

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail - Patrie

AUTORITE AERONAUTIQUE

Le Directeur Général



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY

The Director General

000002
Circular N° _____ /C/CCAA/DG du **13 MARS 2024**
Relative à la fourniture des services de sauvetage et de lutte
contre l'incendie sur les aérodromes

Handwritten signature and initials in blue ink.

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	4
1.1. Objet.....	4
1.2. Champ d'application.....	4
1.3. Description des changements.....	4
2. Exigences et Références	4
2.1. Exigences	4
2.2. Documents de référence	4
3. Définitions et abréviations	4
4. Contexte	5
5. Organisation des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie	6
5.1. Responsabilités	6
5.2. Ententes mutuelles.....	6
6. Niveau de protection à assurer	6
6.1. Détermination du niveau de protection d'aérodrome	6
6.2. Publication du niveau de protection	7
7. Infrastructures et moyens	7
7.1. Moyens humains.....	7
7.2. Moyens matériels.....	8
7.3. Infrastructures et installations aéroportuaires	10
7.4. Entretien	11
8. Exigences relatives au personnel de sauvetage et de lutte contre l'incendie	12
8.1. Personnel.....	12
8.2. Formation	13
8.3. Aptitude médicale.....	13
8.4. Interruption d'activité	13
8.5. Tenue des dossiers du personnel	13
9. Règles d'intervention	14
9.1. Délais d'intervention	14
9.2. Différents états d'intervention.....	14
9.3. Indisponibilité totale ou partielle du SSLI.....	15
10. Contact	16

11. Annexes.....	17
1.1. Détermination de la catégorie d'aérodrome aux fins du SSLI	17
1.2. Moyens matériels des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie	18
1.3. Caractéristiques des véhicules SSLI	23
1.4. Formation locale sur l'aérodrome	24
1.5. Zone critique pour le calcul des quantités d'eaux.....	25

Handwritten marks: a signature and a checkmark.



1. INTRODUCTION

La présente circulaire a pour but de fournir des moyens acceptables (AMC), parmi d'autres, permettant d'établir la conformité à la réglementation ainsi que des éléments d'orientation (GM) pour appuyer l'interprétation de la réglementation.

La présente circulaire, en elle-même, ne crée ni ne change ou modifie des exigences réglementaires et ne permet pas d'y déroger, pas plus qu'elle n'établit de normes minimales.

1.1. Objet

- (1) La présente circulaire a pour objet de fournir des moyens acceptables de conformité à la réglementation en matière de fourniture des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie sur les aérodromes.
- (2) Elle couvre notamment les aspects liés à l'organisation des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie, la fourniture des moyens et la formation du personnel d'intervention.

1.2. Champ d'application

La présente circulaire s'applique aux entités impliquées dans la fourniture des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie sur les aérodromes ouverts à la circulation aérienne. Il s'agit notamment des :

- Exploitants d'aérodromes, et ;
- Tout autre organisme chargé de la fourniture de ces services sur l'aérodrome.

1.3. Description des changements

Sans objet.

2. EXIGENCES ET RÉFÉRENCES

2.1. Exigences

- (a) Arrêté fixant les normes de conception, de construction et d'exploitation des aérodromes au Cameroun.

2.2. Documents de référence

- (a) Annexe 14 à la Convention relative à l'aviation civile internationale – Aérodrome, Volume I – Conception et exploitation technique des aérodromes, Huitième édition, juillet 2018, OACI ;
- (b) Doc 9137, Manuel des services d'aéroport. Partie I – Sauvetage et lutte contre l'incendie. Quatrième édition, 2015, OACI ;

3. DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS

- (1) Les définitions suivantes sont utilisées dans la présente circulaire :

- (a) **Aérodrome** : Surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, installations et matériel), destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface.
 - (b) **Aéronef tout-cargo** : aéronef exploité pour le transport de marchandises, sans passagers payants.
 - (c) **Mouvement** : Chaque décollage et chaque atterrissage.
- (2) Les abréviations suivantes s'appliquent aux fins de la présente circulaire :
- (a) **AIP** : Aeronautical Information Publication / Publication d'Information Aéronautique
 - (b) **ARI** : Appareil Respiratoire Isolant
 - (c) **SSLI** : Service de Sauvetage et de Lutte contre les Incendies ;
 - (d) **ZA** : Zone d'Aérodrome
 - (e) **ZVA** : Zone Voisine d'Aérodrome

4. CONTEXTE

- (1) Dans l'optique de sauver des vies humaines en cas d'accident ou d'incident d'aviation sur les aérodromes ou dans leurs voisinages immédiats, ceux-ci doivent être dotés de services de sauvetage et de lutte contre l'incendie, communément nommés « SSLI ».
- (2) Ces services doivent à tout moment être prêts à faire face à l'éventualité ou à la nécessité d'éteindre un incendie qui peut :
 - (a) Exister au moment où l'aéronef atterrit, décolle, circule au sol, est stationné, etc. ; ou
 - (b) Se déclarer immédiatement après un accident ou un incident d'aviation ; ou
 - (c) Se déclarer au cours d'opération de sauvetage.
- (3) Les facteurs les plus importants pour le sauvetage effectif en cas d'accident d'aéronef sont la formation reçue par le personnel, l'efficacité du matériel et la rapidité avec laquelle le personnel et le matériel affectés au SSLI peuvent être déployés.
- (4) De ce fait, il est primordial de fournir des moyens spéciaux suffisants au SSLI, et que l'organisation mise en place permette au SSLI d'atteindre ces objectifs opérationnels.

