

MANUEL D'INSTRUCTION SAR VOLUME I : THÉORIE

Version V 2.3 :

Janvier 2014



CELLULE INSTRUCTION RCC LYON

Attention : Ce document ne saurait remplacer la documentation officielle SAR

SOMMAIRE :

PARTIE I : THÉORIE :

- 1- LES TEXTES SAR INTERNATIONAUX
- 2- LES TEXTES SAR NATIONAUX
- 3- LE DÉROULEMENT D'UNE OPÉRATION SAR
- 4- L'OPÉRATION AÉRIENNE
- 5- L'OPÉRATION TERRESTRE
- 6- L'OPÉRATION BALISE
- 7- L'OPÉRATION SAMAR
- 8- LE PLAN DE SECOURS SPÉCIALISÉ AÉRODROME (PSSA)

CHAPITRE 1 : LES TEXTES SAR INTERNATIONAUX

1. Historique

1.1 Quelques accidents marquants

1.2 La Convention de Chicago

2. Documentation internationale :

2.1 Les manuels IAMSAR - DOC OACI 9731 an958

2.2 L'Annexe 12 OACI

2.3 Le manuel OTAN ATP 10

1. HISTORIQUE

1.1 Quelques accidents marquants :

– 1908 : La première victime d'un crash aérien.

Le Lt T. SELFRIDGE est la 1ère victime d'un crash. Il est tué le 17 septembre, emmené par Orville, l'un des frères WRIGHT.

– 1918 : Rolland GARROS, vainqueur de la Méditerranée, est abattu le 5 octobre en combat aérien.

– 1930 : Henri GUILLOMET, alors pilote de l'Aéropostale, s'écrase le 13 juin dans les Andes et réussit à survivre 5 jours et quatre nuits dans l'hiver austral.

1.2 La Convention de Chicago (7 décembre 1944) :

– Article 25 (Aéronefs en détresse) :

– Chaque État s'engage à prendre les mesures afin de porter assistance aux aéronefs en détresse sur son territoire.

– Chaque État entreprenant la recherche d'aéronefs disparus collaborera aux mesures coordonnées qui pourraient être recommandées par la convention.

– Article 26 (Enquête sur les accidents) :

– L'État dans lequel un accident d'un aéronef étranger s'est produit ouvrira une enquête sur les circonstances de l'accident, en se conformant aux recommandations de l'OACI.

Sont alors établies la définition de la recherche et du sauvetage :

La mission SAR OACI consiste à mettre tous les moyens en œuvre pour effectuer au mieux :

– la recherche d'un ou plusieurs aéronefs en détresse et de ses occupants ;

– le sauvetage des occupants.

C'est une mission de service public pour tous les utilisateurs de l'espace aérien, civils et militaires.

2. DOCUMENTATIONS INTERNATIONALES :

2.1 Les manuels IAMSAR - DOC OACI 9731 an958

Manuel international de recherche et de sauvetage aéronautiques et maritimes.

C'est un manuel édité en 3 volumes. Il est l'addition des mesures SAR OMI (Organisation Maritime Internationale) et OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale).

Le premier volume traite de l'organisation et de la gestion.
Le deuxième volume traite de la coordination des missions.
Le troisième volume (modèle à emporter) est destiné aux moyens mobiles. Il traite des procédures de recherches et sauvetage.

2.2 L'Annexe 12 de l'OACI

C'est l'annexe à la convention de Chicago qui traite de la SAR en particulier.

Mise en oeuvre :

- 1950 : 25 mai : parution ;
- 1951 : 1^{er} mars : entrée en vigueur.

On trouve les définitions suivantes :

- **Recherche** : Opération [...] pour localiser les personnes en détresse.

- **Sauvetage** : Opération destinée à :

- sauver ;
- donner les soins initiaux, médicaux ou autres ;
- mettre en lieu sûr ;

des personnes en détresse.

- **Le service SAR (sens général)** :

Il est l'exécution de fonctions :

- de monitoring (ex : gestion par RCC) ;
- de communications (ex : relais radio) ;
- de coordination (ex : PC sur zone, OSC) ;
- de recherche et sauvetage (ex : unité SAR) ;
- d'assistance médicale initiale (ex : urgentiste) ;
- d'évacuation médicale primaire (ex : hélicoptère).

au moyen de ressources publiques et privées, notamment d'aéronefs, navires et autres véhicules et installations.

- **RCC : Rescue Coordination Center**

(Centre de coordination de sauvetage)

Organisme chargé d'assurer l'organisation des services SAR et de coordonner les opérations à l'intérieur d'une SRR.

- **SRR : Search and Rescue Region**

(Région de recherche et de sauvetage)

Région de dimensions définies, associée à un RCC, à l'intérieur de laquelle des services SAR sont assurés.

- **RSC : Rescue Sub Center**

(Centre secondaire de sauvetage)

Organisme subordonné à un RCC pour le seconder conformément aux dispositions particulières établies par les autorités responsables (ex : OP SAMAR).

– **JRCC : Joint Rescue Coordination Center**

(Centre conjoint de coordination de sauvetage)

RCC chargé des opérations SAR tant aéronautiques (SATER & SAMAR) que maritimes (SECMAR) (n'existe pas en France).

Sont définies les **normes** et les *recommandations* relatives aux notions suivantes :

– **Les services SAR :**

– **Ils fonctionnent h24.**

– **Il ne doit pas être tenu compte :**

- **de la nationalité ;**
- **du statut des personnes ;**
- **des circonstances dans lesquelles elles sont trouvées.**

– *Il est recommandé :*

- *Que les Etats facilitent la cohérence et la coopération entre leurs services SAR aéronautiques et maritimes.*
- *Que lorsque c'est possible, soient établis des centres conjoints pour mener des opérations aéronautiques (SATER / SAMAR) et maritimes (SECMAR). JRCC = ARCC (Aérial RCC)+ MRCC (Maritime RCC)*

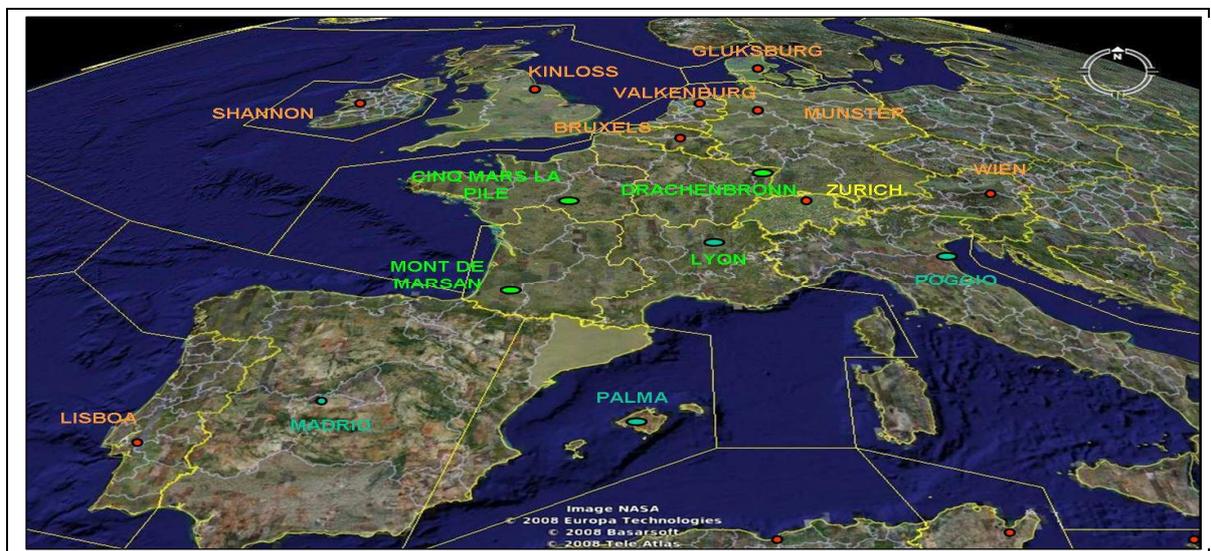
– **Les régions SAR (SRR)**

– **Les SRR ne se chevauchent pas et sont contiguës.**

– **Les SRR sont déterminées par des facteurs techniques; elles ne correspondent pas aux frontières entre les Etats.**

– *Il est recommandé:*

- *De faire coïncider autant que possible les SRR et les FIR,*
- *De faire coïncider les SRR avec les régions SECMAR.*



Pour information :

La zone de recherche et de sauvetage pour les accidents d'aéronefs dont la France métropolitaine a la responsabilité est divisée en quatre parties :

SRR Nord-ouest : RCC Cinq-Mars-La-Pile (près de Tours) (RSC Brest / RSC Cherbourg) ;

SRR Nord-est : RCC Drachenbronn (Près de Strasbourg) ;

SRR Sud-ouest : RCC de Mont-de-Marsan ;

SRR Sud-est : RCC de Lyon Mont-Verdun (RSC Toulon).

La zone de recherche et sauvetage pour les accidents maritimes dont la France métropolitaine a la responsabilité est divisée en quatre parties :

Partie Manche - Mer du Nord : MRCC Gris-Nez ;
Partie Manche centrale : MRCC Jobourg ;
Partie Atlantique nord : MRCC Corsen ;
Partie Golfe de Gascogne : MRCC Etel.

Les SRR et RCC en Europe:

La plupart des pays européens mettent en œuvre un seul RCC. Seules la France et l'Espagne continentale (Madrid et Palma de Majorque) possèdent plusieurs organismes.

-SRU : Search and Rescue Unit

(Equipe de recherche et sauvetage)

Ressource mobile constituée de personnels entraînés et dotée d'un équipement approprié à l'exécution rapide d'opérations SAR

Ce sont le plus souvent des avions, des hélicoptères et des navires. Parfois, ces unités peuvent mettre en œuvre des moyens tels que des motoneiges, des hovercrafts, des équipes parachutistes...

– PC A SAR :

Poste de Coordination Avancé SAR

Organisme non permanent subordonné à un RCC, créé pour décentraliser la direction d'une opération SAR dans un secteur particulier (ex. PSSA¹ / Porte-avion).

– PC SAR :

Poste de Coordination SAR

Organisme SAR subordonné à un RCC, disposant :

- d'une structure permanente et de moyens propres,
- exerçant son activité dans un secteur prédéterminé lorsque celui-ci présente un danger aéronautique exceptionnel (ex. LF-D67 Solenzara / LF-D31 Cazaux).

2.3 Le manuel OTAN ATP 10 C/D

L'ATP² 10 est « entièrement compatible avec l'Annexe 12 OACI ».

- Il est valable pour tous les types d'opérations SAR (même sous-marin).
- Il reprend les grandes lignes de l'Annexe 12 et du IAMSAR en donnant les procédures de recherches.

En complément on trouve des instructions SAR pour sous-marins coulés , accidents de plongée, SAR en temps de guerre.

¹ Plan de Secours Spécialisé des Aérodrômes
² Allied Tactical Publication

CHAPITRE 2 : LES TEXTES SAR NATIONAUX

1. L'instruction IM 23 février 1987
2. Les Consignes Permanentes SAR (CP SAR)
3. Le recueil de consignes CNOA

1. L'INSTRUCTION INTERMINISTÉRIELLE : IM 1987

1.1 IM.1 - Objet :

L'IM du 23 février 1987 précise le décret n°84-26 du 11 janvier 1984.

Elle définit les attributions et la conduite à tenir des organismes SAR en temps de paix.

Elle ne fait pas obstacle à l'exercice des responsabilités en cas d'obligation légale d'assistance.

1.2 IM.2 - Définitions et sigles :

– **Détresse** : Un aéronef est en détresse lorsque cet aéronef et ses occupants courent ou sont présumés courir un grave danger et/ou imminent et qu'une assistance immédiate leur est nécessaire.

– **SAR** : Search and Rescue

Le terme SAR couvre toute responsabilité, activité ou moyen utilisé dans la recherche et le sauvetage des aéronefs en détresse.

– **RCC** : (idem Annexe 12)

– **RSC** : (idem Annexe 12)

– **PCA SAR** : (idem Annexe 12)

– **PC SAR** : (idem Annexe 12)

– **Équipes SAR** : (idem Annexe 12)

– **Les organismes SAR officiels sont :**

– L'organisme central d'étude et de coordination SAR ;

– Les organismes de coordination SAR :

- RCC / RSC / PC SAR / PCA SAR

– Les moyens aériens d'intervention assurant une alerte au profit d'opérations SAR.

1.3 IM.3 - Compétences :

Chaque RCC a la responsabilité d'une SRR.

1.4 IM.4 - Politique générale :

La Politique générale est définie par le ministère chargé de l'aviation civile en accord avec le ministère de la défense (EM des armées) et les autres ministères concernés (Intérieur, Budget, ...). Aucune décision importante modifiant la SAR ne peut être prise sans échange de vues préalables entre ces autorités.

1.5 IM.5 - Attributions de l'organisme central SAR :

- Relations nationales et internationales ;
- Définition de la politique générale de la SAR ;
- Harmonisation des plans SAR avec les différents plans de secours ;
- Participations aux programmes élaboration et de suivi des équipements SAR ;
- Définitions des procédures et des réglementations SAR ;
- Définitions des programmes d'entraînement et des exercices SAR ;

- Etudes des comptes-rendus SAR ;
- Liaison avec les organismes de secours en mer (SECMAR).

1.6 IM.6 - Rôle des autorités et attributions des administrations SAR (en métropole):

1.6.1 Le déclenchement et l'arrêt des opérations SAR, ainsi que la détermination de la zone probable d'accident, appartiennent dans tous les cas à l'Armée de l'air (RCC).

(La détermination des zones de recherches est établie à partir de la zone probable d'accident.)

1.6.2 : La conduite des opérations SAR s'effectue différemment selon les conditions suivantes :

La zone probable d'accident est incluse en :

- Secteur terrestre (opération SATER) ;
- Secteur maritime (opération SAMAR) ;
- Secteur mixte (terrestre et maritime).

1.6.2.1 : Secteur terrestre:

a) La direction générale des opérations appartient dans tous les cas, par l'intermédiaire des RCC à l'Armée de l'air (CDAOA) ;

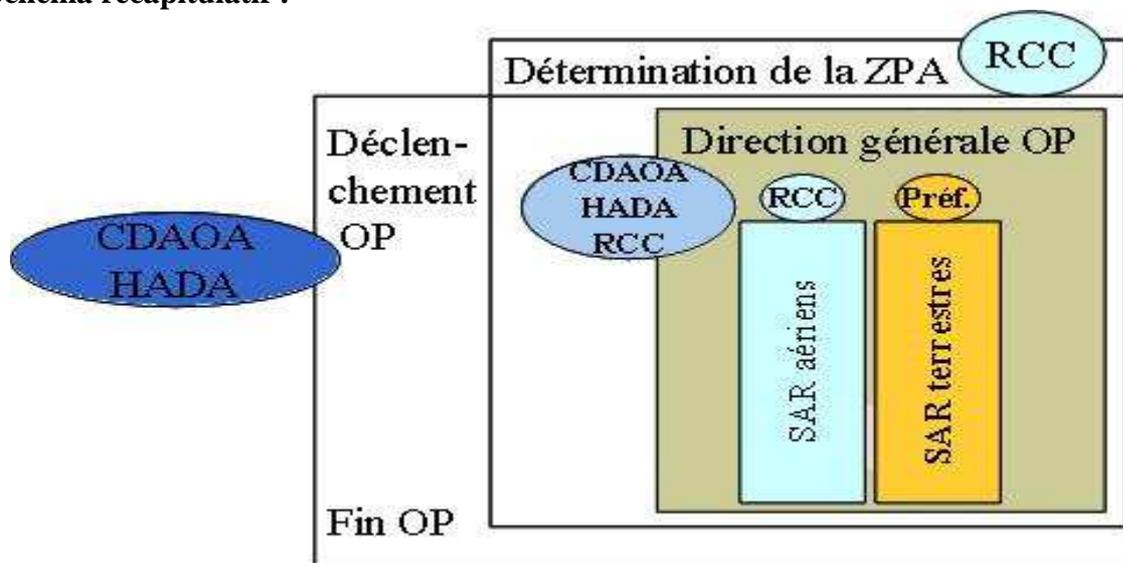
b) La conduite des moyens aériens appartient à l'Armée de l'air (RCC) ;

Celle-ci comprend :

- L'attribution et contrôle des missions de recherches ;
- La coordination des mouvements aériens sur zone (prévention des abordages).
- Le sauvetage des victimes, lorsqu'il est possible par moyen aérien.

c) La conduite des opérations de secours par moyens terrestres appartient dans tous les cas au représentant de l'Etat, dans chaque département.

Schéma récapitulatif :



1.7 IM.7 - Moyens d'intervention SAR.

1.8 IM.8 - Préparation et opérations.

1.9 IM.9 - Compte rendu d'opération.

1.10 IM.10 - Systèmes et moyens de transmissions utilisés.

1.11 IM.11 – Autres matériels et équipements spécifiques SAMAR.

1.12 IM.12 - Dispositions financières – Dommages – Responsabilités :

La participation aux opérations SAR n'est qu'une obligation de moyens ;
Quelle que soient leur durée ou leur issue, les opérations SAR n'impliquent de la part de leurs bénéficiaires aucun débours pour service rendu.

