MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile
DSNA

Formations SAR
SMC

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIERES

MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile
DSNA

1 - Contexte

La DSNA est un service à compétence nationale de la direction générale de l'aviation civile (DGAC). Elle comporte entre autres une Direction des Opérations qui dirige 11 SNA (service de navigation aérienne) et 5 CRNA (centre en route de navigation aérienne) sur la métropole et en outre-mer.

La mission SAR aéronautique (Search and Rescue), consiste à assurer avec le maximum d'efficacité la recherche d'aéronefs en détresse et le sauvetage de leurs occupants en temps de paix, dans les zones de responsabilité françaises.

Typologie des agents concernés par la mission SAR aéronautique

Trois niveaux d'agents selon la fonction exercée :

- **Niveau 1** : ce sont les **opérateurs de la mission SAR**, autrement dit ce sont les agents qui seconderont le RPO lors de l'activation de l'ARCC ou de l'ARSC ; ils peuvent appartenir aux catégories de personnel suivantes : les chefs de tours outre-mer, les contrôleurs d'outre-mer, les agents BRIA outre-mer et les autres agents susceptibles de contribuer à des actions dans le cadre d'opérations SAR ; la répartition relève de l'organisation locale.

- **Niveau 2** : ce sont les **responsables SAR outre-mer** de la DGAC (chef SNA, chefs d'organismes, RPO) qui assurent notamment les **fonctions de SMC** des ARSC ou ARCC, voire des agents d'autres services impliqués dans la SAR (JRCC).

- **Niveau 3** : ce sont les **responsables de la supervision et de la formation SAR** : Le référent SAR des SNA outre-mer, du SEAC-PF et de la DAC-NC et les chefs de centre ARCC/ARSC des SNA outre-mer et de la DAC-NC.

Le présent cahier des charges a pour objet l'organisation d'une formation initiale SAR de niveau 2 (SMC), requise pour les agents des services de la navigation aérienne basés aux Antilles-Guyane et dans l'Océan Indien.

2 – Conditions d'exercice de la fonction SMC par les RPO des SNA-AG et SNA-OI

Le prestataire propose une formation SMC en 2 temps :

1) Formation théorique avec cas concrets en E-learning ;

2) Formation pratique sur site avec mises en situation sous stress.

3 – Description des prestations

3.1 Objectifs pédagogiques des apprenants

Brique SAR théorique	Doit permettre à un agent de tenir la fonction RPO
Brique SAR pratique	Doit permettre à un agent d'être autonome dans la gestion d'une OP SAR

Thématique	**Objectifs attendus**
Réglementation SAR	Maîtriser les textes internationaux (Annexe 12, IAMSAR), nationaux (Décret n° 2014-1253, instruction 1987) et régionaux (DSO SATER, ORSEC Maritime …) applicables aux missions des SMC.
Processus opérationnel	Comprendre le déroulement complet d'une opération SAR (alerte, déclenchement, recherche, sauvetage, clôture) et le rôle du SMC dans chaque phase. Savoir coordonner une opération SAR avec les parties intéressées et déclencher les moyens.
Calcul de la ZPA	Être capable de déterminer la Zone Probable d'Accident (ZPA) à partir des données d'incident et de la trajectoire de l'aéronef. Être capable de transmettre la ZPA et les zones de recherches aux parties intéressées.
Cartographie & géoréférencement	Utiliser les systèmes de coordonnées (géographiques, UTM), lire et exploiter les cartes papier et numériques (SIA, DIRCAM, Google, etc.).
Restitution radar, ADS-B & METEO	Interpréter les données radar (civil/militaire) et/ou ADS-B, et les bulletins météo pertinents pour la planification SAR.

Thématique	Objectifs attendus
Outil de gestion de crise	Créer/modifier des évènements dans un outil de gestion de crise, classer les opérations (ALERFA, DETRESFA, OPSAR), exploiter un module cartographique (dessin, mesure azimut-distance, import KML/GPX, cônes de plané, chaussettes, etc.), générer des rapports PDF, transmettre des messages de déclenchement d'opération SAR et des demandes de concours aériens.
Gestion de la communication	Utiliser la messagerie intégrée, partager des pièces jointes, notifier les participants, consigner les échanges horodatés.
Exercices pratiques	Appliquer les connaissances sur des études de cas réels (SAMAR, SATER, incidents mixtes) en mobilisant un outil de gestion de crise.