5. ORGANISATION DES SERVICES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Responsabilités

- (1) Le SSLI doit être assuré sur les aérodromes ouverts à la circulation aérienne .
- (2) Le SSLI est placé sous le contrôle administratif de l'exploitant d'aérodrome. Celui-ci veille à ce que le SSLI soit organisé, équipé, doté de personnel formé et exploité de façon à atteindre ses objectifs.
- (3) Ce service peut être confié à un organisme dans le cadre d'une convention signée entre l'exploitant d'aérodrome et ledit organisme.
- (4) L'exploitant d'aérodrome est chargé, sans s'y limiter, de :
 - a) s'assurer que le service de sauvetage et de lutte contre l'incendie d'aéronef a à sa tête un responsable qualifié ;
 - b) s'assurer que tout le personnel du SSLI est formé ;
 - c) s'assurer que le SSLI dispose d'un manuel des consignes opérationnelles à jour et approuvé par l'Autorité Aéronautique ;
 - d) s'assurer de la mise en œuvre des consignes opérationnelles ;
 - e) veiller à ce que les équipements et les moyens du SSLI correspondant à la catégorie publiée dans l'AIP soient disponibles et entretenus ;

5.2. Ententes mutuelles

- (1) La coordination entre le SSLI et les services publics de protection considérés comme services d'appui (Brigade de sapeur pompiers, police, gendarmerie, marine, armée de l'air, hôpitaux locaux, ...etc.) peut selon les besoins être établie par accords préalables d'assistance entre l'exploitant d'aérodrome et lesdits services publics ou tout autre mécanisme de coordination en cas d'accident ou d'incident d'aviation.

6. NIVEAU DE PROTECTION À ASSURER

6.1. Détermination du niveau de protection d'aérodrome

- (1) L'exploitant d'aérodrome détermine de manière régulière pour chaque aérodrome le niveau de protection à assurer. Celui-ci tient compte de :
 - (a) La catégorie d'aérodrome ; et
 - (b) La fréquence des mouvements d'aéronefs sur l'aérodrome.
- (2) La catégorie de l'aérodrome aux fins du SSLI est fondée sur la longueur hors-tout et la largeur maximale du fuselage des aéronefs les plus longs qui utilisent normalement l'aérodrome et est déterminée en utilisant le tableau 11-1 du point 11.1.1.

- (3) Si, après avoir établi la catégorie correspondant à la longueur hors-tout de l'aéronef, il apparaît que la largeur du fuselage est supérieure à la largeur maximale indiquée dans la colonne "Largeur maximale du fuselage" du tableau 11-1 pour cette catégorie, l'aéronef doit être classé dans la catégorie immédiatement supérieure.
- (4) Le niveau de protection à assurer est déterminé de la manière suivante :
 - (a) Lorsque le nombre de mouvements des aéronefs de la catégorie la plus élevée utilisant normalement l'aérodrome est égal ou supérieur à 700 pendant les trois mois consécutifs les plus actifs, le niveau de protection est égal à cette catégorie d'aérodrome.
 - (b) Lorsque le nombre de mouvements des aéronefs de la catégorie la plus élevée utilisant normalement l'aérodrome est inférieur à 700 pendant les trois mois consécutifs les plus actifs, le niveau de protection peut être égal à la catégorie d'aérodrome immédiatement inférieure.
- (5) Dans le cas des aéronefs tout-cargo, la catégorie d'aérodrome à considérer pour la détermination du niveau de protection de l'aérodrome peut être réduite conformément au tableau 11-2 du point du point 11.1.1.
- (6) Les aérodromes qui ne justifient pas d'un classement dans un niveau ont par défaut un niveau de protection égal à 1.
- (7) Dans le cas où les aéronefs relevant de la catégorie de l'aérodrome ou d'une catégorie supérieure non retenue, n'effectuent leurs mouvements qu'à certaines périodes précisément identifiées, journalières, hebdomadaires ou saisonnières, le niveau de protection peut être réduit en dehors de ces périodes, sans toutefois être inférieur au niveau de protection correspondant à la catégorie d'avion la plus élevée utilisant l'aérodrome en période réduite, quel que soit le nombre de mouvements.

6.2. Publication du niveau de protection

- (1) Le niveau de protection et ses éventuelles modulations déterminés conformément au paragraphe 6.1 sont soumis pour approbation à l'Autorité Aéronautique avant leur publication.

7. INFRASTRUCTURES ET MOYENS

7.1. Moyens humains

- (1) L'effectif total du personnel, régulier ou auxiliaire, qui est nécessaire pour assurer le déploiement et la manœuvre de l'équipement du SSLI doit être déterminé de manière à répondre aux critères ci-après :
 - (a) Les véhicules du SSLI doivent être dotés d'un personnel suffisant pour

- réaliser leur capacité maximale de déversement d'agents
• extincteurs, principaux ou complémentaires, de façon efficace et
simultanée sur les lieux d'un accident ou d'un incident d'aviation ;
- (b) Tout poste de contrôle ou toute installation de communications dont
le fonctionnement est assuré par le SSLI, et desservant ce service, doit
continuer à assurer les services nécessaires jusqu'à ce que d'autres
moyens, mis en action dans le cadre du plan d'urgence de
l'aérodrome, prennent la relève.