Chaque organisme prend en compte ses dépenses ou ses dommages causés ou subis.

Cas particuliers :

Restent à la charge de l'Aviation civile :

- Les dépenses afférentes aux missions d'aéronefs SAR.
- Les études, réalisation, fourniture, renouvellement de matériel spécifique SAR.
- Les dépenses de certains personnels et moyens privés à des opérations SAR.

2. LES CONSIGNES PERMANENTES SAR (CP SAR)

Les CP SAR sont diffusées par le Département SAR de la DGAC.

Elles sont éditées en suivant les **normes** et *recommandations* OACI et prennent en compte toutes les particularités françaises. Ce sont les directives et consignes de travail des personnels SAR. La dernière mise à jour date de mars 2005.

Elles sont complétées par la lettre 7-49 du 03 février 2005 (SATER B limitée).

Les 9 titres sont :

- | | | |
|------------------------|----------------------|-------------------|
| - Sigles | - III : Alerte | - VII : Textes de |
| - O : Mission SAR | - IV : Opérations | base |
| - I : Organisation SAR | - V : Transmissions | |
| - II : Moyens | - VI : Compte rendus | |

Les CP SAR définissent les missions du RCC « EN OPERATION » :

- Le RCC doit assurer la direction des opérations SAR dans sa SRR.
- Il peut être associé à une mission SAR dirigée par un RCC adjacent.
- Il peut déléguer une partie de ses responsabilités à un autre organisme SAR.
- Il peut participer, sur demande, à une SECTER ou SECMAR.
- Il assure, sur demande, la protection en vol (PROSAR).
- Il apporte assistance aux aéronefs en vol avec ses moyens.

Les CP SAR définissent les missions « HORS OPERATION » :

- Le RCC doit s'assurer que les moyens d'intervention SAR sont suffisants et les maintenir en condition opérationnelle (exercices).
- Il s'assure que les modalités d'application régionales des procédures de coordination et d'emploi des moyens aériens sont conformes aux textes SAR.
- Il dirige l'instruction SAR.

CHAPITRE 3 : LE DÉROULEMENT D'UNE OP SAR

0. Alerte
1. Recueil de renseignements
2. Détection des alertes injustifiées
3. Mesures préparatoires
4. Plan d'intervention
5. Déclenchement des opérations de recherches
6. Exécution des opérations de recherches
7. Exécution des opérations de sauvetage
8. Clôture de l'opération

0. ALERTE

0.1 Les sources d'alerte :

Les principales sources d'« Alarme » sont :

- Le FMCC³ (*centre de contrôle de mission*) COSPAS⁴ SARSAT⁵ ;
- Les stations « sol » ou aéroportées veillant les fréquences de détresses aéronautiques (121.5 MHz (liners), ou 243 MHz (appareils militaires)) ;
- Les stations radar militaires et civiles ;
- Les compagnies aériennes, les aéroclubs, les commandements militaires, les propriétaires d'appareils privés, les familles,... (cas du retard...)
- Les préfetures, les mairies, les organismes publics de secours terrestres et maritimes (CODIS/ CORG / CROSS) ayant des présomptions sur un accident ;
- Les témoins d'un accident...

0.2 Le service d'alerte :

Le service d'alerte est assuré :

- à tout aéronef en vol contrôlé (VFR, IFR) ;
- à tout aéronef ayant communiqué son plan de vol (non obligatoire en VFR selon les conditions) ;
- à tout aéronef n'ayant pas communiqué son plan de vol, lorsqu'un organisme de la CA⁶ estime qu'il possède assez d'éléments lui permettant de **douter** de la sécurité de cet aéronef ou de ses occupants ;
- À tout aéronef faisant l'objet d'une mesure illicite.

NOTA : au sens de la DGAC, tout mobile se déplaçant dans les airs (parapente, A380, navette spatiale, ballon dirigeable, planeur, ...) est considéré comme un aéronef.

0.3 Les messages d'urgence :

0.3.1 Organismes déclencheurs de la phase d'urgence :

Aéronef en CAG : Par les CRNA ou tout autre organisme habilité (proposition du contrôle d'aérodrome) ;

³ French Mission Control Centre

⁴ Cosmicheskaya Sistema Poiska Avariynich Sudov

⁵ Search And Rescue Satellite Aided Tracking

⁶ Circulation aérienne

Aéronef en CAM : Par les CDC ou tout autre organisme habilité (ESCA) ;
Pour les aéronefs de l'Aéronavale au dessus de la mer (CCMAR) : Par les Centres opérationnels de la Marine (COM) des préfectures maritimes.

0.3.2 Les différents messages:

Depuis 2009, les délais de dépôt de phase d'urgence ont été harmonisés entre l'Aviation civile et l'Aviation militaire.

0.4 Les mesures à prendre :

INCERFA :

Situation dans laquelle on doute de la sécurité d'un aéronef et de ses occupants.

- a) Le CRNA met en oeuvre les PIA et PIO avec le concours des RCC ;
- b) Le RCC recueille et vérifie les informations obtenues (préfecture, gendarmerie, SDIS, mairie, population, ...) ;
- c) Le CRNA alerte les aéronefs en CAG, en vue notamment de réception d'ELT. Le RCC fait de même pour les aéronefs en CAM auprès des CDC.

ALERFA :

Situation dans laquelle on peut craindre pour la sécurité d'un aéronef et de ses occupants, [...]

Le RCC demande au CRNA les renseignements qui lui font défaut :

- RQP : demande de plan de vol ;
- RQS : demande de plan de vol complémentaire (SPL) (case 19).
- Principaux éléments de la route suivie déduits des contacts radio et/ou radar, ou des témoignages ou indices recueillis auprès de l'exploitant ou de l'aéroclub ;
- Eléments de détection de localisation de signaux ELT.
- Le RCC met en alerte renforcée les moyens aériens.

DETRESFA :

Situation dans laquelle il y a tout lieu de penser qu'un aéronef et ses occupants sont menacés d'un danger grave et imminent et qu'ils ont besoin d'un secours immédiat, [...].

Le RCC rassemble toutes les informations.

- Il poursuit, fait poursuivre la recherche de renseignements ;
- Il demande une transcription des enregistrements radio et radar ;
- Il demande le dossier météo des conditions rencontrées et à venir ;
- Il demande à tous de garder l'écoute des fréquences de détresse ;
- Il s'assure que les organismes de l'Etat d'immatriculation est avisé et coopère à la recherche de renseignements.

1. RECUEIL DE RENSEIGNEMENTS

1.1 Les PIA / PIO (Plans d'Interrogation des Aérodrômes et des Organismes de la CA) :

1.1.1 Les messages du CRNA :

- QUA : Demande auprès de tous les organismes CA de nouvelles d'un aéronef.
- RQP : Demande de plan de vol déposé.
- RQS : Demande de plan de vol complémentaire (19).
- SPL : Réponse de plan de vol complémentaire (19).

1.1.2 Le PIA :

Ce document d'exploitation est établi par le CRNA pour vérifier auprès des aérodromes la présence éventuelle d'un aéronef identifié.

1.1.3 Le PIO :

Ce document d'exploitation est établi par le CRNA pour vérifier auprès des organismes de la CA, la présence d'un signal ELT.

1.1.4 Mise en œuvre des PIA et PIO :

Le CRNA définit la zone de recherche et contacte par téléphone puis par message les stations maîtresses régionales (BRIA). Ces dernières diffusent l'interrogation, centralisent les réponses des stations satellites, répondent au CRNA et au RCC. Si une station trouve l'origine de l'alerte, elle avertit directement le CRNA et le RCC en plus de son BRIA de rattachement. Le message « demande » est en général couplé au message ALERFA (FLASH, SS).

Exemple de message « Réponse » (FLASH, SS) :

```
FLASH
NON PROTEGE
SS LFXVICYX
251541 LFMLZPZXOOOOO
APRES CONTACT AERODROMES RATTACHES LFMT LFML LFMA LFNH LFND LFNE LFMV,
PAS D'AVION MANQUANT PAS DE BALISE LOCALISEE ET PAS D'HELICO AU DEPART ET
ARRIVEE
APRES CONTACT AERODROMES RATTACHES LFMI LFMO LFMY LFNV PAS DE REPONSE
FIN
```

NOTA: Mention : PAS DE CONTACT à bannir car ambigu...

1.1.5 Actions de l'aérodrome suite à un PIA :

- Vérifier si l'aéronef a été en contact avec les services de la CA par vérification des STRIP, éventuellement par des écoutes de bandes, interrogations des contrôleurs ;
- Faire systématiquement une vérification des installations de l'aérodrome afin de vérifier si l'aéronef est présent sur le terrain (ronde : attention au « pied » de la TWR) ;
- Ecouter 121.5 MHz et/ou 243 MHz ;
- Rendre compte.

1.1.6 Actions de l'organisme de la CA suite à un PIO :

- Ecouter 121.5 MHz (243 MHz) au sol et faire écouter les aéronefs au sol et en vol (Approche / Circuit / Décollage / Montée) ;
- Faire la corrélation avec un éventuel incident, accident ou atterrissage ;
- Faire une sortie goniomètre portatif, soit en donnant un relèvement, soit en recherchant directement l'aéronef sur la plate-forme ;
- Vérifier tous les aéronefs se situant sur la plate-forme et dans les hangars ;
- Se renseigner dans les ateliers ;
- Rendre compte.

1.1.7 Actions du RCC à la suite de la réception de réponse PIA et PIO :

- S'assurer que tous les destinataires ont été contactés (FIR contigus et FIR étrangères si besoin) ;
- Contacter les terrains militaires et les terrains privés ;

- Contacter directement les terrains qui n'ont pas répondu pas aux plans et, en dernier recours, envoyer une patrouille de forces de l'ordre (gendarmerie ou police en fonction du découpage (SATER Bravo limitée)) ;
- Demander la relance des plans d'interrogation si l'opération se prolonge.

1.2 Les restitutions de données :

- ARISTOTE (trajectographie militaire) :

La composante graphique avec étiquettes associées

La composante « données » ou « REST LIST »

- SNER / ELVIRA (trajectographie civile) :

C'est le système de trajectographie civile du CRNA. Il informe des capteurs détectant la piste. Sa précision est particulièrement bonne. Son délai de mise en œuvre dépend de la disponibilité de l'ingénieur en poste : de 20 mn à 1h00.

Une compatibilité avec « GOOGLE EARTH » est en cours de validation (2009-2010); le fichier source est transmis par Internet au RCC qui l'exploite directement.

Il possède une fonction « poursuite » pouvant donner jusqu'à trois positions supplémentaires élaborées par calcul.

- CLM4 :

La visualisation permet de rejouer le dernier créneau présent en mémoire.

Les pistes retranscrites sont alors affichées sur le support cartographique choisi avec les éléments de vol associés.

- Enregistrements radio.

Ils sont conservés un mois minimum. Certains fichiers civils sont envoyés par Internet et lu directement avec Windows Media Player.

- Géolocalisation des GSM :

Généralités :

Source : Article 26 loi n°95-73 du 21 janvier 1995 modifiée n° 2002 11-38.

En cas d'opération SAR, dans le cas d'une disparition inquiétante, les services de police ou de gendarmerie peuvent requérir des organismes publics ou établissements privés, que leur soit communiqué tout renseignement permettant de localiser la personne.

Ceci est valable pour les utilisateurs de téléphones GSM.

Le coût de cette réquisition est réglé par le Ministère de la Justice.

Procédure :

Demander l'application de cette procédure au Commandant des opérations de recherches terrestres (COR), via le CORG compétent (sous le timbre S.V.H.).

Nota : une fiche réflexe RCC précise les opérateurs en fonction des numéros mais un changement d'opérateur sans changement de numéro peut compliquer la démarche.

Le délai va d'1h00 (HO) à 4h00 en fonction des opérateurs.

Le positionnement est de l'ordre de 20 km de rayon autour du dernier relais activé et peut être sectorisé (danger !). Il est préférable d'exiger le relevé complet du diagramme.

1.3 Les témoins

Certaines alertes proviennent directement d'un témoignage visuel ou auditif enregistré auprès d'une gendarmerie (police) ou d'un CODIS⁷.

Ces témoignages, parfois très précis ou totalement flous, nécessitent d'être vérifiés et complétés en fonction des éléments déjà collectés.

Exemples : boules de feu, fumées, bruits d'explosion...

En cas d'alerte par témoin direct il faut impérativement noter les éléments suivants :

- Identité : Nom / Téléphone / Adresse / Profession
- Point de chute localisé, position par rapport à l'observation, altitude ...
- Identification de l'aéronef :
 - Marque / type / immatriculation / lettres / couleurs ;
 - Position des ailes/ motorisation / particularités ;
 - ...
- Incendie, boule de feu, fumée, avant et/ou après l'impact.

1.4 L'annuaire départemental :

Les différents numéros sont répertoriés :

- Services administratifs ;
- Moyens aériens SAR ;
- Organismes CA et autres organismes.

1.5 Le FMCC (French Mission Control Centre (SARSAT Toulouse)) :

Voir partie OP balise.

1.6 Les fichiers Internet :

- « International Registration » ou « VERITAS » ou « IRCA »

Ce site accessible par abonnement permet d'obtenir les données administratives et techniques de tous les aéronefs enregistrés.

Il est consultable directement par saisie de l'immatriculation,

Mais aussi par recherche par :

- Type d'appareil,
- Compagnie aérienne,
- Terrain d'appartenance...
- Les moteurs de recherches classiques

1.7 L'ADRASEC

Demande d'écoute statique. Voir partie OP balise.

1.8 Le plan SATER ALPHA

C'est une demande de remontée d'informations. Voir partie OP Terrestre.

⁷ Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours

1.9 L'appel aux média

Si aucune information pertinente n'est recueillie, le RCC peut demander à la HADA via le CNOA de faire un appel au média.

Souvent, les informations recueillies sont nombreuses et parfois erronées. Leur vérification est particulièrement « chronophage ».

Cet appel aux média peut aussi être demandé par l'autorité préfectorale compétente (plan SATER).

1.10 Le rôle des intervenants :

- Le rôle des organismes de la CA :

- Centraliser les renseignements aéronautiques ;
- Notifier les phases d'urgence, émettre les messages, clôturer ces phases ;
- Donner suite aux demandes de renseignements complémentaires des RCC (montée en puissance de l'alerte et préparation des opérations).

Toute alerte connue du RCC via des sources d'alerte extra -aéronautiques doit être reportée à ces organismes (BTIV / CDC).

Plus particulièrement le chef de salle par l'intermédiaire de son BTIV⁸ :

- S'assure que les modifications apportées aux FPL ont été enregistrées et notifiées aux organismes ;
- Relevé des actions entreprises ;
- Répond aux messages des autres centres ;
- Tente d'obtenir tout renseignement possible sur le vol avant de déclencher ;
- Responsable mise en oeuvre PIA/PIO ;
- Collabore avec RCC ;
- Collabore avec le FMCC SARSAT.

(Source ENAC)

2. PRÉVENTION DES ALERTES INJUSTIFIÉES

Les données statistiques démontrent une augmentation significative des alertes depuis 2006. Environ 20 alertes par mois en 2006, 40 en 2007, 50 en 2008, 70 en 2009 mais 60 en 2010.

Pour éviter d'émousser le système SAR, lorsque l'alerte est déclenchée, la première réaction du RCC doit être de collecter tous les renseignements nécessaires pour vérifier, s'il y a lieu que l'alerte en cours n'est pas injustifiée.

CP SAR : « Cependant, la détection des alertes injustifiées ne doit pas conduire à un excès de prudence préjudiciable au déroulement rapide des opérations. »

3. MESURES PRÉPARATOIRES

3.1. Généralités :

Lorsque le RCC a acquis la conviction que l'appareil recherché est accidenté et lorsqu'il dispose de renseignements suffisants pour préparer l'opération, il doit délimiter en première approximation la zone probable d'accident (ZPA) et déclencher les mesures préparatoires.

La ZPA sera précisée « terrestre / maritime / mixte »

Les zones de recherches seront établies à partir de la ZPA

(Plusieurs ZPA peuvent être définies en fonction des hypothèses de trajet).

⁸ Bureau des Télécommunications et de l'Information de Vol) :

3.2 Zone Possible et ZPA

- Zone Possible :

Elle correspond à la distance que les personnes recherchées ont pu parcourir depuis la dernière position connue avec certitude. Cependant, il est parfois matériellement impossible d'explorer précisément une zone aussi vaste (cas du planeur par exemple).