3.2 Contenu pédagogique

Programme détaillé formation SMC (théorie + pratique)

DURÉE PROGRAMME SMC - (Minimum : 4,5 jours)

THÉORIE

RÈGLEMENTATION SAR -

LES TEXTES SAR INTERNATIONAUX (OACI)

- Annexe 12
- Le manuel IAMSAR : Volume 1 ; Volume 2 ; Volume 3

LES TEXTES SAR NATIONAUX

- Le Décret n° 2014-1253 du 27 octobre 2014 relatif aux dispositions des livres III, VI et VII de la partie réglementaire du code de la sécurité intérieure 2014.
- L'Instruction interministérielle de 1987
- Le plan national SAR (ex-consignes permanentes SAR)

DÉROULEMENT D'UNE OPÉRATION SAR -

ALERTE

- Sources d'alerte : alarme par témoignage ; alerte balise ; alerte par les services ATC
- Recueil de renseignements
- Les messages d'alerte et PIA et PIO

- Détection des alertes injustifiées
- Mesures préparatoires
- Plan d'intervention

DÉCLENCHEMENT DES OPÉRATIONS DE RECHERCHES

- Délais de déclenchement
- Compte-rendu sommaire
- Exécution des opérations de recherches
- Exécution des opérations de sauvetage

CLÔTURE DE L'OPÉRATION

CALCUL DE LA ZPA -

REPÉRAGES ET CARTOGRAPHIES

- Tracé des zones de recherches ; généralités
- Système Longitude / Latitude : géorefs ; Système UTM
- Cartographie papier ; la documentation aéronautique du RCC/RSC
- Cartographie numérique du RCC/RSC ; les cartes informatisées SIA et DIRCAM, Google, Géoportail, Michelin
- Réalisation d'abaques calculant le taux de chute des petits aéronefs en fonction de leur finesse

RESTITUTIONS RADAR ET/OU ADS-B

- Les restitutions civiles et militaires

MÉTÉOROLOGIE (RAPPELS)

- Le briefing météo ; le dossier météo ; l'altimétrie ; les phénomènes dangereux

OPÉRATION AÉRIENNE - Responsabilités et Rôle du RCC/RSC

- Compte rendu de mission

OPÉRATION TERRESTRE - Responsabilités

- L'Instruction SATER 1999 et les plans particuliers
- Le plan SATER : phase SATER A ; phase SATER B limitée ; phase SATER B ; phase SATER

- CHARLIE
- La phase sauvetage →délégation

À ADAPTER AUX PARTICULARITÉS LOCALES : moyens terrestres disponibles (préfectures et/ou autres)

- Les moyens terrestres des SDIS, le plan « Nombreuses victimes »
- Les messages SATER
- Cas d'une opération balise
- Fonctionnement de la FNRASEC et des ADRASEC : Missions ; Organisation ; Principes de recherche

CAS D'UNE OPÉRATION BALISE - La réglementation d'emport de la balise

- Les types de balises : Généralités ; Balises 406 / 121,5 MHz ; Balises 121.5 MHz / 243 MHz ; Balises militaires ; Balises personnelles ; Balises maritimes, ELT-DT
- Traitement de l'alerte balise

LE SYSTEME COSPAS / SARSAT (Manuel SARSAT) : Organisation

- Le consortium et le réseau de diffusion mondiale
- Satellites géostationnaires : GEO ; Satellites défilant : LEO
- L'effet Doppler de localisation
- Les messages d'alerte
- L'identification des balises 406 MHz

OPÉRATION SAMAR - Généralités

- Responsabilités →délégation

LES VOLS D'AÉRONEFS PARTICULIERS - 30min À ADAPTER AUX PARTICULARITES LOCALES

- Généralités ;
- Les ULM : La règlementation ULM, le site internet OISEAU et les sites ULM
- Les planeurs ; Les parapentes
- Les montgolfières et ballons
- Le vol montagne et le site de l'AFPM
- Les hélicoptères

TOTAL THEORIE : 2 jours

PRATIQUE

ÉTUDES DE CAS CONCRETS - À ADAPTER AUX PARTICULARITÉS LOCALES

- Etudes de cas opérations : SAMAR ; SATER ; MIXTE ; Déclenchement balise
- Calculs de ZPA
- ➢ CAS N°1 : L'OPÉRATION AÉRIENNE
- ➢ CAS N°2 : L'OPÉRATION TERRESTRE
- ➢ CAS N°3 : L'OPÉRATION INTERNATIONALE
- ➢ CAS N°4 : L'OPÉRATION ACCIDENT LOCALISÉ
- ➢ CAS N°5 : L'OPÉRATION ULM / MONTAGNE À ADAPTER AUX PARTICULARITÉS LOCALES
- ➢ CAS N°6 : L'OPÉRATION GROS PORTEUR
- ➢ CAS N°7 : L'OPÉRATION BALISE CAS N°8 : L'OPÉRATION PLB TERRESTRE VISITE D'UN ORGANISME CROSS ou SÉCURITÉ CIVILE ou PRÉFECTURE

TOTAL PRATIQUE 4,5 jours

3.3 Données et supports fournis par le SNA

- Accès temporaire à un environnement de gestion de crise (identifiants, licences).
- Documentation officielle de l'outil de gestion de crise utilisé localement (manuel utilisateur).
- Supports de cours locaux (slides, fiches pratiques, cas d'étude).
- Jeux de données d'entraînement (scénarios d'incident ou accident, fichiers KML/GPX).