7.2. Moyens matériels

- (1) Les aérodromes doivent être dotés à la fois d'un agent extincteur
principal et d'agents extincteurs complémentaires.
- (2) L'agent principal doit être:
- (a) une mousse satisfaisant aux exigences minimales du niveau A de
performance ; ou
 - (b) une mousse satisfaisant aux exigences minimales du niveau B de
performance ; ou
 - (c) une mousse satisfaisant aux exigences minimales du niveau C de
performance ; ou
 - (d) une combinaison de ces agents.

Toutefois, pour les aérodromes de catégorie inférieure ou égale à 3,
l'extincteur principal doit satisfaire au niveau B de performance
applicable à une mousse.

- (3) L'agent complémentaire doit être un agent chimique en poudre qui
convient pour les feux d'hydrocarbures.
- (4) Les quantités d'eau spécifiées pour la production de mousse et les
quantités d'agents complémentaires dont doivent être dotés les
véhicules SSLI doivent au minimum être celles qui sont spécifiées dans le
tableau 11-5 du point 11.1.2 en fonction de la catégorie d'aérodrome.
Toutefois, pour les catégories d'aérodrome inférieures ou égales à 2,
jusqu'à 100 % de ces quantités peuvent être remplacées par un agent
complémentaire. Pour les besoins de la substitution, on considère qu'un
kilogramme (1Kg) d'agent complémentaire équivaut à un litre (1,0 L)
d'eau d'une mousse satisfaisant au niveau A de performance.
- (5) La quantité d'agent moussant fournie séparément sur les véhicules pour
la production de mousse doit être proportionnelle à la quantité d'eau
fournie. La quantité d'agent moussant devrait être suffisante pour assurer
une production de mousse correspondant à deux pleines charges au
moins de cette quantité d'eau lorsqu'on dispose immédiatement de
quantités supplémentaires d'eau suffisantes pour assurer un

renouvellement rapide de la réserve d'eau transportée.

- (6) Dans le cas où le niveau de protection est réduit conformément au paragraphe 6.1.(4), ou lorsque des mouvements d'aéronefs dont la taille dépasse la taille moyenne des aéronefs correspondants au niveau de protection de l'aéroport sont programmés, les quantités d'agents extincteurs doivent être recalculés sur la base du plus grand aéronef du niveau de protection réduit, et la quantité d'eau pour la production de mousse et les débits de solution de mousse augmentés en conséquence. Les paramètres à prendre en compte pour procéder à ce calcul sont donnés au point 11.1.5 de la présente circulaire.
- (7) Le nombre minimal de véhicules SSLI à prévoir sur un aérodrome pour assurer effectivement l'application des agents extincteurs spécifiés pour la catégorie d'aérodrome considérée doit être conforme au tableau 11-3 du point 11.1.2.
- (8) Les caractéristiques des véhicules SSLI doivent être conformes aux spécifications du tableau 11-6 du point 11.1.3.
- (9) Pour les aérodromes de catégorie inférieure ou égale à 2 sur lesquels 100% de la quantité d'eau est remplacée par un agent complémentaire, un véhicule SSLI sera prévu pour le transport de l'agent complémentaire sur le lieu d'intervention.
- (10) Les véhicules SSLI seront dotés d'un matériel de sauvetage d'un niveau approprié aux activités aériennes. Le tableau 11-4 du point 11.1.2 donne l'équipement minimum à retrouver dans les véhicules SSLI en fonction de la catégorie d'aérodrome.
- (11) Le service de sauvetage et de lutte contre l'incendie doit disposer de moyens dédiés à la communication entre les différents véhicules de sauvetage, y compris s'il y'a lieu, entre les membres d'une même unité d'intervention.
- (12) Les pompiers doivent être dotés de vêtements protecteurs leur permettant de s'acquitter de leurs fonctions. Ces vêtements doivent être disponibles et conservés en bon état opérationnel.
- (13) Les pompiers doivent être dotés d'appareils respiratoires isolants (ARI) adéquats afin de se protéger lorsqu'ils pénètrent dans tout environnement où un incendie s'est déclaré pendant un incident d'aviation. Dans ce sens, des dispositions doivent être prises pour recharger les bouteilles d'air comprimé avec de l'air pur, et il est nécessaire de disposer d'une quantité suffisante de pièces de rechange pour assurer un service continu.
- (14) Deux cartes quadrillées de repérage doivent être disponibles:
 - la carte de la zone d'aérodrome: qui représente les routes d'accès à

l'aéroport, l'emplacement des points d'approvisionnement en eau, des points de rendez-vous, des zones de regroupement, des routes, des terrains difficiles, etc.

- la carte de la zone voisine d'aérodrome: qui représente les agglomérations voisines et indiquant les établissements médicaux appropriés, les routes d'accès, les points de rendez-vous, etc. jusqu'à une distance d'environ huit kilomètres (08 km) du point de référence de l'aérodrome.

(15) Les cartes quadrillées doivent être mises à jour et disponibles dans la tour de contrôle, les postes incendie et les véhicules de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs.

7.3. Infrastructures et installations aéroportuaires

(1) Tous les véhicules SSLI doivent être garés dans un poste incendie. Des postes satellites doivent être aménagés lorsque les délais d'intervention ne peuvent être respectés à partir d'un seul poste d'incendie.

(2) L'emplacement d'un poste d'incendie doit être choisi de façon à ce que les véhicules SSLI aient un accès dégagé et direct aux pistes, avec un nombre minimal de virages.