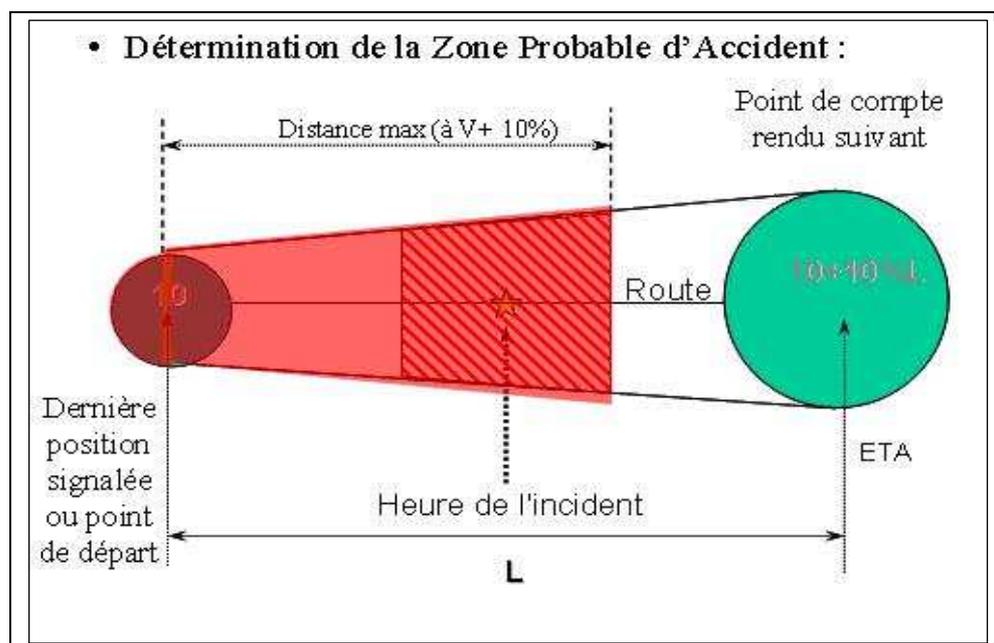
- Zone Probable d'Accident :

L'exploitation des données reçues (plan de vol, traces radar, témoignages...) doit conduire à l'élaboration de scénarios d'où seront établies les zones les plus probables où l'appareil peut se trouver : ce sont les ZPA.

- Tracé initial de la ZPA :

En fonction des données recueillies et notamment du trajet prévu, on pourra appliquer le tracé dit de la « chaussette ». Il consiste à tracer un cercle d'incertitude autour de la dernière position reportée (en général rayon de 10 NM) ainsi qu'autour de la prochaine position prévue (cercle dont le rayon a été augmenté de 10% de la distance entre les deux points). Les tangentes joignant ces cercles et les arcs extérieurs aux cercles délimitent les contours de la ZPA.

Si l'heure de l'accident est connue (diffusion d'un message de détresse, réception d'un code transpondeur ou d'une balise de détresse...), la zone de recherches sera limitée autour de la position estimée grâce à la vitesse en supposant une variation possible de 10%.



3.3 RCC Directeur et RCC Associé :

Lorsque le trajet de l'aéronef traverse plusieurs SRR, il est nécessaire de déterminer lequel des RCC aura la direction de l'opération. Le premier est nommé « directeur », les autres sont alors appelés « associés ». Ces informations sont portées sur le message de déclenchement d'opération pour permettre à tous les intervenants de clarifier le rôle de chaque interlocuteur.

- En France :

Selon les cas, le RCC « directeur » sera prioritairement :

A) Le RCC de la SRR dans laquelle se trouvait l'aéronef d'après son dernier compte rendu de position.

B) Le RCC de la SRR vers laquelle l'aéronef se dirigeait si sa dernière position signalée était à la limite de deux SRR.

C) Le RCC de la SRR dans laquelle se trouve l'aérodrome de destination si cet aéronef n'est pas doté de moyens de communication bilatérale ou s'il n'est pas tenu de rester en liaison radio.

- Entre deux Etats :

La désignation du RCC directeur et des RCC associés entre Etats dépendra des accords particuliers. (voir § SARMEDOCC). A défaut d'accord inter Etats, la désignation s'effectuera par entente bilatérale entre RCC. Si une telle entente ne peut intervenir à bref délai (difficulté de liaison par exemple), le RCC national se comportera provisoirement comme un RCC directeur de sa propre région SAR.

- Transfert de responsabilités :

Le RCC directeur peut, par la suite, transférer la direction des opérations à l'un des RCC associés s'il estime que ce dernier est mieux placé. Le RCC associé deviendra directeur et le RCC directeur deviendra associé.

- Rôle du RCC directeur :

Il définit les zones de recherches et les missions à effectuer et les répartit, si nécessaire, entre lui-même et les RCC associés ;

Il donne la dénomination à l'opération SAR, dont il se servira ensuite dans tous les messages.

Il s'assure du bon déroulement de l'opération (notamment sécurité des vols, logistiques...).

Il prévoit et organise les relèves des moyens qu'il met en œuvre lui-même.

- Rôle du RCC associé :

Il apporte tout son concours au RCC directeur ;

Il s'efforce d'obtenir des renseignements dans sa SRR et les communique au RCC directeur dans tous les cas (plan de vol, manifeste de bord, météo, restitutions ...).

3.4 Inventaire des moyens SAR

Une fois la ZPA déterminée, le RCC directeur recense l'ensemble des moyens SAR dont il peut disposer :

- Moyens aériens spécifiques SAR et autres moyens aériens (voir chapitre OP Air) ;
- Organismes SAR terrestres associés (voir chapitre OP SATER) ;
- Moyens nautiques (voir chapitre OP SAMAR).

4. LE PLAN D'INTERVENTION

4.1 Objet du plan d'intervention :

Il est transmis par le RCC à la HADA⁹ via le CNOA afin d'établir le message de déclenchement d'opération SAR.

⁹ Haute Autorité de Défense Aérienne

La transmission des renseignements initiaux est déterminante pour :

- la mise en œuvre du plan d'intervention ;
- la mise en pression des organismes de secours (*plan rouge*) et des hôpitaux (*plan blanc*), alors que la localisation de l'épave n'est pas encore connue.

Ce plan doit permettre :

- De confirmer le secteur de recherches (terre / mer / mixte) ;
- De confirmer la zone probable d'accident (ex. départements) ;
- La détermination des zones de recherches et la désignation des moyens SAR aériens, terrestres, et/ou nautiques pour les recherches (mais aussi en prévision du sauvetage) ;
- La mise en alerte de ces moyens ;
- L'ouverture des réseaux radio si besoin.

4.2 Le message de déclenchement d'opération :

- TXT
- TELEX DIRNA 200142
- POUR BUREAU SAR PARIS
- A/ (DATE ET HEURE)
- B/ ALERTE : (PHASE ET ORGANISME DECLENCHEUR)
Exemple : DETRESFA CRNA SE)
- C/ RENSEIGNEMENTS INITIAUX :
(Exemple : PERTE RADIO RADAR F-ABCD VERTICAL GAP)
- D/ SECTEUR : (TERRESTRE / MARITIME / MIXTE)
(Exemple TERRESTRE)
- D'/ ZONE PROBABLE D'ACCIDENT : (Exemple : DEPT 04 ET 05)
- E/ RCC DIRECTEUR : (Exemple : RCC LYON)
- F/ ORGANISMES ASSOCIES : (Exemple : PREF 04 ET PREF 05)
- G/ PLAN D'INTERVENTION :
 - MOYENS AERIENS : (Exemple : SAG DIGNE / EH SOLENZARA)
 - MOYENS TERRESTRES : (Exemple : SATER BRAVO DEPT 04 ET 05)
 - MOYENS MARITIMES : (Exemple : SANS OBJET)
- H/ REMARQUES PARTICULIERES :
(Exemple : CARGAISON PRELEVEMENT ORGANE)

5. DÉCLENCHEMENT DE L'OPÉRATION

5.1 Les règles et les ordres :

Les règles d'engagement des moyens seront vues en fonction de chaque type de moyen.
Les ordres (ou demandes de concours) se divisent en deux types : recherches sauvetage.

6. L'OPÉRATION DE RECHERCHE

C'est l'exécution pratique des opérations de recherches

Elle consiste en la mise en œuvre du plan d'intervention.

Le plan d'intervention sera modifié en fonction des nouveaux éléments recueillis au fur et à mesure du déroulement de l'opération (indices, témoignages...).

Elle prend fin à la découverte de toutes les personnes recherchées.

7. L'OPÉRATION DE SAUVETAGE

7.1 Sauvetage dirigé par le RCC :

Le RCC peut prendre la direction de l'opération de sauvetage, soit à titre provisoire (premier secours), soit à titre définitif (exemple: pilote éjecté retrouvé par l'hélicoptère d'alerte PROSAR¹⁰).

Il faut pour cela que :

- la phase de sauvetage puisse suivre immédiatement la phase de recherches ;
- les appareils de recherches soient aptes à cette mission ;
- le sauvetage aérien soit le moyen le plus rapide et le plus efficace.

7.2 Sauvetage dirigé par la Préfecture :

Si une des conditions évoquées supra n'est pas établie, le RCC déléguera formellement la direction à une autorité compétente (Préfecture terrestre ou maritime).

Dans ce cas, il devient fournisseur de moyens aériens si besoin.

8. CLÔTURE DE L'OPÉRATION

8.1 Aéronef localisé :

L'autorité qui dirige les opérations de secours transmet au RCC la fin de sauvetage lorsque toutes les victimes ont été secourues. On privilégiera l'instant où toutes les victimes sont arrivées en centre médical ou hospitalier et tous les moyens aériens déclenchés auront été désengagés.

A la réception de la clôture de l'opération de sauvetage, le RCC demande la fin de l'opération SAR à la HADA. Il demande les comptes-rendus de mission (SARMISS).

8.2 Aéronef non localisé

Seule la HADA, sur proposition du RCC, décide de la suspension, de la reprise ou de l'arrêt de l'opération SAR. Le RCC est chargé de transmettre cette décision à tous les organismes concernés.

NOTA : En cas de recherches longues, le RCC, en accord avec la HADA, peut décider un « reconditionnement » des moyens ou du dispositif général SAR sans pour autant qu'il y ait un arrêt ou une suspension de l'opération.

¹⁰ Protection SAR particulière

CHAPITRE 4 : L'OPÉRATION SAR AÉRIENNE

1. Rôle du RCC
2. Classification des moyens
3. Tracé des zones de recherches
4. Ordre de décollage
5. Compte rendu de mission
6. L'équipement SAR
7. Les différents moyens SAR
8. Méthodes de recherches aériennes
9. Cas particulier : l'éjection

1. RÔLE DU RCC

Rappel : (en secteur terrestre)

La direction générale des opérations appartient à l'armée de l'air (CDAOA, HADA) ;

Le déclenchement des opérations SAR, ainsi que la détermination de la zone probable d'accident, appartiennent à l'Armée de l'air (RCC) ;

La conduite des opérations SAR est menée par le RCC ;

La clôture de l'opération SAR appartient à la HADA sur proposition du RCC.

Pendant l'opération, la conduite des moyens aériens appartient au RCC. Celle-ci comprend :

- L'attribution et le contrôle des missions de recherches ;
- La coordination des mouvements aériens sur zone (prévention des abordages).
- Le sauvetage des victimes, lorsqu'il est possible par moyen aérien.

2. CLASSIFICATION DES MOYENS

Moyen aérien : c'est l'ensemble constitué par l'aéronef, l'équipage, l'organisation et le fonctionnement de l'unité SAR d'appartenance.

- **Les moyens spécialisés :**

- Ils sont aptes à la mission SAR :
- Ils effectuent des recherches terrestres ou maritimes ;
- Ils transportent, posent ou larguent des équipements de survie ;
- Ils peuvent éventuellement recueillir et évacuer une ou plusieurs victimes par différents procédés.
- Ils s'entraînent à la mission SAR ;
- Ils tiennent l'alerte SAR ;
- La mission SAR est l'unique mission ;
- Ils sont déclenchés directement par les RCC.

NOTA : Ces moyens ne sont pas disponibles en France

- **Les moyens semi-spécialisés :**

- Ils sont aptes à la mission SAR :
- Ils effectuent des recherches terrestres ou maritimes ;
- Ils transportent, posent ou larguent des équipements de survie ;

- Ils peuvent éventuellement recueillir et évacuer une ou plusieurs victimes par différents procédés.
- Ils s’entraînent à la mission SAR ;
- Ils tiennent l’alerte SAR ;
- La mission SAR est l’une des missions ;
- Ils sont déclenchés directement par les RCC.

En France :

Selon le protocole DGAC – Défense (2011) (validité 5 ans) et réorganisation des hélicoptères SAR (2011).

– L’Armée de l’air :

Le CDAOA/CNOA met en œuvre quotidiennement :

SRR Cinq Mars la Pile (Raki SAR) : 1 hélicoptère léger (Fennec à Villacoublay) ;

SRR Drachenbronn (Riesling SAR) : 1 hélicoptère léger (Fennec à Orange(!)) ;

SRR Marsan (Marina SAR) : 1 hélicoptère moyen (Puma à Cazaux) ;

SRR Lyon (Rambert SAR) : 1 hélicoptère moyen (S/Puma à Solenzara).

Délai : HO : 1h00 HNO : 2h00 – médicalisé.

– La Marine nationale :

Elle met à disposition des avions d’alerte pour l’ensemble des zones maritimes France (voir partie OP SAMAR).

Ils sont donnés par message journalier : Falcon 50 M ou ATL II

Exemple :

- Première alerte (1h/2h) : F50M/LBH/24F

- Deuxième alerte (4h/4h) : ATL2/NMG/21F + alerte DAKAR

- Troisième alerte (8h/8h) : ATL2/NMG/21F

– L’Armée de terre :

Par l’intermédiaire des unités ALAT¹¹, elle peut mettre à disposition un appareil semi spécialisé (Ex. SRR Drachenbronn : RH Phalsbourg).

• **Les moyens complémentaires :**

- Ils sont aptes à la mission SAR ;
- Ils effectuent des recherches terrestres ou maritimes ;
- Ils transportent, posent ou larguent des équipements de survie ;
- Ils peuvent éventuellement recueillir et évacuer une ou plusieurs victimes par différents procédés.
- Ils s’entraînent à la mission SAR ;
- Ils ne tiennent pas l’alerte SAR ;
- La mission SAR est l’une des missions ;
- Ils sont déclenchés via leur centre de commandement (sauf protocoles particuliers).

Selon le protocole DGAC – Défense ;

Selon le protocole DGAC – Ministère de l’Intérieur ;

Selon le protocole DGAC – Ministère des Finances.

¹¹ Aviation Légère de l’Armée de Terre

– La Gendarmerie :

Elle met à disposition un hélicoptère d’alerte pour chaque zone de défense (ZD).

Organiquement, ces unités dépendent du CGFAG (Villacoublay) et sont mises pour emploi auprès des Régions de gendarmerie. Ils sont regroupés par zones de défense dans des Groupement des Formations Aériennes de la Gendarmerie (GFAG).

Pour la SRR de Lyon :

Il existe deux groupements, lesquels gèrent des sections aériennes (SAG) dont peuvent dépendre des détachements aériens de gendarmerie (DAG) :

- ZD Sud-est : GFAG¹² Lyon / SAG Lyon – DAG Valence (2012 ?) / SAG Chamonix - DAG Modane.

- ZD Sud : GFAG Hyères / SAG Hyères – DAG Montpellier / SAG Digne – DAG Briançon / SAG Ajaccio.

– La Protection Civile / La Sécurité civile :

Elle peut mettre à disposition un ou plusieurs hélicoptères provenant d’une de ses Bases hélicoptères Cette mise à disposition dépend de la disponibilité des machines mais aussi de la priorité accordée aux différentes missions (ex. SVH¹³ prioritaire sur recherche).

La demande est à faire auprès du Centre opérationnel de zone (COZ). Ces moyens (Dragons) ne doivent pas être déclenchés directement par le RCC.

Pour la SRR de Lyon :

COZ Sud-est (Lyon) : 69 Lyon / 38 Grenoble / 74 Annecy / 63 Clermont /

COZ Sud (Valabre) : 13 Marseille Marignane / 06 Cannes / 83 Le Luc / 2A Ajaccio / 2B Bastia / 34 Montpellier / 66 Perpignan / + Nîmes (Base soutien N^{ale})

– L’Armée de terre :

L’ALAT (Aviation légère de l’armée de terre) peut mettre à disposition du RCC certains moyens pour de la recherche ou pour du transport de type EVASAN.

L’accord est à demander au chef de corps via les opérations du régiment. Le COMALAT (Villacoublay) doit être informé.

Pour la SRR de Lyon :

GAMSTAT de Valence, EALAT Le Luc, SVM Saillagouse (Mont-Louis).

– Les Douanes :

Elles peuvent mettre à disposition un hélicoptère (SATER / SAMAR) ou un avion (SAMAR) pour effectuer des missions de recherches ou de largage de matériel de survie.

Pour la SRR de Lyon, le centre opérationnel est situé à Marseille.

Avion : CESSNA F406 / Hélicoptère : EC 135.

– L’Armée de l’air :

L’Armée de l’air (CNOA) peut mettre à disposition du RCC des appareils (Fennec, Fennec MASA, Caracal...) en supplément des hélicoptères semi-spécialisés SAR.

Le Fennec MASA tient une alerte à 7’ (jour) et 15’ (nuit).

Il tient une place particulière dans le dispositif SAR de la SRR de Lyon en étant basé sur la BA 115 d’Orange. Il est déclenché par le chef conduite CNOA qui rend compte à la HADA. Pendant sa mission, il reste sous commandement du CNOA. C’est pourquoi, même en mission SAR, il garde son indicatif MURENE X ou MURENE W et son transpondeur 7410.