Les formations sont dispensées exclusivement en langue française et le titulaire doit maîtriser l'organisation interministérielle française du SAR en zone antilles-guyane et océan indien.

4 – Modalités d'exécution

4.1 Calendrier

- **Nombre maximal de sessions SNA-AG** :
- Année N (douze premiers mois) : 3 sessions de 10 personnes maximum par session sur une période de 3 semaines consécutives.

- Années N+1, N+2 et N+3 : 1 session de 10 personnes maximum
- **Nombre maximal de sessions SNA-OI** :
- Années N, N+1, N+2 et N+3 : 1 session de 10 personnes maximum
- **Planning prévisionnel** : établi chaque année en concertation avec le titulaire et le référent SAR local ou celui de la DO.

4.2 Durée de mise à disposition et de réalisation des supports e-learning (brique théorique) : 3 mois

L'accès à la plateforme e-learning est ouverte pour une durée de 3 mois, afin de réaliser et valider la formation théorique (avec un seuil minimal de 60% de bonnes réponses).

- Flexibilité possible dans le respect des objectifs pédagogiques

4.4 Déroulement d'une session de formation

E-LEARNING (Brique théorique)		
Étape	**Description**	**Responsable**
1. Confirmation	SNA confirme les noms des participants en fonction de leur date prévisible d'entrée dans l'astreinte RPO	SNA
2. Formation	Les participants reçoivent un accès aux sessions de formation en ligne, vérifient la connexion	Titulaire
3. Débriefing	Synthèse, points d'amélioration, plan d'action	Formateur du titulaire + Référent SAR
4. Attestation	Délivrance d'une attestation de suivi de formation SMC (partie théorique) et d'atteinte des objectifs (60% de bonnes réponses)	Titulaire

FORMATION PRATIQUE IN SITU (Brique pratique)		
Étape	**Description**	**Responsable**
1. Confirmation	SNA confirme la ou les session(s) (liste des participants, site)	SNA
2. Formation pratique	Présentations, échanges, Q&A	Formateur du titulaire outil de gestion de crise / Expert SAR
3. Ateliers pratiques	Scénarios SAR à l'aide d'un outil de gestion de crise, utilisation des outils cartographiques	Formateur du titulaire
4. Débriefing	Synthèse, points d'amélioration, plan d'action	Formateur du titulaire Référent SAR
5. Attestation	Délivrance d'une attestation de suivi de formation SMC	Titulaire

4.5 Validation et suivi

- **Attestation** : remise d'une attestation de suivi de formation par le titulaire (cf : annexe 1).
- **Reporting** : le titulaire transmet un compte-rendu détaillé (participants, durée, évaluations) dans un délai d'un mois maximum après chaque session.

4.6 Ressources mises à disposition par les SNA

Pour chaque session pratique, le SNA s'engage à fournir :

1. Une salle de formation équipée (vidéoprojecteur, connexion internet, tableau).
2. Les supports cartographiques locaux (cartes papier SIA/DIRCAM, accès aux outils numériques).
3. L'accès à la salle SAR pour les exercices.

4. L'appui d'un référent local pour organiser les visites (CROSS, Sécurité Civile, préfecture) et fournir les données spécifiques (plans SATER et SAMAR, contacts SDIS).

4.9 Réunion de lancement

Dans les 15 jours suivant la notification du marché, une réunion de lancement sera organisée en distanciel avec :

- Le prescripteur technique.
- Les référents SAR des SNA-AG et SNA-OI.

Objectifs :

1. Valider le calendrier détaillé des sessions (e-learning et présentiel).
2. Préciser les modalités logistiques (locaux, équipements, contacts locaux).
3. Définir les indicateurs de suivi (rapports mensuels, évaluations).
4. Clarifier les processus d'annulation et de remplacement des formateurs sur la base des éléments du CCAP.

Un compte-rendu sera rédigé par le titulaire et validé par la DSNA sous 5 jours.

5 – Annexes

- **Annexe 1** – Modèle d'attestation de formation SAR Niveau 2
- **Annexe 2 -** Glossaire

6 – Références légales et normatives

- **Annexe 12 – OACI**, **IAMSAR Vol 1, 2 et 3** (édition 2026).
- **Décret n° 2014-1253 du 27 octobre 2014** (livres III, VI, VII du code de la sécurité intérieure).
- **Instruction interministérielle du 23 février 1987**.

7 – Points de contact pendant l'exécution des prestations.

- **Référent SAR DO** – Frédéric DANLOUX frederic.danloux@aviation-civile.gouv.fr
- **En cas de changement, l'acheteur prévient le titulaire du marché.**