(3) Chaque poste d'incendie doit être aménagé et doit comprendre :

(a) des moyens d'alerte ;

(b) des moyens de communication ;

(c) des locaux et de petit matériel d'entretien pour les véhicules et le matériel de sauvetage;

(d) des moyens de stockage et de remplissage rapide des véhicules en eau et agents extincteurs;

(e) des moyens d'alimentation en énergie électrique des véhicules ;

(f) un espace de vie du personnel et des équipes de permanence;

(g) des installations d'entraînement sportifs et techniques.

(4) Lorsque la topographie locale le permet, des routes d'accès d'urgence peuvent être construites afin de faciliter la réalisation des délais d'intervention minimaux. Un intérêt particulier doit être porté sur l'aménagement d'un accès facile aux aires d'approche jusqu'à 1 000 mètres du seuil, ou au moins jusqu'à la limite de l'aéroport.

(5) Lorsque des routes d'accès d'urgence sont aménagées, elles devraient pouvoir supporter les véhicules d'urgence les plus lourds appelés à les emprunter et être utilisables dans toutes les conditions météorologiques. Et dans le cas où ces routes d'accès ne se distinguent pas du terrain environnant, des balises peuvent être disposées sur les bords de la route.

7.4. Entretien

- (1) Pour garantir une fiabilité et une performance maximale constantes des moyens matériels du service de sauvetage et de lutte contre les incendies, et afin de garantir que le SSLI dispose en permanence de l'équipement requis pour assurer le niveau de protection, tous les véhicules SSLI et tout le matériel de sauvetage doivent faire l'objet d'un entretien régulier.
- (2) Pour garantir que l'entretien puisse être réalisé correctement, l'exploitant doit prévoir :
 - du personnel qualifié en charge de l'entretien;
 - des procédures d'entretien;
 - un système de compte rendu des déficiences;
 - des zones réservées aux travaux d'entretien;
 - des outils;
 - des pièces de rechange;
 - un stockage des dossiers d'entretien.
- (3) Les procédures d'entretien doivent comprendre le programme d'entretien préventif, ainsi que des dispositions pour la gestion des stocks et la maintenance curative du matériel.
- (4) Le programme d'entretien préventif doit tenir compte des éléments suivants:
 - les recommandations d'entretien du fabricant d'équipement d'origine;
 - les conditions environnementales locales;
 - les essais de performance réguliers, notamment pour les véhicules SSLI afin de s'assurer que leurs performances restent conformes au tableau 11-6 du point 11.1.3.
- (5) Des dispositions doivent être prises pour la vérification régulière du matériel de sauvetage, afin de détecter d'éventuelles déficiences et de réaliser des entretiens curatifs.
- (6) Des dispositions doivent être prises afin que les produits extincteurs conservent les mêmes caractéristiques que celles existantes lors de leur mise en service.
- (7) Tous les membres du personnel réalisant des activités d'entretien du matériel SSLI doivent avoir les qualifications, la formation et l'outillage requis pour entreprendre les activités dont ils ont la charge, conformément aux systèmes de gestion de la sécurité en place dans leur organisation.

8. EXIGENCES RELATIVES AU PERSONNEL DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

8.1. Personnel

- (1) Le personnel du SSLI se compose d'un personnel d'encadrement et d'un personnel d'exécution.

Fonctions d'encadrement

- (2) Les fonctions d'encadrement sont exercées par le Responsable du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie, ainsi que les chefs de brigade et les chefs de manœuvre le cas échéant.
- (3) Le Responsable du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie est chargé de :
 - (a) encadrer et veiller au maintien en état opérationnel d'intervention des moyens dont est doté l'aérodrome ;
 - (b) programmer les différentes formations requises au profit du personnel SSLI ;
 - (c) dispenser la formation locale en faveur du personnel SSLI et ce, conformément au programme décrit au point 11.1.4 de la présente circulaire ;
 - (d) veiller à l'application des consignes opérationnelles contenues dans le manuel susvisé;
 - (e) proposer les mesures relatives aux procédures d'intervention des moyens du service et à leur coordination avec ceux susceptibles d'être fournis par d'autres personnes dans le cadre des dispositions fixées par le plan d'urgence de l'aérodrome.
- (4) Le Responsable du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie est chargé de coordonner les actions des pompiers d'aérodrome sur le lieu d'intervention. Toutefois, sur les aérodromes ayant un niveau de protection supérieur ou égal à 6, cette responsabilité peut être assignée à un ou plusieurs chefs de brigade placés sous ses ordres.

Les fonctions d'exécution

- (5) Les fonctions d'exécution du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie sont exercées par des pompiers d'aérodrome chargés de mettre en œuvre le matériel mis à leur disposition, d'intervenir conformément aux consignes établies et d'assurer toutes tâches visant à améliorer la sécurité des personnes et des biens, à prévenir les incendies ou accidents d'aéronefs et à assurer le sauvetage, l'évacuation et la dispense des premiers secours aux personnes accidentées.

8.2. Formation

(1) Le personnel de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs doit suivre les formations suivantes :

(a) **Une formation initiale de pompier d'aérodrome**, délivrée dans un centre de formation agréé par une Autorité de l'Aviation Civile.

(b) **Une formation locale sur l'aérodrome** conformément au programme minimal défini au point 11.1.4 de la présente circulaire. Cette formation doit être dispensée par le Responsable SSLI, un chef de brigade ou un chef de manœuvre. Elle s'applique à tout le personnel SSLI avant la prise de service dans un aérodrome et est sanctionnée par un rapport d'évaluation de l'aptitude du pompier à exercer sur cet aérodrome. Ledit rapport devra être validé par le Responsable SSLI.