¹² Groupement des Forces Aériennes de Gendarmerie
¹³ Sauvetage de Vie humaine

- **Les moyens occasionnels :**

Ce sont des moyens de renfort, stationnés ou de passage dans une SRR, mis temporairement et sur demande à la disposition du RCC. Ils ne font pas l'objet de convention. On peut trouver :

- PO avion ;
- Moyens CODIS ou COZ de lutte contre les incendies ;
- Avion pour relais radio ;
- Hélicoptère SAMU pour évacuation médicalisée ;
- Transall pour évacuation sanitaire ;
- E3F - AWACS pour détection RADAR et transmission ...

Ces moyens sont déclenchés après accord des centres d'opérations concernés ou du commandant de bord si l'appareil est déjà en vol.

3. TRACÉ DES ZONES DE RECHERCHES

3.1 Généralités :

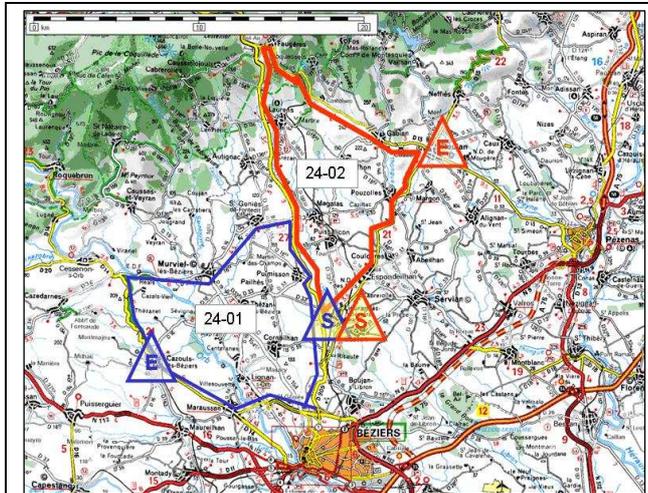
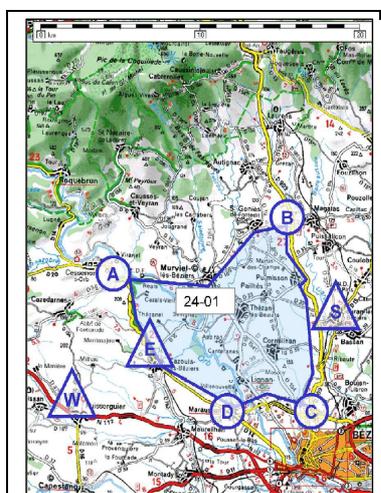
Le RCC a pour responsabilité de déterminer la ZPA.

Il trace ensuite à l'intérieur de la ZPA les zones de recherches et les répartit en fonction :

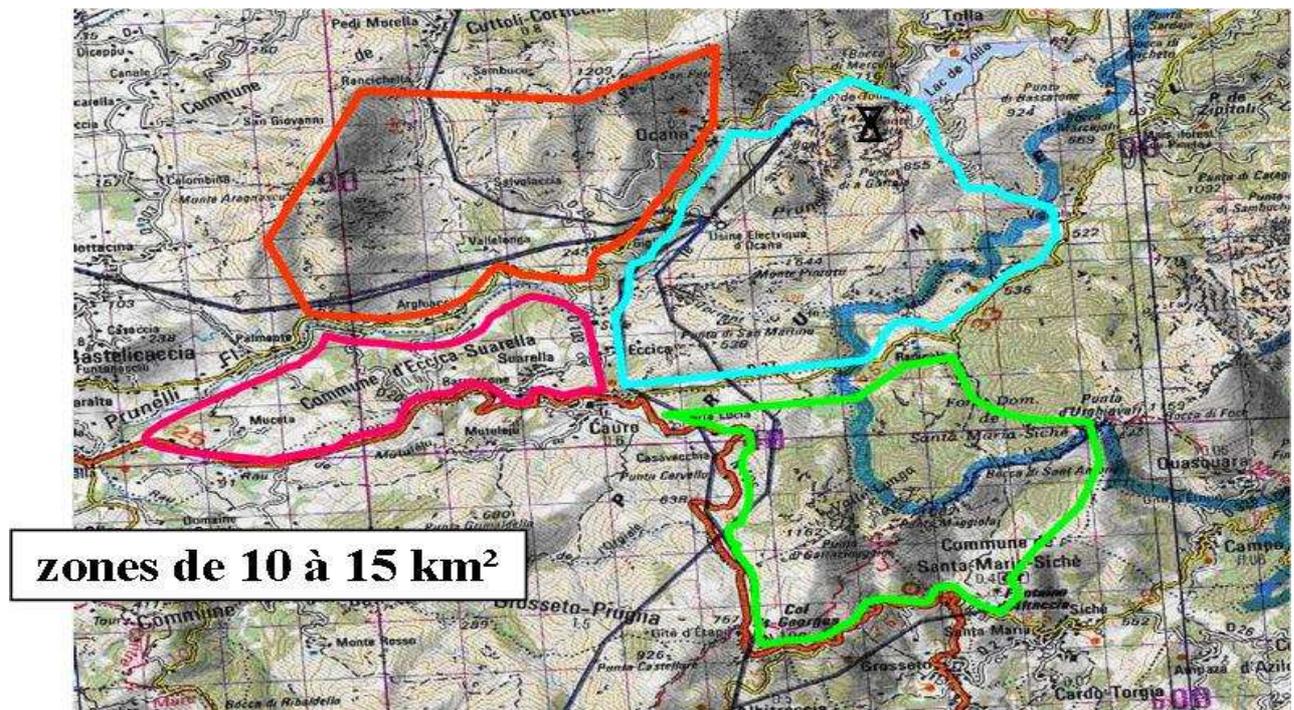
- De la probabilité de la survenance de l'accident ;
- Du nombre de moyens dont il dispose, de leur disponibilité, de leur potentiel ;
- Des caractéristiques SAR des moyens ;
- La taille de chaque zone varie en fonction :
 - Du relief et des obstacles (lignes HT) ;
 - Des conditions météorologiques ;
 - Des signaux perçus (radioélectriques ou non)
 - Des méthodes de recherches envisagées...

3.2 Exemple : en plaine :

- 30 ou 40 km² maxi.
- Nom : date + n°
- Point d'attente : W ; Point d'entrée : E ; Point de sortie : S ;
- Point d'inflexion avec nom et coordonnées aéronautiques N°, E°;
- Altitude de vol : [0 – 1000' AGL] ;



3.3 Exemple : en montagne : séparation avec les lignes de relief.



3.4 Création d'une Zone Interdite Temporaire (ZIT) :

- But : pour éviter le sur-accident.
- Par : le Préfet terrestre (ou maritime).
- Cadre : Article 131.4 du code de l'aviation civil
- Modalités :
 - Hauteur : 3300 ft (1000 m) maxi ;
 - Espace : hors circuit aérodrome, hors espace aérien contrôlé ;
 - Durée : arrêté inférieur à 4 jours (renouvelable 1 fois).
- Diffusion :
 - Par NOTAM par BTIV et radio par organismes CA.
 - Par appel ou déplacement de gendarmes sur A/D non contrôlés.
- Respect : par CNOA via CDC.

NOTA : il existe une procédure similaire pour la navigation maritime.

4. ORDRE DE DÉCOLLAGE

4.1 Les fréquences SAR sont :

- Réseau SAMAR VI :
 - 123.10 MHz (fréquence principale SAR) ;
 - 119.70 MHz (fréquence de dégagement sur demande) ;

NOTA : 121.5 MHz (fréquence détresse, en cas de dernière nécessité).

- Réseau SAMAR VII : 282,8 MHz.

4.2 Les indicatifs SAR sont :

- soit les indicatifs opérationnels (Dragon, Castel SAR, Murène...) ;
- soit RESCUE (+2 dernières lettres de l'immatriculation ; F-BD devient RESCUE BD).

4.3 Les codes transpondeurs SAR sont : 7720 à 7727.

4.4 Modalités :

Le RCC envoie au moyen SAR un ordre de décollage qui fait office de message de déclenchement de mission.

Les éléments principaux doivent y figurer.

En cas d'urgence absolue, cet ordre peut être émis pour régularisation à l'unité. Les éléments sont alors transmis directement par téléphone.

4.5 Eléments à briefer :

En provenance du RCC :

- indicatif / fréquences SAR / IFF ;
- secteur / ZPA / zone de recherche (nom + points + altitude) ;
- mission requise / équipement requis (médecin / GRIMP – PGHM / désincarcération / ...
- créneau demandé ;
- SV : anticollision / anti-abordage (autres moyens) ;
- contacts radio requis.

En provenance du moyen SAR (prévisions) :

- heure de décollage « TAKE OFF TIME » ;
- heure sur zone « ON TASK » ;
- temps sur zone « PLAY TIME » ;
- Restrictions éventuelles (Day winch only, HOMER H/S ...).

5. COMPTE RENDU DE MISSION

En cas de recherches longues, afin de faciliter la gestion des missions, l'unité envoie rapidement un compte rendu SARMIS au RCC par message comprenant :

- nom de l'unité, moyens, ... ;
- temps de vol, heure de décollage, heure sur zone, ... ;
- conditions météo, prévision, ... ;
- bilan des recherches (zones et pourcentages associés, ...).

6. L'ÉQUIPEMENT SAR

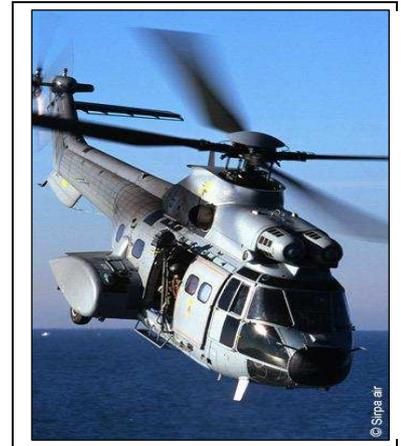
Les équipements SAR caractéristiques sont :

- Le treuil de longueur entre 50 m et 90 m, à vitesse fixe ou variable et pouvant supporter une ou deux personnes.
- Le homer pour localiser une émission de détresse.
- Les jumelles de vision nocturne permettant d'effectuer des recherches et des manœuvres en fonction de l'entraînement des équipages et du niveau de nuit (1 à 5).
- La caméra thermique : (Forward Looking I.R.) qui accentue les contrastes de température.

7. LES DIFFÉRENTS MOYENS SAR

7.1 Le Super Puma (AS 332) :

- 2 Super Puma basés à Solenzara
- Mise en service : 1984
- Biturbine
- Réservoir : 2000 litres
- Masse max : 9 t
- Plafond : 7 500 m
- Vitesse : 150 kt
- Autonomie : 4h30
- Passagers : 18 pax ou 12 blessés couchés
- Fret : 2,5 t
- Treuil : 50 m



7.2 Le Puma (AS 330) :

- Basés à Cazaux
- Plusieurs versions :
- EVASAN : 5 couchés
- Transport : 12 à 15 pax
1,5 t sous élingue
- Biturbine
- Masse max : 7 t
- Vitesse : 130 kt
- Autonomie : 2h30
- Treuil : 50 m



7.3 L'EC145 :

Version BK-117 conçue pour le sauvetage
(Gendarmerie et Sécurité civile)

- Premier vol : 1999
- Biturbine
- Distance max : 400 NM
- Réservoir : 867 litres
- Plafond maxi : 5485 m
- Vitesse croisière : 130 kt



Cabine de pilotage :

- IFR avec GPS intégré
- Ecrans LCD / BNL pour JVN
- Pilote automatique 3 axes
- Treuil : 90 m avec éclairage et affichage longueur câble déroulé



Soute :

- Vol. interne : 5,85 m³ (AL3 x 4)
- Longueur de cabine : 3,44 m
- Largeur exploitable : 1,60 m
- Places : 10 maxi
- EVASAN 2 blessés couchés
- Masse max : 3600 kg
- Charge utile : 1700 kg
- Phare IR : 1600 W / 1 km



7.4 L'Ecureuil (AS 350) :

- Premier vol : 1974
- Equipage : 2 pilotes+ 3/4 pax
- Mono turbine
- Masse à vide : 1 220 kg
- Masse max : 2 250 kg
- Vitesse : 130 kt
- Plafond : 6 000 m
- Distance max : 350 NM



7.5 Le Fennec (AS 355) :

- Mise en service : 1990
- Biturbine
- Masse max : 2 540 kg
- Plafond : 6 500 m
- Vitesse : 120 kt
- Autonomie : 300 NM
- Temps de vol « SAR » 2 h 00
- Passagers : 4 / 5



7.6 L'EC 135 :

- Biturbine
- Distance : 340 NM
- Vitesse : 145 kt
- Plafond : 6 095 m
- Masse max : 2 835 kg
- Il possède tout l'équipement de l'EC145.
- La soute est plus petite.



7.7 Le Caracal (EC 725):

- Mise en service : 2006
- Masse max : 11 t
- Plafond : 6000 m
- Vitesse : 150 kt
- Autonomie : 900 km
- Passagers : 8 à 29 pax
11 blessés
- Caméra thermique, JVN...



8. MÉTHODES DE RECHERCHES AÉRIENNES

Les divers types d'exploration sont dénommés QKP 1 à 8. Les procédures détaillées sont exploitées dans le IAMSAR volume 3 et dans l'ATP10 OTAN.

Dans la mesure du possible, le mode d'exploration est laissé à la discrétion des équipages, compte tenu des conditions météo qu'ils peuvent rencontrer et les performances de l'appareil.

Des mesures spéciales peuvent être ordonnées pour la sécurité des vols :

- respect d'une altitude minimale et/ou maximale ;
- obligation de vigilance visuelle et/ou de contact radio permanent avec des organismes spécifiés ou entre aéronefs de recherches (zones jointives ou espacées verticalement).

9. L'ÉJECTION

9.1 La séquence d'éjection (Instruction IV 23) :

- Extraction du siège de l'habitacle (verrière larguée ou non) par une ou deux cartouches 3A 7700 sur avion) ;
- Ouverture du parachute stabilisateur ;
- Stabilisation et perte d'altitude (dérive faible);
- Ouverture du parachute et désolidarisation pilote / siège ;
- Descente sous voile (dérive forte)
- Atterrissage / Amerrissage.

La descente sous voile est caractérisée par la dérive du parachute à partir de la hauteur d'ouverture

Distance dans le sens du vent, entre la position de l'atterrissage et la position d'ouverture du parachute.							
Hauteur d'ouverture du parachute ft (m)	VENT KT (km/h)						
	10 (7,8)	20 (37)	30 (55)	40 (74)	50 (93)	60 (111)	70 (130)
30 000 (9 150)	3,7 (6,9)	7,4 (13,7)	11,1 (20,6)	14,7 (27,2)	18,4 (34,1)	22,1 (40,9)	25,8 (47,8)
20 000 (6 100)	2,7 (5)	5,3 (9,8)	8 (14,8)	10,7 (19,8)	13,3 (24,6)	16 (29,6)	18,7 (34,6)
14 000 (4 250)	1,9 (3,5)	3,8 (7)	5,7 (10,6)	7,7 (14,3)	9,5 (17,6)	11,4 (21,1)	13,3 (24,6)
10 000 (3 050)	1,4 (2,6)	2,8 (5,2)	4,2 (7,8)	5,7 (10,6)	7 (13)	8,3 (15,4)	9,7 (18)
8 000 (2 450)	1,2 (2,2)	2,3 (4,3)	3,5 (6,5)	4,6 (8,5)	5,8 (10,7)	6,9 (12,8)	8,1 (15,1)
6 000 (1 850)	0,9 (1,7)	1,7 (3,1)	2,6 (4,8)	3,5 (6,5)	4,4 (8,1)	5,2 (9,6)	6,1 (11,3)
4 000 (1 200)	0,6 (1,1)	1,2 (2,2)	1,8 (3,3)	2,4 (4,4)	3 (5,6)	3,5 (6,5)	4,1 (7,6)
2 000 (600)	0,3 (0,6)	0,6 (1,1)	0,9 (1,7)	1,2 (2,2)	1,5 (2,8)	1,8 (3,3)	2,1 (3,9)

FL d'ouverture automatique de la plupart des parachutes militaires

9.2 Les blessures caractéristiques (BSV décembre 2005) :

La tête :

- Des blessures peuvent être dues au « wind-blast » (souffle à l'éjection) et au choc à l'atterrissage. Une possible perte de conscience et des lésions cérébrales sont à envisager.

