles exigences et spécifications révisées pour les balises de nouvelle génération



Conclusions

- **Cospas-Sarsat bénéficie d'une assise mondiale avec :**
 - Une large clientèle d'utilisateurs SAR et une base de possesseurs de balises en croissance rapide
 - Une implication solide des autorités SAR dans la gestion du Programme, y compris pour la définition des cibles et des objectifs stratégiques

- **Les efforts vont continuer pour :**
 - Améliorer la qualité (précision de localisation, fourniture des alertes)
 - Tirer avantage des technologies nouvelles (MEOSAR, balises)
 - Aider les utilisateurs et les services du SAR à faire un usage correct et complet du Système (diminuer les fausses alertes, améliorer l'enregistrement des balises)