En cas de changement d'affectation d'un agent, d'un aérodrome à un autre, cette formation locale doit être dispensée en sa faveur avant sa prise de service.

(c) **Une formation continue et entraînement** (contrôle et maintien de compétence) pour chaque catégorie du personnel SSLI et se caractérise par des instructions sur site et des exercices permettant notamment d'évaluer la coordination des unités d'intervention et l'aptitude physique des pompiers. Ces activités sont réalisées conformément à un programme préétabli par le Responsable SSLI et doivent être sanctionnées par un rapport d'évaluation validé par ce dernier.

(d) **Une formation complémentaire** en vue de l'obtention des qualifications de chef de manœuvre et chef de brigade, délivrée dans un centre de formation agréé par une Autorité de l'Aviation Civile.

8.3. Aptitude médicale

(1) Tout personnel SSLI doit disposer d'un certificat médical d'aptitude physique valide délivré à la suite d'un examen médical pratiqué par un médecin inscrit à l'ordre national des médecins du Cameroun.

(2) Le certificat médical est délivré pour une durée d'un (01) an.

8.4. Interruption d'activité

(1) Le responsable du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie veille à ce que tout pompier d'aérodrome reprenant service, après plus de deux (02) mois d'interruption de son activité sur le même aérodrome, suive une nouvelle formation locale.

8.5. Tenue des dossiers du personnel

(1) Le responsable du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie doit

détenir et mettre à jour un dossier de chaque agent comprenant les éléments suivants :

- (a) Curriculum Vitae de l'intéressé avec photo;
- (b) Copie d'une pièce d'identité ;
- (c) Copie du permis de conduire en cours de validité;
- (d) Copie du permis de conduire côté piste;
- (e) Copie du dernier certificat médical d'aptitude physique;
- (f) Attestations des stages de formation suivis par le postulant conformément à la présente instruction ;
- (g) Rapport d'évaluation de la formation locale ;
- (h) Copies des décisions des congés administratifs, de maladie ou autres.

9. RÈGLES D'INTERVENTION

9.1. Délais d'intervention

- (1) L'objectif opérationnel, pour le SSLI est de réaliser un délai d'intervention d'au maximum trois (03) minutes en tout point de chaque piste en service, dans les conditions optimales de visibilité et d'état de la surface.
- (2) Le délai d'intervention est le temps qui s'écoule entre l'alerte initiale du SSLI et le moment où le ou les premiers véhicules d'intervention est (ou sont) en mesure de projeter de la mousse à un débit égal à 50 % au moins du débit spécifié dans le tableau 11-5 du point 11.1.2 de la présente circulaire.
- (3) Tous les autres véhicules nécessaires pour fournir les quantités d'agents extincteurs spécifiés dans le tableau 11-1 doivent assurer une projection continue d'agents extincteurs et arrivés tout au plus quatre minutes après l'appel initial.
- (4) Des exercices pour évaluer le respect des délais d'intervention doivent être réalisés de manière régulière et documentés.

9.2. Différents états d'intervention

- (1) Selon les circonstances en présence, le service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs est placé en état de veille, d'alerte ou d'accident.
- (2) L'état de veille est déclenché dans l'un des cas suivants :
 - si un pilote a signalé, ou si l'on soupçonne, des problèmes à bord, lorsque ces problèmes ne sont pas de nature à entraîner normalement des difficultés graves à l'atterrissage. Les alertes à la bombe et autres

- incidents en font également partie ;
- si les conditions de visibilité météorologique et de plafond deviennent inférieures aux valeurs prévues par la réglementation en vigueur.

Durant cette période, les personnels nécessaires sont à bord des véhicules incendie et prêts à intervenir.

- (3) L'état d'alerte (cas d'urgence) est déclenché si un pilote a signalé ou si l'on soupçonne qu'un aéronef qui s'approche de l'aéroport a subi, ou risque de subir, une défaillance de nature à entraîner un accident. Durant cette période, les véhicules incendie sont déployés à des emplacements prédéterminés par les consignes opérationnelles de l'aérodrome.
- (4) L'état d'accident est déclenché lorsque s'est produit ou va inévitablement se produire un accident d'aéronefs sur l'aérodrome ou à ses abords. Dans cette hypothèse, les moyens du service de secours doivent être mobilisés pour circonscrire en un minimum de temps l'accident.

9.3. Indisponibilité totale ou partielle du SSLI

- (1) L'état d'indisponibilité totale ou partielle du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie est déclenché dans l'un des cas suivants:
- nombre insuffisant de véhicules pour assurer le niveau de protection requis;
 - effectif SSLI en quantité insuffisante pour assurer le niveau de protection requis;
 - agent extincteur (principal ou complémentaire) en quantité insuffisante pour assurer le niveau de protection requis

Dans ce cas de figure, l'exploitant d'aérodrome doit notifier sans délai les services de la circulation aérienne afin que ceux-ci puissent fournir les renseignements nécessaires aux aéronefs utilisant cet aérodrome.