Les membres supérieurs :

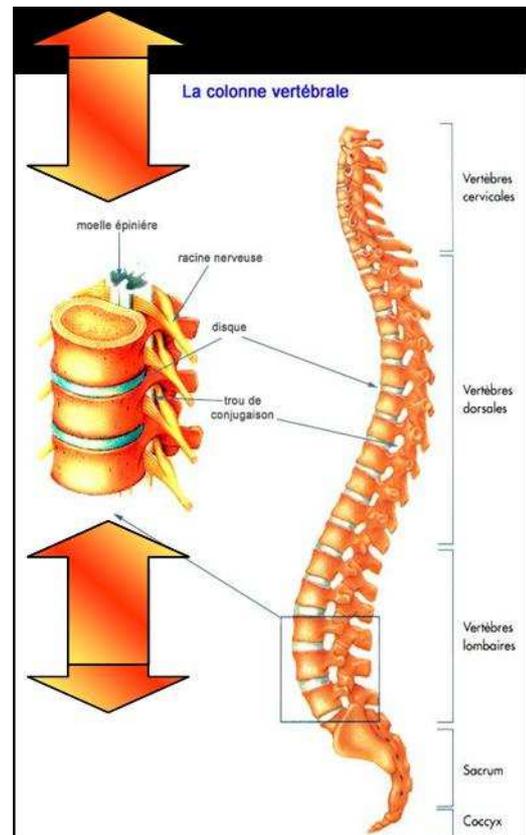
- Fractures : Elles sont presque toutes dues à une mauvaise position lors de l'éjection à cause du wind-blast ou de chocs contre l'habitacle.
- Luxations des épaules et des coudes dues au wind-blast.

Les membres inférieurs :

- Traumatismes des mollets suite aux rappels des jambes par les sangles pour éviter qu'une partie reste dans l'habitacle ;
- Fractures liées à un choc sur l'habitacle à la sortie de l'avion ;
- Entorses des genoux dues au « wind-blast » si la position jambe serrée n'est pas respectée (vitesse horizontale pouvant atteindre 800 à 1000 km/h) ;
- Traumatismes divers liés à la réception suivant la nature du sol, la vitesse verticale d'arrivée liée à la masse et à la densité atmosphérique (chute) et la vitesse horizontale (vent) ainsi qu'aux obstacles rencontrés : rochers, arbres, habitations...

Le dos :

- **Fractures et tassements** dus à l'accélération du siège (16 à 20 G) : Elles apparaissent principalement sur les vertèbres dorsales et lombaires ; Ces fractures sont relativement graves mais parfois sans signes neurologiques (incapacité, douleur) car les vertèbres restent le plus souvent en place en l'absence de cisaillement horizontal.
- **Lésions** dues à l'ouverture du parachute (choc) apparaissant principalement au niveau des vertèbres cervicales. Il peut y avoir aggravation des fractures précédentes survenues à la sortie avion.
- **Traumatismes** liés à la réception au sol



- Evacuées couchées ;
 - Examen clinique ;
 - Scanner ;
 - Echographie ;
 - IRM ...

L'hélicoptère en harnais est strictement proscrit*.

(*) Sauf cas d'urgence vitale

9.3 Les mesures particulières de récupération :

Toutes les personnes éjectées, même si elles ne ressentent pas de douleurs doivent impérativement * être :

- Immobilisée complètement ;

CHAPITRE 5 : L'OPÉRATION SAR TERRESTRE

1. Responsabilités
2. Le plan SATER
3. La phase SATER A
4. La phase SATER B limitée : « enquêteur » et « ADRASEC »
5. La phase SATER B
6. La phase SATER CHARLIE
7. La phase sauvetage
8. Le Plan Rouge
9. Le Plan Blanc
10. Les mesures particulières
11. L'accident localisé
12. Coordination cellule 3D
13. Frais engagés

1. RESPONSABILITÉS

Rappel : Le RCC a la responsabilité de la définition de la Zone Probable d'Accident (ZPA). En secteur terrestre, le représentant de l'Etat (Préfet) conduit les opérations de recherches par moyens terrestres dans la ZPA. Le RCC conduit les opérations de recherches aériennes en coordination avec les recherches terrestres.

2. LE PLAN SATER

Il est décliné pour chaque département à partir de l'IM 97-508 du 14 novembre 1997 relative au plan de secours spécialisé départemental SATER. Ce document a pour objectif d'organiser la SAR par moyens terrestres. Il est signé et mis en œuvre par le Préfet parallèlement et en coordination avec les recherches aériennes menées par l'Armée de l'air.

Il doit pouvoir s'accorder ensuite avec le plan nombreuses victimes : Plan NOVI.

Il se décline en cinq phases distinctes pouvant être déclenchées successivement ou indépendamment les unes des autres.

Pour le recueil de renseignements :	ALPHA
Pour les recherches :	BRAVO limitée BRAVO CHARLIE
Pour le sauvetage :	SAUVETAGE

3. LA PHASE SATER ALPHA

Elle est déclenchée suite à l'affirmation suivante : « On est sans nouvelle d'un aéronef : les services de contrôle ont été alertés. ». C'est une simple demande de renseignements.

Le RCC adresse directement la demande de SATER ALPHA au Groupement de gendarmerie du (ou des) département(s) concerné(s). Cette demande n'implique qu'une simple réponse de la Gendarmerie après consultation rapide des unités concernées.

Elle ne doit entraîner ni enquête, ni mise en œuvre d'un dispositif de recherches.

Le Groupement de gendarmerie informe le Préfet de la demande du RCC et lui rend compte de ses investigations.

Schématiquement, elle correspond à un plan « boule de neige ». De part sa simplicité et son absence de coût financier, elle peut être envisagée sur ne nombreux départements simultanément et sans restriction de durée (parfois jusqu'à une semaine, voire plus parfois).

4. LA PHASE SATER BRAVO LIMITÉE

Elle est déclenchée suite à l'affirmation suivante « Il est plausible qu'un aéronef soit en détresse dans la zone déterminée. ». Elle est explicitée dans la Lettre n°7-49 / Département SAR du 3 février 2005. Elle a été créée à compter du 15 février 2005.

Les CP SAR n'intègrent pas encore cette disposition. Les plans SATER départementaux sont le plus souvent à jour.

Application :

Demande de renseignements orientée :

- sous un court délai (moins de deux heures),
 - dans une zone déterminée,
 - pour vérifier certaines informations (témoignages, indices...) auprès de responsables locaux ou de la population,
- en mettant en œuvre un nombre limité de moyens de recherches mobiles immédiatement disponibles.

La phase BRAVO limitée est déclenchée par le Préfet sur demande du RCC ou à sa propre initiative. L'alerte est transmise au CORG à qui incombe la diffusion (idem ALPHA). Les unités concernées recherchent en déplaçant au besoin des patrouilles dans les lieux non desservis par le téléphone.

NOTA : En zone « Police », la gendarmerie transmet l'alerte à l'organisme « Police ». Si besoin, les radioamateurs sont activés par le Préfet (TH. Balise) et sont accompagnés par les forces de l'ordre pour pénétrer dans des locaux privés.

La Préfecture (SIDPC¹⁴) centralise les renseignements de la gendarmerie et des radioamateurs, puis les retransmet au RCC. Le COD¹⁵ n'est pas mis en œuvre.

Après deux heures de mise en œuvre, où dès que des renseignements confirment la détresse ou l'accident, [...], le Préfet peut ordonner selon le cas, le passage en phase SATER Bravo ou Charlie (voir plus loin).

5. LA PHASE SATER BRAVO

Elle est déclenchée suite à l'affirmation suivante : « Un aéronef est en détresse ou a disparu dans une zone probable sans qu'il soit possible de localiser l'accident. ».

C'est une montée en puissance de la recherche de renseignements. Il s'agit de réunir le maximum d'informations (témoignages, indices,...) auprès des responsables locaux et de la population en mettant en œuvre tous les moyens de recherches départementaux disponibles. Elle a pour finalité, à partir d'une zone qui peut s'étendre sur un ou plusieurs départements, de déterminer le secteur de la SATER CHARLIE (cercle de quelques kilomètres de rayon par exemple).

¹⁴ Service Interministériel de Défense et Protection Civiles

¹⁵ Centre Opérationnel Départemental

Rôles et définitions :

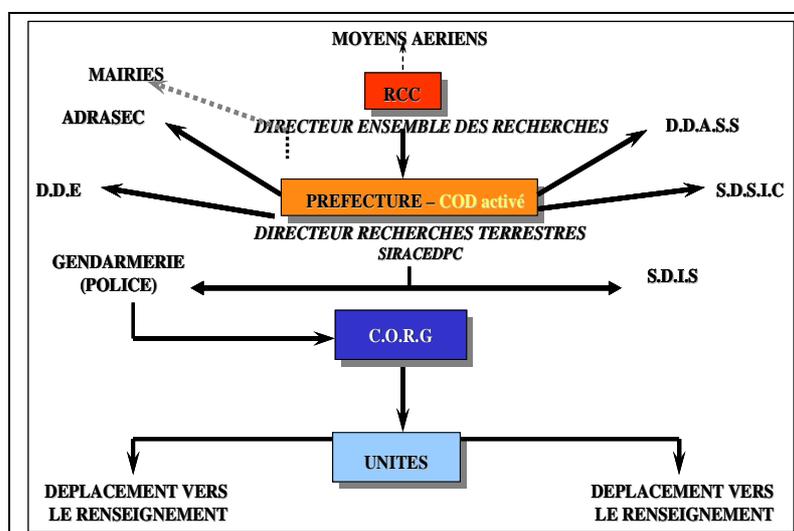
Lors de la phase recherche, on définit les appellations suivantes :

- **D.O.R.** : Le Préfet est Directeur des Opérations de Recherches (par moyens) terrestres.
- **C.O.R.** : Le Commandant des Opérations de recherches (par moyens) terrestres assiste le Préfet. C'est un officier issu de la Gendarmerie territoriale.

Elle est déclenchée par le Préfet sur demande du RCC (message type) ou à sa propre initiative.

Les maires alertés par la Préfecture mettent en œuvre tous les moyens dont ils disposent (téléphone, courriel, employés municipaux...) pour répondre à la demande.

L'alerte est donnée au C.O.R.G. qui demande aux unités de déplacer des patrouilles. Les renseignements recueillis sont centralisés à la Préfecture et retransmis au RCC. Le COD est activé. Les radioamateurs sont activés (voir TH Balise).



Si plusieurs départements d'une même Zone de Défense sont concernés, le RCC informe le COZ. Le Préfet de Zone peut alors décider d'assurer la coordination de la SATER BRAVO.



6. LA PHASE SATER CHARLIE

Elle est déclenchée suite à l'affirmation suivante : « La zone probable d'accident est localisée et sa dimension suffisamment réduite pour opérer des recherches fines »

En général, cette ZPA a ses limites définies par un cercle dont le rayon est inférieur ou égal à 5 km mais elle peut être de forme ou de dimensions différentes :

- Vallée montagneuse dans laquelle s'est engagé l'aéronef ;
- Versant de montagne où une explosion caractéristique a été entendue ;
- Zone autour de la dernière position radio / radar enregistrée (attention à la poursuite radar civile ou militaire pouvant donner des positions interpolées);
- Zone autour de la position annoncée par le pilote comme choix d'un terrain de posé d'urgence...

La SATER CHARLIE est « une montée en puissance de la recherche physique de l'épave (et de ses occupants) ». Lors de cette recherche approfondie, tous les moyens sont concentrés sur la zone désignée (terrestres, aériens, radioélectriques). Elle peut être mise en œuvre sans application des phases SATER préalables si des renseignements précis sont recueillis d'emblée (témoins visuels, traces radar notamment).

Responsabilités et rôles des intervenants :

Les équipes de recherches sont mises à la disposition du C.O.R. par leur organisme d'appartenance : Gendarmerie, Police, S.D.I.S¹⁶, O.N. F¹⁷, O.N.C¹⁸, municipalités, ...

Un représentant de l'ADRASEC¹⁹, en liaison radio avec ses équipes « goniométriques » se tient au PC recherches (PCR).

Des liaisons radio et téléphoniques sont établies entre le P.C. Fixe (Préfecture) et le P.C.R.(terrain). Du personnel de l'Equipement est susceptible d'être mobilisé.

Les ordres de réquisitions nécessaires sont signés par le Préfet. Pour les organismes militaires, ils transitent par le D.M.D²⁰. et l'EMIAZD²¹.

SYNERGI²² : Le site Internet du COGIC²³, sert de vecteur d'informations.

Les données sont confidentielles et peuvent juridiquement être opposées (main courante et pièces jointes). Les RCC ont les droits en écriture mais pas en création d'événement.

¹⁶ Service Départemental d'Incendie et de Secours

¹⁷ Office National des Forêts

¹⁸ Office National de la Chasse

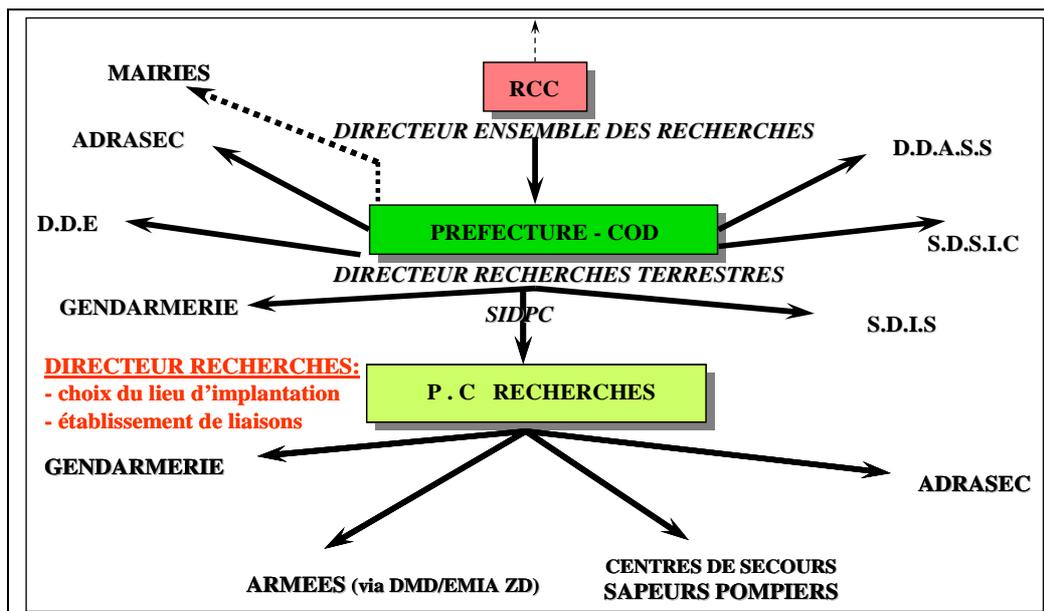
¹⁹ Association Départementale des Radioamateurs au service de la Sécurité Civile.

²⁰ Délégué Militaire Départemental

²¹ Etat-major Interarmées de Zone de Défense

²² SYstème National d'Evénements et de Remontée de la Gestion de l'Information.

²³ Centre Opérationnel de Gestion Interministériel de Crise



Le S.D.I.S. :

Il prévoit son plan de sauvetage dès le déclenchement de cette phase en anticipant :

- la localisation possible de l'épave ;
- le nombre de victimes potentielles (manifeste de bord) ;
- l'état des blessures et de leur aggravation possible (hypothermie, noyade, brûlure ...).

En fonction des consignes de l'autorité préfectorale, il anticipe le passage en « Plan rouge » et la projection du Poste Médical Avancé (P.M.A.).

7. LA PHASE SAUVETAGE

Le Préfet est responsable des secours terrestres dans son département.

Le Préfet peut se voir confier [par le RCC], lorsque l'accident est localisé, tout ou partie de l'emploi des moyens aériens, à l'exception toutefois de la coordination des mouvements aériens (prévention des abordages).

En phase « sauvetage », on définit :

- **Le D.O.S.** : Le Préfet est Directeur des Opérations de Secours (par moyens) terrestres.
- **Le C.O.S.** : Le Commandant des Opérations de Secours (par moyens) terrestres assiste le Préfet. C'est un officier du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).

Dès la localisation de l'accident (personnel au contact de l'épave et de ses occupants), la phase sauvetage est activée.

Rappel : Si le sauvetage est immédiatement réalisable par les moyens aériens ayant effectué la recherche, il est effectué sous l'autorité du RCC, sinon le RCC délègue le sauvetage au D.O.S. par message formel.

8. LE PLAN NOVI (ex plan rouge)

Le plan Rouge est un dispositif du plan ORSEC (ORganisation de la Réponse de la Sécurité Civile). Il se dénomme en fait Plan Nombreuses Victimes.

Il consiste en deux boucles ou norias. La première entre le lieu de l'accident et le PMA (Poste Médical Avancé) par des secouristes dont le but est de maintenir en vie les victimes et la

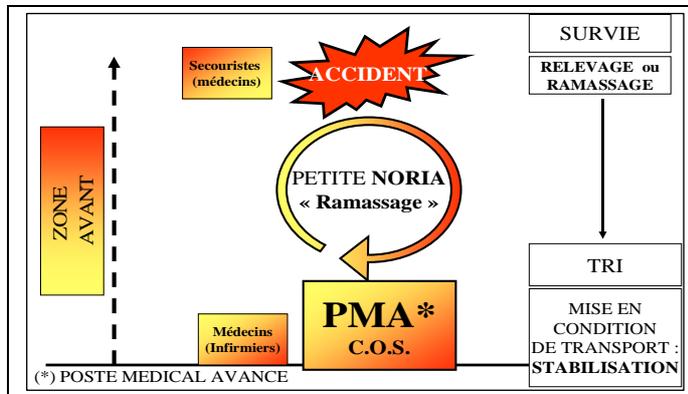
seconde entre le PMA et les centres hospitaliers par des équipes urgentistes dont le but est de stabiliser l'état des victimes.