- (2) Durant cette période, les mesures suivantes sont prises :
- (a) pendant les douze (12) premières heures d'indisponibilité, toutes les dispositions doivent être prises en vue d'y remédier, aussi rapidement que possible et un éventuel projet de publication d'un avis aux navigateurs aériens (NOTAM) doit être préparé ;
- (b) si les moyens requis pour le niveau de protection de l'aérodrome demeurent indisponibles au-delà de douze (12) heures à compter de leur survenance, les usagers de l'air sont informés de la réduction temporaire du niveau de protection par NOTAM.
- (3) La durée d'indisponibilité partielle ou totale du SSLI n'excédera pas un

mois, ceci à compter de sa survenance. Toutefois, dans le cas où ce délai n'est pas respecté, un nouveau niveau de protection à l'aérodrome correspondant aux moyens effectivement disponibles sur la plate-forme sera publié dans l'AIP.

10. CONTACT

- (1) Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter : contact@ccaa.aero
- (2) Toute proposition de modification de la présente circulaire est bienvenue et peut être soumise à l'adresse électronique ci-dessus.



Paule ASSOUMOU KOKI

11. ANNEXES

1.1. Détermination de la catégorie d'aérodrome aux fins du SSLI

La détermination de la catégorie d'aérodrome aux fins du SSLI est faite sur la base du tableau suivant.

Tableau 11-1: Catégorie d'aérodrome aux fins du SSLI

Catégorie d'aéroport	Longueur hors-tout de l'avion	Largeur maximale du fuselage
1	0 à 9 m non inclus	2 m
2	9 à 12 m non inclus	2 m
3	12 à 18 m non inclus	3 m
4	18 à 24 m non inclus	4 m
5	24 à 28 m non inclus	4 m
6	28 à 39 m non inclus	5 m
7	39 à 49 m non inclus	5 m
8	49 à 61 m non inclus	7 m
9	61 à 76 m non inclus	7 m
10	76 à 90 m non inclus	8 m

Pour déterminer la longueur hors-tout et la largeur maximale du fuselage de chaque avion.

Dans le cas des aéronefs tout cargo, au vu de la nécessité de protéger uniquement la zone autour du poste de pilotage, la catégorie d'aérodrome à considérer peut être réduite, conformément au tableau suivant.

Tableau 11-2: Catégorie d'aérodrome pour les aéronefs tout-cargo

Catégorie d'aérodrome	Reclassement de la catégorie d'aérodrome pour les aéronefs tout-cargo
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	5
7	6
8	6
9	7
10	7

1.2. Moyens matériels des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie

Tableau 11-3: Nombre de véhicules SSLI pour chaque catégorie d'aérodrome

Catégorie d'aéroport	Véhicules de sauvetage et de lutte contre l'incendie
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	2
7	2
8	3
9	3
10	3

Tableau 11-4: Liste du matériel de sauvetage pour chaque catégorie d'aérodrome

Type d'équipement	Article	Catégorie d'aéroport			
		1-2	3-5	6-7	8-10
Matériel d'effraction	Outil de forçement (outil d'Halligan, outil Biel)	1	1	1	2
	Pince à levier 95 cm	1	1	1	2
	pince à levier 1.65 m	1	1	1	2
	Hache (grand hache de sauvetage anticoincement)	1	1	1	2
	Hachette (Hachette de sauvetage, anticoincement ou type avion)	1	2	2	4
	Coupe-boulons 61 cm	1	1	2	2
	Marteau 1.8 Kg - type rivoir ou masse	1	1	2	2
	Ciseau à froid 2.5 cm	1	1	2	2

Type d'équipement	Article	Catégorie d'aéroport			
		1-2	3-5	6-7	8-10
Une gamme adéquate d'équipement de sauvetage/dé sinarcération y compris des outils de sauvetage à moteur	Equipement de sauvetage portatif hydraulique/électrique (ou mixte)	1	1	1	2
	Scie mécanique d'intervention complète avec des lames de rechange d'au moins 406 mm de diamètre	1	1	1	2
	Scie alternative/oscillante	1	1	1	2
Une gamme d'équipements pour le déversement d'agent extincteur	Tuyaux de roulement de 30 m de long x 64 mm de diamètre	6	10	16	22
	Lances à mousse	1	1	2	3
	Lance à eau	1	2	4	6
	Raccords	1	1	2	3
	Extincteurs portatifs CO2	1	1	2	3
	Extincteurs portatif à poudre	1	1	2	3
Appareil respiratoire isolant - suffisant pour poursuivre des opérations internes prolongées Note: Un ARI par membre de l'équipe	Appareil respiratoire (ARI) complet avec masque facial et bouteille d'air comprimé				
	Bouteille de rechange pour ARI				
	Masque facial de rechange pour ARI				
Respirateurs	Respirateurs à masque intégral complets avec filtres	Un par pompier en service			
Une série d'échelles	Echelle à coulisse pour le sauvetage, appropriée pour les aéronefs critiques	-	1	2	3
	Echelle tous usages - pouvant être utilisée pour le sauvetage	1	1	1	2
Vêtements protecteurs	Casques, manteaux, surpantalons (complets avec bretelles), chaussures et gants ignifuges (équipement minimal)	Un ensemble par pompier en service plus un pourcentage de stock de réserve			