Au PMA, les victimes sont comptées, recensées et soignées jusqu'à ce que leur état rende possible l'évacuation.

ZONE AVANT :

On parlera de :

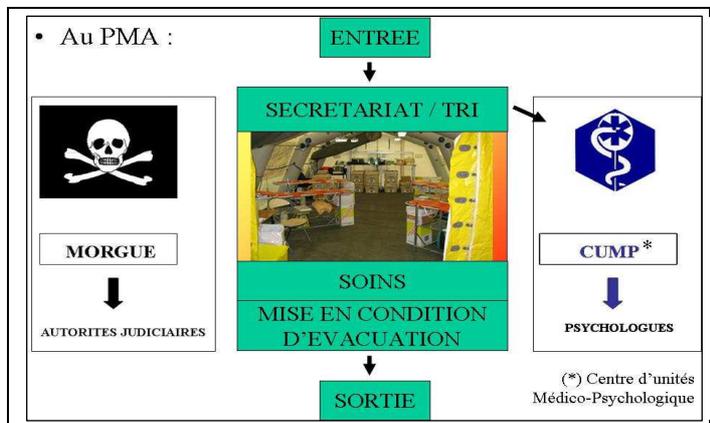
- Décédée (DCD) :
Couverture sur la tête, laissée pour Autorité Judiciaire ;
- Blessé grave (BG) ;
- Blessé léger (BL) ;
- Impliqué (I).



AU PMA :

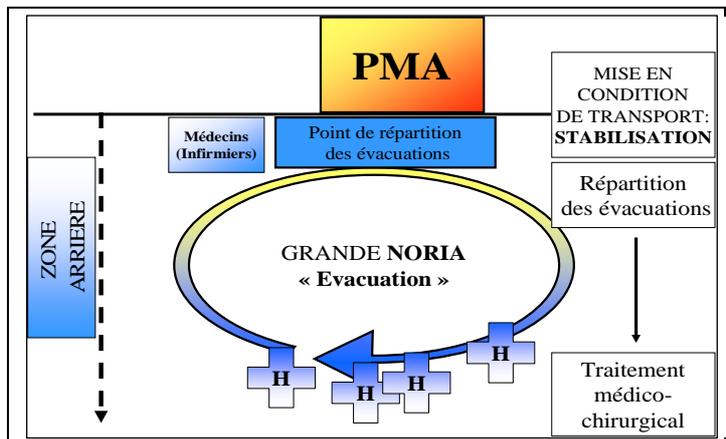
Classification médicale :

- (UA) Urgence absolue ;
- (UR) Urgence relative ;
- (UMP) Urgence Médico-Psychologique ;
- (DCD) Décédée.



ZONE ARRIERE

Idem PMA.



9. LE PLAN BLANC

Le Plan blanc consiste en une mise en alerte des centres hospitaliers et de leurs personnels en vue de pouvoir accueillir un grand nombre de victimes. Il est mis en vigueur au niveau départemental mais aussi régional voire national par les services de Affaires sanitaires et sociales (DDASS / DRASS / Ministère de la Santé).

10. LES MESURES PARTICULIÈRES

10.1 Plan SATER matières dangereuses :

Références :

- Arrêté Min. Trans. 14 janvier 1983.
- Circulaire Min. Int. n° 84.131 du 11 mai 1984.

Plan mis en œuvre pour :

- Marchandises dangereuses au sens OACI ;
- Cercueils contenant des dépouilles mortelles ;
- Animaux vivants infectés ou venimeux ;
- Dangers bactériologiques.

Rôle du RCC :

Le RCC doit porter ces renseignements particuliers dans les plus brefs délais à la connaissance du Préfet (DOR / DOS), en vue d'assurer la protection des équipes SAR.

Rôle du Préfet :

En fonction des circonstances, le Préfet ordonne les précautions et dispositions nécessaires à la protection des personnels SAR.

La mention « ALERTE AEROSOL » indique la présence de matières radioactives à bord de l'aéronef militaire. Ceci entraîne l'application du plan TMR.

La mention « ALERTE CHIMIQUE » indique la présence d'agent chimique (hydrazine, ...) et entraîne le plan TMD (chimique).

10.2 Consignes d'intervention lors d'accident d'aéronefs militaires :

L'incendie de l'avion peut entraîner l'explosion des munitions (obus 30 mm, ...). Sauf en cas de sauvetage des occupants, la mesure à prendre est d'éloigner les personnels SAR.

En cas d'incendie, il faut s'approcher de l'avion par le secteur arrière car le plus souvent le moins exposé.

11. L'ACCIDENT LOCALISÉ

Procédure RCC LYON :

Définition :

On entendra par « accident localisé », un accident d'aéronef où :

- le lieu de l'épave est **connu avec précision** (coordonnées disponibles);

- des personnels **spécialisés en secours** sont « **au contact** » (« paramédical » au minimum);
- **toutes** les victimes ont été retrouvées.

En l'absence d'un de ces trois éléments, l'accident ne sera pas considéré comme localisé et l'équipe SAR déclenchera une opération de RECHERCHES.

Conduite à tenir en cas d'accident localisé :

Si toutes les victimes sont indemnes et n'ont pas besoin d'assistance pour être évacuée en lieu sûr :

- Le RCC Lyon ne déclenchera pas d'opération SAR.

Si une victime est blessée :

- Déclencher une opération SAR en phase **SAUVETAGE** (DETRESFA + OP SAR CNOA) ;
- Déléguer la phase SAUVETAGE directement au COS (via le CODIS par téléphone) puis à la Préfecture pour régulation (message au DOS). Le RCC reste responsable des mesures de prévention des abordages en cas d'utilisation des moyens aériens.
- Même après délégation au COS, le RCC s'assurera que les secours prévus et disponibles sont en nombre suffisant relativement au nombre de victimes ;

Si toutes les victimes sont décédées :

Pas de déclenchement d'opérations SAR, le RCC n'étant pas directeur de la phase judiciaire.

Dans tous les cas :

- S'assurer que toutes les autorités concernées ont été prévenues (notamment militaires et étrangères) ;
- S'assurer de la collecte de tous les renseignements aéronautiques relatifs au vol de l'aéronef pour les transmettre aux services concernées (CODIS, CORG, ...) :
 - Type d'appareil, immatriculation, itinéraire ;
 - Nombre de passagers, nationalités, ... ;
 - Cargaison particulière, ...
 Pour cela, le RCC pourra demander aux organismes civils le déclenchement d'un PIA et d'un PIO.

12. COORDINATION « CELLULE 3 D »

Procédure ANTI-ABORDAGE (mesures initiales) :

En cas d'événements graves autres que les accidents aériens et notamment déclenchement :

- d'un plan ORSEC,
- d'une opération de secours maritime (SECMAR),

les RCC ou RSC prêtent leur concours, à la demande des autorités compétentes, dans la mesure où leur mission principale le permet en mettant en œuvre une cellule 3D.

CHAPITRE 6 : L'OPERATION SAR BALISE (1^{ère} partie)

1. La réglementation d'emport de la balise
2. Les types de balises
 - 2.1 Généralités
 - 2.2 Balises 406 / 121,5 MHz
 - 2.3 Balises 121.5 MHz / 243 MHz
 - 2.4 Balises militaires
 - 2.5 Balises personnelles
 - 2.6 Balises maritimes
3. Traitement de l'alerte balise

1. LA REGLEMENTATION D'EMPORT DE LA BALISE

Texte de la réglementation française :

Arrêté du 24 juillet 1991 modifié (26 mars 2008) relatif à l'Aviation générale :

- Tout ELT fonctionnera sur les fréquences 406 MHz et 121,5 MHz ;
- Les balises sont enregistrées sur le registre national.

Mais il n'y a toujours aucune obligation pour les ULM, les planeurs, les appareils détenant un CNRA, un CNRAC (collection), un CNSK (kit), un CDNR (restreint) ainsi que les aéronefs évoluant dans la circulation d'aérodrome.

2. LES TYPES DE BALISES

2.1 Généralités :

Définitions :

- **ELT** : Emergency Location Transmitter
- **EPIRB** : Emergency Position Indicator Radio Beacon ;
- **PLB** : Personal Location Beacon.

Fréquences utilisées :

- Balise aéronautiques : 406 MHz / 121.5 MHz / (243.0 MHz)
- Balise maritimes : 406 MHz / (121.5 MHz)

2.2 Balise 406 et 121.5 MHz aéronautique :

- Autonomie : au moins 48 heures garanties, jusqu'à 7 j.
- Précision de localisation : de 2 km (commerciale) à 10 km (en pratique) (voir partie SARSAT).
- Principe de fonctionnement :

Message codé binaire sur 406 MHz pour le repérage satellite et l'identification de durée 0,5 seconde toutes les 50 secondes. La puissance délivrée est de 5 W.

Le signal fournit le code du pays d'enregistrement, la classe d'utilisateur, l'identification du porteur.

Un signal 121.5 MHz est utilisé pour le guidage final. La durée est de 49,5 secondes toutes les 50 secondes. La puissance émise est entre 0,5 W et 1 W.
- Norme de construction : EUROCAE ED62. Les balises sont testées pour résister plus efficacement aux chocs, à la pénétration, à l'impact, à l'écrasement, au feu, au foudroiement.

- Des témoins sonores et visuels signalent son fonctionnement.

2.3 Balises 121.5 MHz / 243 MHz « ancienne génération » :

Ces types de balises ne peuvent plus être employés.

2.4 Balises militaires :

Les appareils de transport et les hélicoptères sont équipés de balises classiques.

Les appareils de combat ne sont pas équipés de balises à déclenchement automatique car :

L'émission du signal de détresse est soumise aux procédures CSAR ;

- En cas d'éjection, l'équipage sera récupéré en priorité.
- Les équipages sont équipés de PLB à déclenchement et sélection manuels pouvant aussi émettre en phonie.
- Les fréquences utilisées sont uniquement 121.5 / 243.0 / 282.8 MHz (pas de 406 MHz en 2009). Il n'y a donc pas de détection ni de positionnement par satellite.

2.5 Balises personnelles (PLB) 406 MHz et 121.5 MHz :

- Autonomie : au moins 48 heures.
- Précision de localisation : 2 km (voir partie SARSAT).
- Utilisation aéronautique, si obligatoire : en fonction de la réglementation.
- Utilisation en sports aériens et sports extrêmes (raids, rallyes, ...).

2.6 Balises 406 + GPS :

Certaines balises intègrent un GPS en plus du codage 406. La précision peut aller jusqu'à 10 mètres et est transmise directement au système d'alerte.

2.6 Balises maritimes :

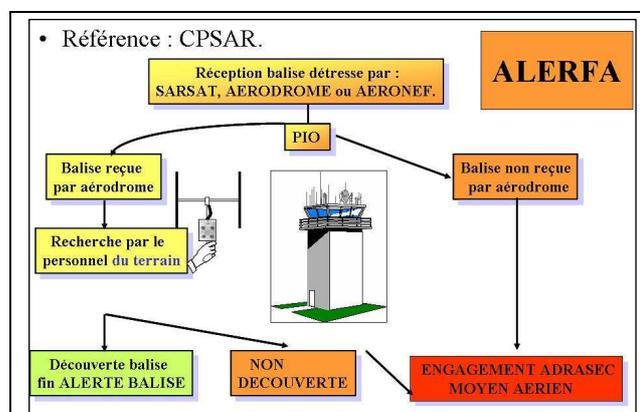
Ce sont soit des balises de pont (émission en phonie), soit des balises EPIRB (déclenchement à l'immersion). Elles sont traitées par les MRCC (voir TH. SAMAR)

3. TRAITEMENT DE L'ALERTE BALISE

En cas de réception par des aéronefs en vol, on trace le cercle de rayon correspondant à la portée visuelle de l'avion.

Des tables de probabilité permettent de réduire ce cercle en fonction de la puissance d'émission et de la sensibilité de réception.

Le traitement de l'alerte est déterminé par le schéma ci-contre.



CHAPITRE 6 bis : L'OPERATION SAR BALISE (2^{ème} partie)

- 4. Le système SARSAT :
 - 4.1 Organisation
 - 4.2 Satellites géostationnaires : GEO
 - 4.3 Satellites défilant : LEO
- 5. Le processus d'alerte :
- 6. Les évolutions futures

4. LE SYSTEME SARSAT

Historique :

Le système SARSAT / COSPAS est un système international de repérage de signaux par satellites défilant et géostationnaires.

- COSPAS : Cosmicheskaya Sistema Poiska Avaryinich Sudov.
- SARSAT : Search And Rescue Satellite Aided Tracking.

4.1 Organisation :

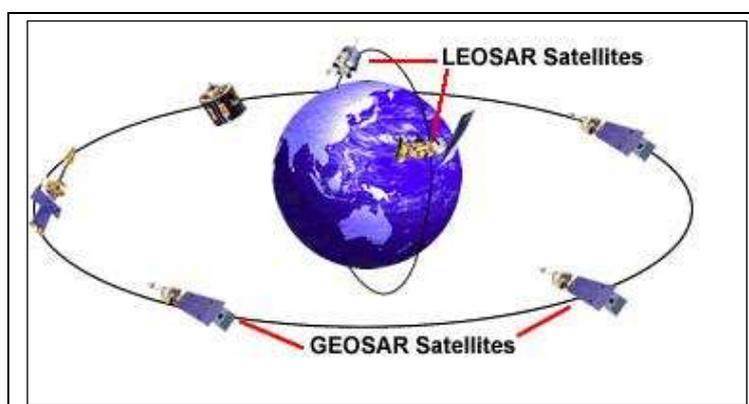
Secrétariat : Montréal (Canada) ;
Segment spatial : USA / Canada / Russie / France / Inde.
Segment terrestre : 19 Etats supplémentaires.
Utilisateurs : tous les pays demandeurs.

4.2 Les satellites géostationnaires : GEO :

En orbite à 36.000 km autour de l'équateur ;
Donnent lieu à une détection d'alarme 406 MHz (oui / non) ;
Fournissent les informations codées par la balise.

4.3 Les satellites défilant : LEO :

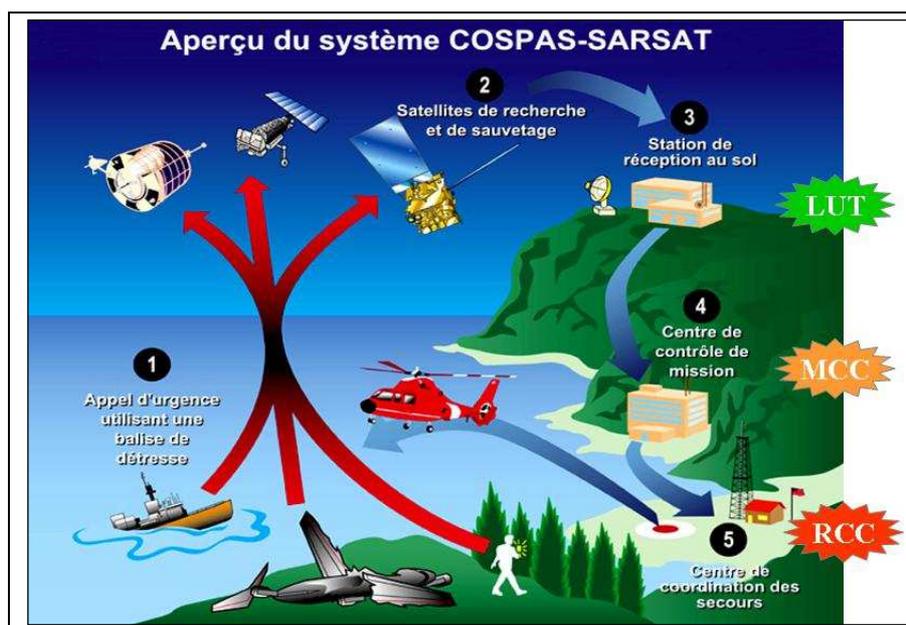
Orbites polaires basses (100 minutes) : Rayon de visibilité : 2500 km de part et d'autre de la trajectoire. Fournissent deux positions de la balise par effet DOPPLER.



5 PROCESSUS D'ALERTE

Les composants :

Les stations de réception au sol (LUT) reçoivent le signal de détection émis par les satellites défilant. Elles transmettent les informations au centre de contrôle de mission (MCC). En cas de non visibilité du satellite, les informations sont enregistrées et diffusées lors de la reprise de contact entre le satellite et le MCC.



Les MCC « habillent » le signal, créent un dossier correspondant et transmettent les analyses vers le MCC en charge du pays où la balise a été enregistrée via les MCC de zone.

Les points de contact SAR : SPOC.

D'après l'annexe 12 de l'OACI, chaque Etat désigne un SPOC pour la réception des données COSPAS / SARSAT. Ils recueillent les données des balises 406 MHz non localisées et recherchent les renseignements manquants avant de les retransmettre aux RCC concernés (exemple : DR400 basé à LFXX, société Aircrash, M. Badaboum...). En cas de localisation, le RCC compétent territorialement est alors informé directement par le MCC en plus du SPOC.