Type d'équipement	Article	Catégorie d'aéroport			
		1-2	3-5	6-7	8-10
Articles supplémentaires de protection individuelle	Lunettes de protection	1	1	2	3
	Cagoules contre le risque d'embrasement instantané	Une par pompier en service			
	Gants chirurgicaux	Une boîte			
	Couverture ignifuge	1	1	2	2
Cordages	Corde pour sauvetage de 45 m	1	1	2	2
	Corde d'usage général 30 m	1	1	2	2
	Petite corde 6 m	Un par pompier en service			
Équipement de communication	Émetteurs-récepteurs portables (à mains et intrinsèquement sûrs)	1	2	2	3
	Émetteurs-récepteurs mobiles	Un par véhicule de lutte contre l'incendie			
Une série d'équipements d'éclairage à main/portables	Torche à main (intrinsèquement sûrs)	1	2	4	4
	Eclairage portable - spot ou projecteur (intrinsèquement sûr)	1	1	2	3
Une série d'outils à main d'usage général	Pelle	1	1	2	2
Boîte à outils de sauveteur et son contenu		1	1	1	1
	Marteau, arrache-clou 0,6 kg				
	Cisaille coupe-câble 1,6 cm				
	Jeu de douilles				
	Scie à métaux, à grande puissance, avec lames de rechange				
	Pince à levier 30 cm				
	Assortiment de tournevis — pour vis à fente ou pour vis Phillips				

Type d'équipement	Article	Catégorie d'aéroport			
		1-2	3-5	6-7	8-10
	Pinces, isolées Pince universelle 20 cm Pince à tranchant latéral 20 cm Pince à joint coulissant — multiprise 25 cm				
	Outil coupeur de ceintures/harnais				
	Clé à molette 30 cm				
	Clé tricoise universelle 10 mm – 21 mm				
Trousse de premiers secours	Trousse de premiers secours médicaux	1	1	2	3
	Défibrillateur externe automatisé (DEA)	-	-	1	2
	Appareil de réanimation	-	-	1	2
Equipements divers	Coins et cales - de tailles diverses				
	Bâche - légère	1	1	2	3

Tableau 11-5: Quantité minimale d'agent extincteur

Catégorie d'aérodrome	Mousse satisfaisant au niveau A de performance		Mousse satisfaisant au niveau B de performance		Mousse satisfaisant au niveau C de performance		Agents complémentaires	
	Eau (L)	Débit solution de mousse (L/min)	Eau (L)	Débit solution de mousse (L/min)	Eau (L)	Débit solution de mousse (L/min)	Poudres (Kg)	Débit (Kg/seconde)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	350	350	230	230	160	160	45	2.25
2	1 000	800	670	550	460	360	90	2.25
3	1 800	1 300	1 200	900	820	630	135	2.25
4	3 600	2 600	2 400	1 800	1 700	1 100	135	2.25
5	8 100	4 500	5 400	3 000	3 900	2 200	180	2.25
6	11 800	6 000	7 900	4 000	5 800	2 900	225	2.25
7	18 200	7 900	12 100	5 300	8 800	3 800	225	2.25
8	27 300	10 800	18 200	7 200	12 800	5 100	450	4.5
9	36 400	13 500	24 300	9 000	17 100	6 300	450	4.5
10	48 200	16 600	32 300	11 200	22 800	7 900	450	4.5

1.3. Caractéristiques des véhicules SSLI

Tableau 11-6: Caractéristiques des véhicules SSLI

	Véhicule de SSLI pour les aérodromes de catégorie 1 ou 2 utilisant uniquement l'agent complémentaire	Véhicule de SSLI jusqu'à 4 500 L d'eau de contenance	Véhicules de SSLI de plus de 4 500 L d'eau de contenance
Lance sur tourelle	/	Facultatif pour catégories 1 et 2 Exigé pour catégories 3 à 9	Exigé
Caractéristique de conception	/	A grand débit	A grand et faibles débit
Portée	/	Correspondance à l'avion le plus long	Correspondance à l'avion le plus long
Lances manuelles	/	Exigé	Exigé
Lances sous châssis	/	Facultatif	Exigé
Tourelle de pare-chocs	/	Facultatif	Facultatif
Accélération	80 km/h en 25 s à la température d'utilisation normale	80 km/h en 25 s à la température d'utilisation normale	80 km/h en 40 s à la température d'utilisation normale
Vitesse maximale	Au moins 105 km/h	Au moins 105 km/h	Au moins 100 km/h
Toutes roues motrices	Exigé	Exigé	Exigé
Transmission automatique ou semi-automatique	Exigé	Exigé	Exigé
Roue arrière unique	/	Préférable pour catégories 1 et 2 Exigé pour catégories 3 à 9	Exigé
Angles minimaux d'approche et de départ	/	30°	30°
Angle minimal d'inclinaison (à l'arrêt)	/	30°	28°

1.4. Formation locale sur l'aérodrome

Le contenu de la formation locale du personnel SSLI doit au minimum couvrir les aspects suivants :

- **Connaissance du SSLI de l'aérodrome (théorie et entraînements pratiques)**
 - o Présentation des moyens
 - o Utilisation des matériels
 - o Entretien des matériels
 - o Organisation du poste incendie
- **Connaissance de l'aérodrome (théorie et reconnaissance terrain)**
 - o Présentation des cartes d'aérodrome (ZA et ZVA)
 - o Reconnaissance de la plateforme (y compris bâtiments)
 - o Reconnaissance des abords (ZVA)
 - o Reconnaissance de la zone d'aérodrome (ZA)
 - o Règles de circulation sur l'aire de mouvement
 - o Phraséologie
 - o Principaux types d'avions fréquentant le site
- **Règles d'interventions (théorie)**
 - o Manuel de consignes SSLI
 - o Plan de secours
 - o Plan d'urgence d'aérodrome
 - o Plan d'enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés
 - o Procédures de recherche de balise
 - o Quadrillage ZA/ZVA