En France :

- Le RCC Cinq-Mars-La-Pile est SPOC « aéronautique » ;
- Le MRCC (CROSS) Gris-Nez est SPOC « maritime ».

CHAPITRE 6 ter : L'OPERATION SAR BALISE (3^{ème} partie)

6. FNRASEC et ADRASEC

6.1 Missions

6.2 Organisation

6.3 Principes de recherche

6. FNRASEC ET ADRASEC

6.1 Missions :

Les radioamateurs de la Fédération Nationale des Radioamateurs de la sécurité civile (F.N.R.A.S.E.C.) peuvent apporter leur concours aux activités SAR au cours des opérations SATER. Les missions qui peuvent être confiées :

- Rechercher des aéronefs accidentés par écoute et localisation des balises de détresse ;
- Etablir des liaisons radio sur le terrain, complémentaires à celles des secours publics, grâce à leur propre matériel radio (montagne, spéléologie, ...).

6.2 Organisation :

Les ADRASEC :

Chaque ADRASEC possède un président, un vice-président, un trésorier et un secrétaire (loi 1901). Elles sont regroupées par zone de défense (Sud-est et Sud pour la SRR de Lyon).

Lors des interventions, les radioamateurs peuvent bénéficier de véhicules prêtés par les organismes départementaux (SDIS...) en fonction d'accord locaux.

Le Protocole DGAC / Défense autorise l'embarquement des radioamateurs à bord des aéronefs militaires lors de opérations SAR. Un accord de la HADA en avalise le bien-fondé.

6.3 Principes de recherche :

Activation des ADRASEC :

Sans déclenchement de plan SATER : Le RCC peut demander directement une écoute statique depuis les positions d'origine (domicile, travail...) afin d'opérer :

- la détection de la présence d'un signal dans une zone donnée (aérodrome, ville...);
- la triangulation lors d'une confirmation de réception ;
- la confirmation de la fin d'une opération balise par l'extinction du signal.

Il ne doit pas y avoir de déplacement des membres de l'ADRASEC.

En plan SATER B limité (valable 2h)). Le RCC demande à l'autorité préfectorale le déclenchement de l'ADRASEC afin d'effectuer des recherches en campagne, sur un terrain, en ville.... Dans tous les cas, l'accompagnement par les forces de police ou gendarmerie est préconisé pour permettre l'intervention à l'intérieur de locaux privés.

En plan SATER B et C . L'autorité préfectorale active l'ADRASEC systématiquement sauf en cas d'absence avérée de balise à bord de l'aéronef.

Principe de recherche : acquisition sur les points hauts et triangulation pour déterminer une position. Guidage final en homing.

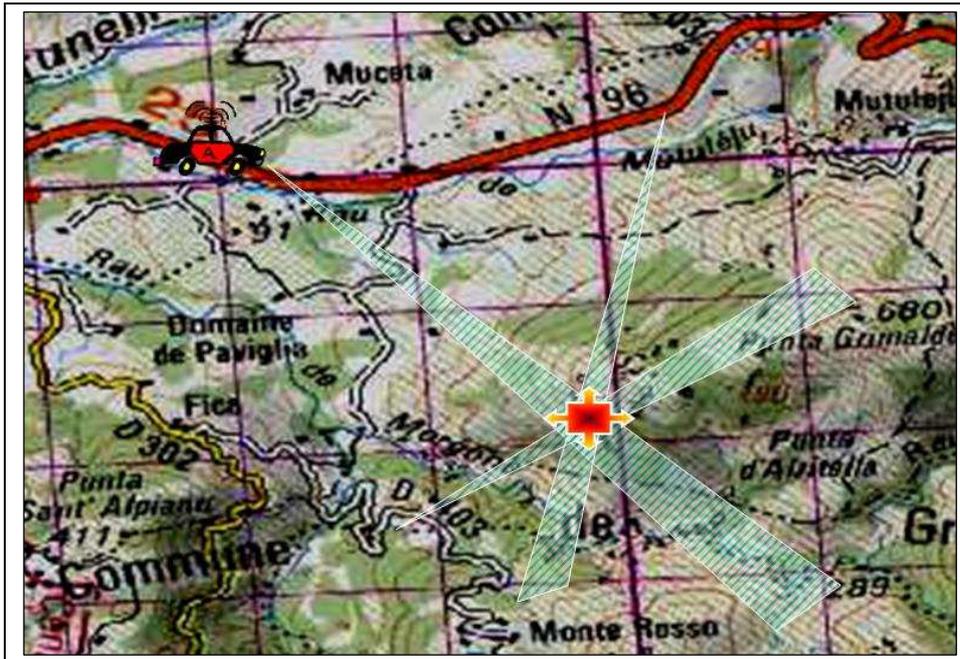
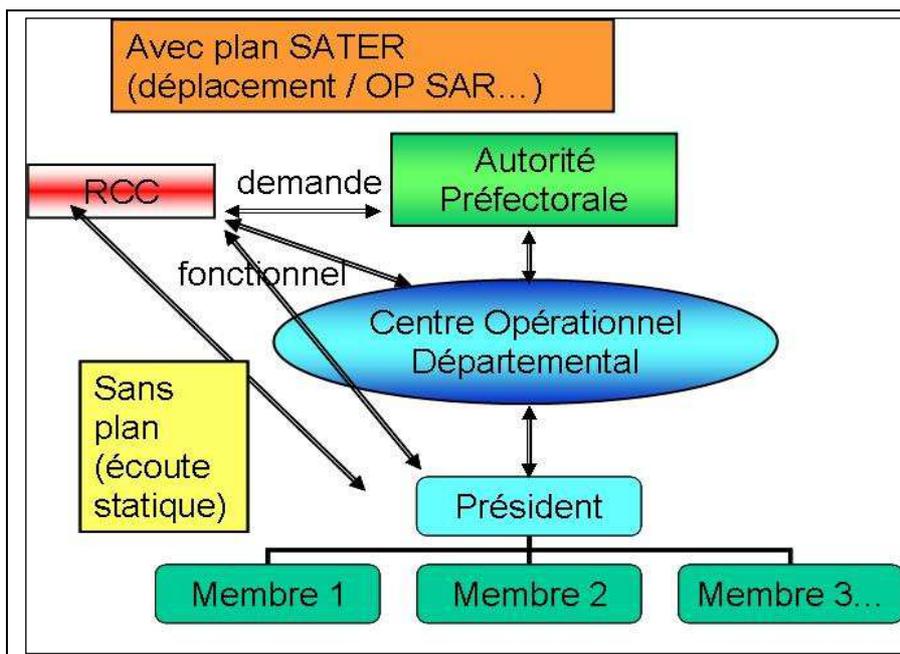


Schéma récapitulatif :



CHAPITRE 7 : L'OPERATION SAMAR

- 1 Généralités
- 2 Responsabilités
- 3 Les moyens SAMAR
- 4 Déroulement d'une opération SAMAR type
- 5 Messagerie (Délégation RSC)
- 6 Déroulement d'une opération en « secteur mixte »
- 7 Recherche balise marine en secteur terrestre

1 GENERALITES

Introduction :

Des événements récents soulignent les particularités rencontrées lors des opérations SAMAR

- Crash New York – 15 janvier 2009 - 155/0.
- Crash A330 AF447 Atlantique sud, 1 juin 2009, 0/228.
- Crash Rafale : 24 septembre 2009 – 1/1.
- Crash Golfe de Porto : 12 octobre 2009 – 6/0.

Définitions :

SECMAR : Secours maritime :

Recherches et sauvetage des personnes en détresse en mer.

SAMAR : Sauvetage (aéro) maritime :

Recherches et sauvetage des aéronefs en détresse en mer.

RSC : Rescue Sub Center :

Centre Secondaire de Sauvetage, armé sur demande du RCC au sein du Centre Opérationnel Marine (COM) en cas d'opération SAMAR.

MRCC : Maritime Rescue Coordination Center :

Centre de coordination de sauvetage maritime, responsable des OP SECMAR.

PREMAR : Préfet de Région Maritime :

Autorité responsable de la Région maritime :

- Militaire : fonction relevant du Ministère de la Défense ;
- Civile : fonction relevant du Ministère en charge des Affaires maritimes (Ecologie et Développement durable (2007-)).

CROSS : Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage :

Organisme dépendant des Affaires Maritimes assurant, entre autre, la fonction de **MRCC**.

CCMAR : Centre de Coordination et de Contrôle Maritime :

Centre de contrôle des opérations aériennes maritimes (équivalent contrôle CDC) (« FANNY » en Méditerranée).

Zone maritime : Zone à partir de la laisse de basse mer, sauf les ports à l'intérieur de leurs limites administratives. Dans les estuaires en deçà des limites transversales de la mer et dans les étangs salés en dehors de toute limite fixée conjointement par un protocole d'accord entre le Préfet maritime et le Préfet de département (notamment en ZVA).

Zone terrestre : Hors zone maritime...

Zone mixte : Zone comprenant une partie terrestre et une partie maritime au vu des définitions supra.

2 RESPONSABILITES

Références :

- Instruction interministérielle du 23 février 1987 ;
- CP SAR – Mars 2005 ;
- Instruction n°181 CECMED/EMPLOI/DR du 10 juin 04 ;
- Instruction Préfectorale n°141 PREMAR MEDAEM/NP du 10 avril 2009.

La HADA : Elle est responsable du déclenchement, de la suspension, de l'arrêt, de la clôture de l'opération SAR sur proposition du RCC.

Le CNOA informe la HADA du déroulement des opérations.

Le RCC : est responsable :

- Du suivi du déclenchement de l'alerte et du suivi de la montée en puissance des phases aéronautiques : (*INCERFA, ALERFA, DETRESFA*) ;
- Du recueil de renseignements et de son actualisation ;
- De la détermination de la Z.P.A. ;
- De la détermination du secteur (terrestre, mixte, **maritime**) ;
- De la délégation de l'opération SAMAR ;
- Du suivi général de l'opération ;
- Des liaisons avec les RCC étrangers si besoin ;

Il rend compte de la situation à la HADA via le CNOA.

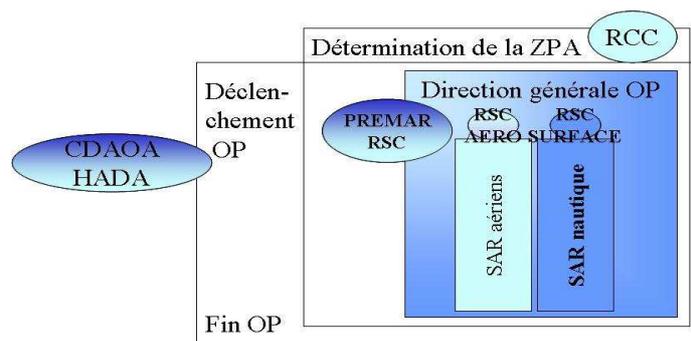
Le PREMAR : a la responsabilité et la direction générale de l'opération SAMAR après délégation du RCC à la fois dans le cadre de la Défense nationale (militaire) et dans le cadre de l'Action de l'Etat en mer (Affaires maritimes civiles).

Le RSC : est activé par le RCC et est responsable sur délégation du RCC :

- De la conduite de l'opération SAMAR ;
- De la détermination des zones de recherches en fonction de la ZPA donnée par le RCC ;
- Du choix et de l'emploi des moyens aériens et nautiques en provenance de tous les horizons ;
- D'assurer le sauvetage des naufragés (délégation possible au MRCC avec l'envoi d'un officier aéro de coordination) ;
- De la demande de concours au CROSS si besoin ;

Il rend compte au RCC du déroulement de l'opération. *Il est armé en cas d'activation de PROSAR (moyens marine).*IM.1987.6 – Rôle des autorités et attributions des administrations SAR :

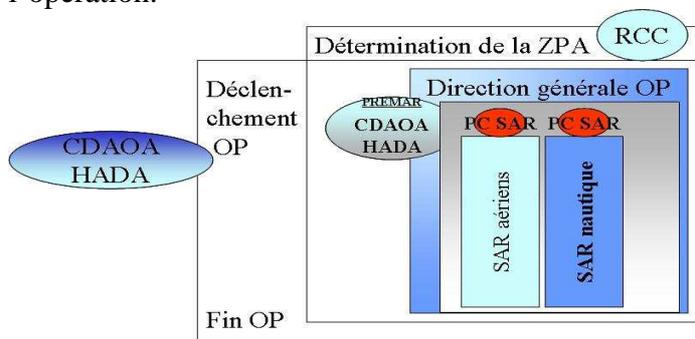
Schéma récapitulatif RECHERCHES :



Le PC SAR : est responsable sur délégation permanente du PREMAR lors des activités représentant des dangers aéronautiques exceptionnels (LF-D67 SZA / LF-D31 CAZAUX) :

Le PC SAR est responsable de la conduite des opérations SAR dans sa zone.
Il emploie les moyens Air mis à sa disposition (Puma CZX / Super Puma SZA) ;

Il met en vigueur le protocole établi avec le CROSS pour l'emploi des moyens nautiques.
Il rend compte au RCC du déroulement de l'opération.



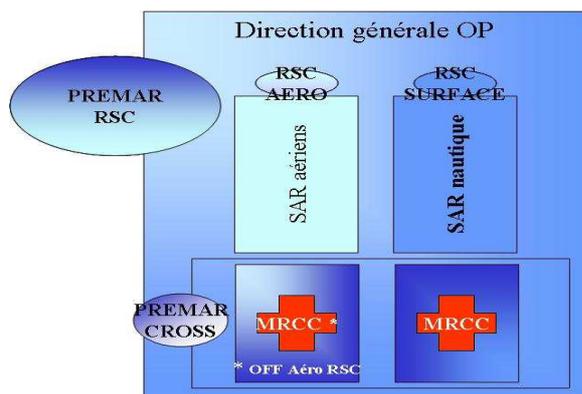
Le MRCC : Maritime RCC :

Le CROSS Méditerranée localisé à Lagarde (Toulon) (83) effectue les 5 missions suivantes :

- 1 Recherches et sauvetage des personnes en mer : SECMAR et participation SAMAR sur demande (recherches) et sauvetage (délégation du RSC) => c'est la fonction MRCC ;
- 2 Surveillance de la navigation maritime ;
- 3 Surveillance des pollutions maritimes ;
- 4 Surveillance des pêches maritimes ;
- 5 Service d'assistance maritime (diffusion des informations).

En SAMAR, il peut :

- Phase alerte : Participer à la diffusion de l'alerte.
- Phase recherche : Fournir des moyens nautiques sur demande du RSC (notamment SNSM²⁴ mais aussi pêcheur, plaisancier, marine marchande...).
- Phase sauvetage :
Après délégation du RSC, le C.M.S.²⁵ dirige et coordonne le sauvetage. Un officier aéro du RSC se rend alors au MRCC.



Le Préfet de département :

Il peut être sollicité lors de l'enquête aéronautique :

- Réquisition téléphonique ;

²⁴ Société Nationale de Sauvetage en Mer

²⁵ Coordinateur de Mission de Sauvetage

- Enquête de proximité par la Gendarmerie...

Il peut intervenir lors d'un secours proche des côtes :

- Recueil des victimes à terre ;
- Déclenchement du Plan Rouge ;

Il peut intervenir lors d'un secours au large :

- Facilitation d'acheminement de l'UMIM (Unité Médicale d'Intervention Maritime) ;
- Déclenchement du Plan Blanc ;

Le Maire :

Article L2213-23 du code général des collectivités locales (« loi littoral ») :

« Le Maire exerce la police des baignades et des activités nautiques pratiquées au départ du rivage avec des engins de plage et des engins non immatriculés jusqu'à une limite fixée à 300 m à compter de la limite des eaux ».

Ce texte ne s'applique donc pas pour les opérations SAMAR.

Mais le Maire peut être sollicité pour un accident proche d'une plage :

- Récupération des victimes ;
- Mise à disposition de locaux ;
- Problème suite pollution ;
- Interdiction de zone par la police municipale...

3 LES MOYENS SAMAR

Falcon 50 M :

Basé à Lann-Bihoué, 24 F.

Caractéristiques :

- Masse max : 18 500 kg
- Motorisation : 3 x 1,6 t
- Vitesse : 370 kt
- Dist. Franch. : 2700NM
- Rayon d'action : 1 300 NM
- Autonomie : 6h30
- Plafond : 45 000 ft

Équipage : 5

Équipement électronique :

- Radar Thales Ocean *Master 100*
- Tourelle FLIR *Chlio*
- Système de transmission *Inmarsat C*

Missions en SAMAR :

- Recherches en mer
- Largage chaîne SAMAR
- Relais radio
- On Scene Commander



Atlantique II :

Basé à Lann-Bihoué

Caractéristiques :

- MTOW : 46 000 kg
- Vitesse max : 350 kt
- Plafond pratique : 30 000 ft
- Autonomie : 12 h sur zone
- Distance franchissable : 4300 NM
- Rayon d'action : 2500 NM
- Carburant maxi : 18 500 kg
- Motorisation : 2 x 5600 CV

Équipement :

- Système de direction de combat
- Radar *Iguane*
- MAD (Magnetic anomaly detector)
- Système *FLIR*
- Caméra thermique *Tango*
- Système de traitement des bouées acoustiques *DSAX-1 Sadang*
- Détecteur *ARAR-13*

Équipage : 10 à 12 personnes :

- 2 pilotes

- mécanicien
 - officier coordinateur tactique
 - opérateurs électroniciens
 - 1 à 3 observateurs
- Missions en SAMAR (idem F50M)



CESSNA F-406 III :

Basé sur la BAN de Hyères (SRR Lyon).