1.5. Zone critique pour le calcul des quantités d'eaux

- La zone critique est une notion ayant pour objet le sauvetage des occupants d'un aéronef ;
- Au lieu de s'efforcer de maîtriser et d'éteindre entièrement l'incendie, on ne vise qu'à maîtriser une zone d'incendie voisine du fuselage ;
- Son objet est de sauvegarder l'intégrité du fuselage et de maintenir des conditions tolérables pour ses occupants ;
- Les dimensions de la zone où l'incendie doit être maîtrisé pour répondre à cet objet en ce qui concerne un aéronef donné ont été déterminées expérimentalement

La surface de la zone critique théorique (A_T) se calcule donc selon la formule suivante :

Longueur hors-tout	Zone critique théorique A_T
$L < 12 \text{ m}$	$L \times (12 \text{ m} + W)$
$12 \text{ m} \leq L < 18 \text{ m}$	$L \times (14 \text{ m} + W)$
$18 \text{ m} \leq L < 24 \text{ m}$	$L \times (17 \text{ m} + W)$
$L \geq 24 \text{ m}$	$L \times (30 \text{ m} + W)$

L = Longueur hors-tout de l'aéronef

W = Largeur maximale du fuselage de l'aéronef

Il est rare, dans la pratique, que l'incendie s'étende à toute la zone critique théorique. On a donc déterminé une zone critique pratique qui est inférieure à la zone critique théorique. La zone pour laquelle il est proposé de prévoir la capacité de lutte contre l'incendie est appelée zone critique pratique A_p et, à la suite d'une analyse statistique d'accidents d'aviation réels, on a constaté que la surface de cette zone était égale à environ deux tiers de la zone critique théorique. On peut donc écrire :

$$A_p = 0.667 A_T$$

La quantité d'eau nécessaire pour produire la mousse s'évalue comme suit :

$$Q = Q_1 + Q_2$$

Q = quantité totale d'eau nécessaire

Q1 = quantité d'eau nécessaire pour maîtriser l'incendie dans la zone critique pratique

Q2 = quantité d'eau nécessaire lorsque l'incendie a été maîtrisé dans la zone critique pour continuer à maîtriser et/ou pour éteindre complètement l'incendie

Q1 s'exprime comme suit : $Q_1 = A \times R \times T$

A = surface de la zone critique pratique

R= Taux d'application

T= durée d'application

Les quantités d'eau spécifiées pour la production de mousse sont fondées sur un taux d'application de :

- a) 8.2L/min/m² pour une mousse satisfaisant au niveau A de performance ;
- b) 5.5 L/min/m² pour une mousse satisfaisant au niveau B de performance,
- c) 3.75 L/min/m² pour une mousse satisfaisant au niveau C de performance

La quantité d'eau Q₂, s'exprime sous la forme d'un pourcentage de Q₁ et varie de 0% environ pour les aéroports de catégorie 1 à 190 % environ pour les aéroports de catégorie 10

Les valeurs de Q₂ en fonction de la catégorie d'aéroports sont mentionnées dans le tableau ci-après :

Catégorie d'aéroport	Q ₂ = Pourcentage de Q ₁ %
1	0
2	27
3	30
4	58
5	75
6	100
7	129
8	152
9	170
10	190

Pour avoir le débit correspondant à la quantité de mousse recalculée nécessaire pour maîtriser l'incendie en une minute dans la zone critique pratique pour chaque catégorie d'aéroport, il suffit de multiplier la surface de la zone critique pratique par le taux d'application.

$$\text{Débit} = A_p \times R$$

Le débit de solution moussante est donc égal à la quantité d'eau Q₁ nécessaire pour maîtriser un incendie en une minute.

CAS PRATIQUE

Considérons un aéroport de catégorie 9 qui accueille occasionnellement un aéronef de catégorie 10. Pour ce cas de figure, les quantités d'eau pour la production de mousse doivent être recalculées sur la base du plus grand aéronef du niveau de protection de l'aéroport. Les débits de solution de mousse devront être augmentés en conséquence.

L'appendice 2 du Doc 9137 partie 1 donne le classement des aéronefs par catégorie d'aéroport et ressort les dimensions desdits aéronefs.

Le plus grand aéronef de niveau de protection 9 est le B747-400 et il a pour longueur $L=70,7$ mètres et pour largeur $W=6,5$ mètres.

La quantité d'eau recherchée **$Q=Q_1+Q_2$**

Pour un aéroport de catégorie 9, $Q_2=170\%Q_1=1,7Q_1$

Donc $Q=Q_1+1,7Q_1=2,7Q_1$

$Q_1=A_p \times R \times T = 0,667 A_T \times R \times T$ or $A_T = L \times (30m+W)$

$Q_1 = 0,667 \times L \times (30m+W) \times R \times T$

$T = 1$ min

En supposant que l'aéroport utilise une mousse satisfaisant au niveau de B de performance, $R = 5,5$ L/min/m²

D'où $Q_1 = 0,667 \times 70,7 \times (30+6,5) \times 5,5 \times 1$

→ $Q_1 = 9\,446,75$ Litres

$Q = 2,7Q_1$

→ $Q = 2,7 \times 9\,446,75$

$Q = 25\,560$ Litres d'eau

Le débit de mousse correspondant à cette quantité d'eau est Q_1 soit **$9\,446,75$ litres/min**