Caractéristiques :

- Equipage: 2 + 2 + 2 pax
- Poids : 4 264 kg
- Vitesse maximale: 256 kt
- Dist. franchissable : 1200 NM
- Plafond pratique: 30.000 ft

Missions en SAMAR : (idem F50M)



Dauphin SA365:

Basé sur la BAN de Hyères.

Caractéristiques :

- Vitesse croisière : 135 kt
- Autonomie : 4 h / 400 NM
- Altitude max : 20 000 ft
- Biturbine
- Équipement : Radar ORB-32

Équipage : 4 dont 1 plongeur

Missions en SAMAR :

- Recherches en mer (moyenne distance)
- Sauvetage en mer



EC 135 Douanes :

Basé sur la BAN de Hyères.

Caractéristiques :

- Motorisation : biturbines
- Dist. franchissable : 340 NM
- Vitesse de croisière : 145 kt
- Plafond opérationnel : 20.000 ft
- Masse maxi : 2 835 kg

Mission en SAMAR : Recherches et sauvetage en secteur côtier.



NH 90 CAIMAN

Mise en service : 2012

Masse maximale : 11 t

Distance Franchissable : 400 NM

Vitesse : 150 kt , Autonomie : 4h00

Cockpit : 2 pers, pilote et taco (coordinateur tactique) et copilote,

A l'arrière, un « senso » (opérateur multi-senseurs/treuiliste), + pour les missions de service public, un plongeur et une équipe médicale.



Les Matériels SAMAR :

Ce sont des matériels destinés à marquer l'emplacement (marker) des naufragés dès que ceux-ci ont été repérés et à mettre à leur disposition des moyens leur permettant de subsister (chaîne) jusqu'à l'arrivée des secours définitifs (CPSAR 2.6.1).

Financement : DGAC ou unité aérienne.

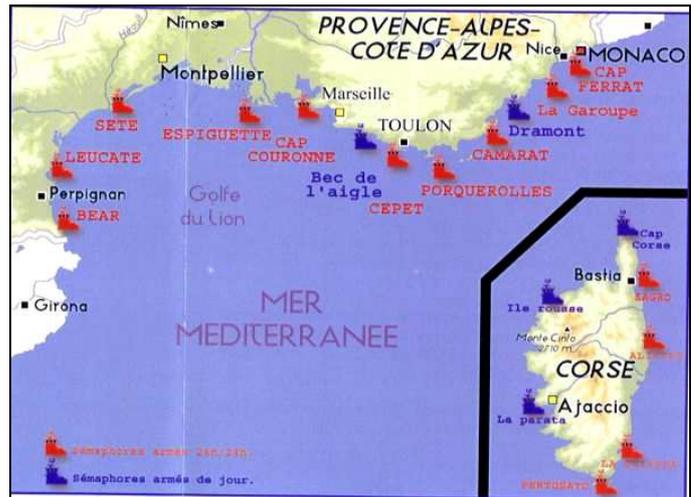
Les différents matériels utilisés :

- Les chaînes SAMAR ;
- Les fumigènes (Jour / Nuit) / Bâtons Cyalumes ® / La fluorescéine.

La Chaîne sémaphorique :

Les sémaphores dépendent de la Marine nationale.

Ils participent à la mission de surveillance et d'alerte. Ils peuvent écouter les fréquences de détresse et assurer la diffusion d'informations par radio. Certains sont gardés H24, d'autres HO, d'autres sont automatisés. Ils peuvent être interrogés par les CROSS directement.



Les Moyens nautiques :

Ils sont classés en fonction de leur capacité d'intervention (taille, vitesse, éloignement des côtes,...). L'Organisation Maritime Internationale (O.M.I.) distingue deux catégories :

- Les Rescue Boats (RB) ;
- Les Rescue Vessels (RV).



Plusieurs fournisseurs de moyens :

1. Marine nationale :

Porte avion, Bâtiment de Projection et de Commandement (BPC), Frégate, Batral (Bâtiment de transport léger), Aviso, ...

2. La SNSM : Société Nationale de Sauvetage en Mer :

La SNSM (Loi de 1901) a pour vocation de secourir bénévolement et gratuitement les vies en danger, en mer et sur les côtes. Elle exerce trois actions principales :

- le sauvetage au large effectué par les Sauveteurs embarqués bénévoles,
- la formation de Nageurs-Sauveteurs volontaires qui assurent la sécurité des plages,
- la prévention des risques liés à la pratique de la mer.

3. Le SDIS : Service Départemental Incendie et de Secours :

Les SDIS côtiers sont dotés de matériel de sauvetage maritime au titre de la « loi littoral » tels que canot semi-rigide, scooter des mers, motopompe,...

4. DEROULEMENT D'UNE OP SAMAR TYPE

Suite à l'accident en mer de l'Airbus A320 de la compagnie allemande XL Germany, lors d'essais en vol près de Perpignan, le 27 novembre 2008, les services SAR concernés ont élaboré après analyse une fiche afin d'optimiser le déroulement des opérations SAMAR.

1	Alerte : Aéronautique ou Témoignage	CRNA / CROSS
2	Déclenchement de l'opération SAR	HADA (RCC)
3	Direction générale, coordination, conduite des opérations	RCC
4	(Recueil de renseignements) Détermination de la ZPA	RCC
5.1	Délégation des opérations de recherches au RSC	RCC
5.2	Conduite des opérations de recherche et sauvetage	RSC
6.1	Détermination des zones de recherches à partir de la ZPA	RSC
6.2	Actualisation du renseignement	RCC
6.3	Lien avec les RCC étrangers, demande de moyens SAR MEDOCC	RCC / CNOA
7.1	Coordination des mouvements aériens de recherches	RSC
7.2	Demande de contrôle aérien auprès CDC (si besoin) au CNOA	RSC (via PREMAR)
7.3	Coordination aérienne des recherches sur zone	ACO
7.4	Élaboration de la ZIT aérienne et maritime	PREMAR
7.5	Information du crash sur fréquence 121.5 MHz	Tous organismes CA
8	Contrôle aérien des opérations SAR si 7.2	CDC
9	Délégation des opérations de sauvetage au CROSS (officier liaison aéro venant du COM au CROSS)	RSC
10	Conduite des opérations de sauvetage	MRCC (CROSS)
11	Coordination des mouvements aériens de sauvetage	MRCC (CROSS)
12	Coordination aérienne du sauvetage sur zone	ACO
13	Arrêt / Suspension / Clôture des opérations de recherches et de sauvetage	HADA

5. MESSAGERIE SAMAR

Compte tenu :

- du nombre d'intervenants,
- de leurs méthodes de travail,
- des responsabilités qui peuvent découler d'une mauvaise interprétation des directives, un soin tout particulier et à apporter à la contexture (texte, forme et fond) des messages, notamment :
 - déclenchement d'opération SAR (CNOA)
 - délégation au RSC (RCC).

6. DEROULEMENT D'UNE OPERATION EN SECTEUR MIXTE

6.1 Responsabilités :

Le RCC est responsable de la direction générale de l'opération.

Le RCC est responsable de la conduite en secteur terrestre.

Le RSC est responsable de la conduite en secteur maritime.

Le RCC est responsable de la coordination des deux opérations SAMAR et SATER :

- interaction entre toutes zones de recherches (air, terre, mer) ;
- répartition des moyens aériens côtiers ;
- suivi et compte rendu de l'opération globale.

Le sauvetage s'effectuera selon le secteur de découverte de l'épave sur délégation (RSC / RCC / Préfecture / CROSS). En cas de zone commune de sauvetage, suite à un accord préalable, le Préfet « Terrestre » pourra diriger l'opération (notamment si montage du PMA à terre).

6.2 Messagerie :

La mention « secteur mixte » est capitale dans chacun des messages échangés.

Un rappel des responsabilités particulières est effectué :

7. RECHERCHE D'UNE BALISE MARINE EN SECTEUR TERRESTRE

7.1 Généralités :

Le MRCC / CROSS Gris-Nez est le SPOC Marine en France. Il transmet les alertes « Méditerranées » au MRCC / CROSSMED. Le MRCC / CROSS MED « traite » alors les balises maritimes en mer.

Cependant, les MRCC n'ont aucune prérogative en secteur terrestre, ils ont juste des contacts privilégiés avec les capitaineries afin d'identifier le navire émetteur.

Les MRCC ne peuvent donc pas déclencher directement les ADRASEC tant qu'un protocole n'est signé entre les différentes parties.

7.2 Conduite à tenir :

Afin de faire cesser ces fausses alarmes, le RCC peut prêter son concours :

- Si le signal 121.5 MHz associé est reçu par un aéronef, en déclenchant une SATER Bravo limitée ADRASEC suite à l'ALERFA « balise » du CRNA.
- Si le signal 121.5 MHz n'est pas reçu, en mettant en relation la Préfecture Maritime, la Préfecture départementale, l'ADRASEC compétente et le MRCC. La question du défraiement de l'ADRASEC n'est pas réglée dans ce cas...

CHAPITRE 8 : LE PSSA

1. Généralités

1.1 Introduction

1.2 Présentation

1.3 Définitions

2. Mise en œuvre du plan

2.1 Déclenchement

2.2 Rôles DOS et COS

2.3 Les différents états (veille / alerte / accident)

2.4 Annexes au plan

1. GENERALITES

1.1 Introduction :

Répartition des accidents commerciaux en fonction de leur localisation (Source Boeing / Flotte commerciale mondiale 1997/2006) :

Parking 13 %, décollage 11 %, approche finale : 10%, atterrissage 22 %

Soit 56 % des accidents en ZVA ou équivalent et 73 % des survivants.

1.2 Présentation :

Il faut prévoir l'organisation des secours en cas d'accident d'aéronef sur un aérodrome (ZA) et à proximité d'un aérodrome (ZVA).

Le PSSA vient en complément de Plans de Secours Internes. Il s'applique sur les aérodromes civils ou militaires disposant d'un organisme CA en métropole et dans les DOM-TOM. Il est établi à l'initiative du Préfet et il est soumis à l'approbation de la DAC SNA, de l'Autorité militaire), de la Région maritime, de la Division militaire, des maires de communes. Il est officialisé par arrêté préfectoral et fera l'objet d'une large diffusion.

1.3 Définitions :

Zone d'Aérodrome (Z.A.) :

Zone englobant les limites domaniales de l'aérodrome et de ses dépendances ainsi que les aires d'approche finale jusqu'à 1000 mètres au moins du seuil de piste (1200 m au maximum selon l'arrêté SSLIA¹).

Zone Voisine d'Aérodrome (Z.V.A.) :

Zone définie d'un commun accord par l'autorité aéronautique compétente, le Préfet de département et le Préfet maritime hors de la ZA mais à une distance telle que l'action des moyens SSLIA peut utilement être envisagée compte tenu des voies d'accès et des performances.

NOTA : Bien que cela n'apparaisse nulle part, il est nécessaire que le terrain soit ouvert pour que ces notions géographiques puissent être prise en considération.

¹ Services de Sauvetage et de Lutte contre l'Incendie des Aéronefs

2. MISE EN ŒUVRE DU PLAN

2.1 Déclenchement :

L'autorité aéronautique alerte le Préfet (terrestre et/ou maritime) lequel prend alors la responsabilité de la direction des opérations de secours.

2.2 Le Directeur des Opérations de Secours (D.O.S.) :

C'est dans un premier temps l'autorité aéronautique désignée par le préfet puis un membre du corps préfectoral.

Il dispose d'un PC opérationnel.

Il met en oeuvre les différents organismes et services participant et les procédures associées.

Il s'assure de la communication entre les services aéroportuaires et les services extérieurs.

Il s'assure du soutien psychologique des personnes impliquées.

Il procède à l'enlèvement éventuel de l'épave.

Il établit des relations avec les échelons supérieurs.

2.3 Le Commandant des Opérations de Secours (C.O.S.) :

C'est initialement le chef du centre 1ère intervention (SSLIA) puis le chef du centre de secours principal ou commandant du SDIS.

Il dispose d'un PC avancé ;

Il active les organes de commandement, et de coordination de direction ;

Il est le responsable de la conduite des opérations d'extinction, de sauvetage et de sécurité des personnes ;

Il dirige les services de secours, facilite la tâche du D.S.M. et rend compte au D.O.S.

2.3 Les différents états (veille / alerte / accident).

Dès qu'un aéronef a donné lieu au déclenchement d'une phase ALERFA ou DETRESFA susceptible de concerner la ZVA, l'autorité responsable de l'aérodrome alerte le Préfet.

Le Message initial comprend :

La nature de l'alerte ; l'état d'alerte (veille / alerte / accident), le type d'aéronef, la position de l'aéronef, le point de ralliement, le nombre de personne à bord.

2.3.1 Etat de Veille :

Définition : Un pilote soupçonne des défaillances à bord sans difficultés graves a l'atterrissage ou des conditions de visibilité et de plafond sont inférieures aux valeurs spécifiées sont reportées (exemple *CDG : RVR < 800 m*).

Actions :

- Les véhicules SSLIA sont mis en route ;
- L'équipe de premier départ est répartie dans les véhicules.

2.3.2 Etat d'alerte (urgence OACI) :

Définition : Un aéronef risque de subir des défaillances avec risque d'accident ou des conditions de visibilité et de plafond inférieures aux valeurs spécifiées sont reportées (exemple *CDG : RVR < 400 m*).

Actions :

- Les véhicules SSLIA sont déployés à des emplacements prédéterminés près de la piste,
- L'aéronef sera suivi jusqu'au parking.

2.3.3. Etat d'accident :

Alerte générale et intervention selon le type d'accident avec application de la fiche réflexe.

2.3.4 Accident localisé (*sens commun*) par un témoin ou par la TWR :

Alerte générale immédiate.

Le CCR/BTIV avise le RCC.

Le RCC met en œuvre, sur demande du DOS, des moyens pour l'évacuation des victimes.

NOTA : la coordination des moyens aériens est à la charge de la TWR.

2.3.5 Accident non localisé :

Alerte générale immédiate.

Le CCR/BTIV est avisé par le contrôle local ;

Le CCR/BTIV avise immédiatement le RCC.

Le RCC met en œuvre, sur demande du DOS, des moyens aériens pour la recherche aérienne.

Un PCA/SAR est constitué à la tour ou au bloc technique.

NOTA : la coordination des moyens aériens est à la charge de la TWR. Il n'est pas prévu de déclenchement d'opération SAR de la part du RCC (IM 1987).

3 Organisation des secours :

PC fixe à la préfecture ;

PC opérationnel à la tour ;

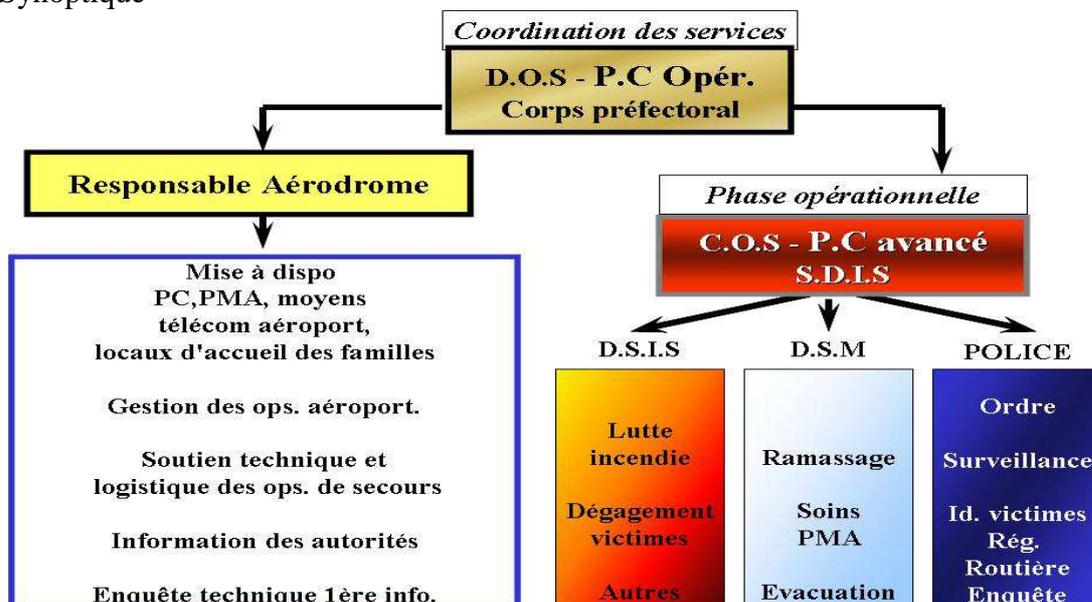
PC Avancé SAR en ZVA ;

Missions :

- Lutte contre l'incendie ;
- Dégagement des victimes ;
- Mise en place du PMA.

2.4 Annexes : Organisation des secours : Accès / convoyage.

Synoptique



: