



Bureau de la Doctrine
de la Formation
et des Équipements



Interventions sur des aéronefs de type Ultra Léger Motorisé

Guide de doctrine opérationnelle
GDO V1-2017



DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ CIVILE
ET DE LA GESTION DES CRISSES

AVERTISSEMENT

Les documents de doctrine sont conçus et rédigés par un collège d'experts. Ils ne sont pas assimilables à un acte juridique ; ils n'ont en particulier aucune portée réglementaire.

La doctrine n'a pour objet que de guider l'action et faciliter la prise de décision des sapeurs-pompiers lors de leurs interventions, à partir de la connaissance des meilleures pratiques identifiées lors de retours d'expériences, mais n'a nullement pour objet d'imposer des méthodes d'actions strictes. Chaque situation de terrain ayant ses particularités, chercher à prévoir un cadre théorique unique pour chacune serait un non-sens ; dès lors, seuls des conseils à adapter au cas par cas sont pertinents et nécessaires.

La mise en œuvre de la doctrine requiert du jugement pour être adaptée aux impératifs et contraintes de chaque situation. La décision, dans une situation particulière, de s'écartez des orientations données par les documents de doctrine relève de l'exercice du pouvoir d'appréciation, intégrée à la fonction de commandement et inhérente à la mission en cours.



DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ CIVILE
ET DE LA GESTION DES CRISES

GDO DSP/SDDRH/BDFE (2017)

GUIDE DE DOCTRINE OPÉRATIONNELLE
INTERVENTIONS SUR AÉRONEF DU TYPE
ULTRA LÉGER MOTORISE

Préface

Paris, le

15 DEC. 2017

En 2016, les services d'incendie et de secours sont intervenus sur environ 300 accidents aériens dont une centaine concernant des aéronefs de type ULM.

Aujourd'hui, il existe en France, une flotte de 15 000 ULM dont les équipements peuvent présenter des risques pour les sapeurs-pompiers.

En outre, le territoire national comptant près de 1 200 sites de décollages, tous les sapeurs-pompiers peuvent être confrontés à des interventions impliquant des ULM.

Le présent document détaille les éléments de connaissances nécessaires au raisonnement tactique des commandants des opérations de secours.

Il constitue une base adaptable aux situations rencontrées en opération.

Le document sera régulièrement complété pour devenir un guide de doctrine relatif aux interventions sur l'ensemble des aéronefs.

Vous voudrez bien porter à la connaissance de l'ensemble de vos personnels impliqués dans la gestion des interventions, les éléments contenus dans le présent guide de doctrine opérationnelle.

Pour le ministre et par délégation,
le préfet, directeur général de la sécurité civile
et de la gestion des crises



Jacques WITKOWSKI

Sommaire

Lexique	11
Chapitre 1 Connaissance du milieu	
Section 1	Les aéronefs ULM
Section 2	Les risques liés aux ULM
Section 3	Les aérodromes et SSLIA
Section 4	Synthèse des scénarios
Chapitre 2 La conduite des opérations	
Section 1	Éléments de planification opérationnelle
Section 2	La prise d'appel et l'envoi des secours
Section 3	Les grands principes opérationnels
Annexes	
Annexe A-Composition du groupe technique	37
Annexe B-Demande d'incorporation des amendements	39

Lexique

ARCC

Aeronautical Rescue Coordination Center

BEA

Bureau Enquête Analyse

CAP

Circulation Aérienne Publique

SSLIA

Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs

Charge alaire

La charge alaire est une mesure utilisée en aéronautique pour spécifier le rapport entre la masse de l'aéronef et la surface portante de ses ailes ou de sa voilure; elle s'exprime en kg/m^2 .

Pour un ULM, elle doit être inférieure à 30.

RFFS

Rescue and Fire Fighting Service (cf SSLIA)

SAMAR

C'est la version maritime du SATER intégré dans l'ORSEC maritime (acronyme de SAuvetage MARitime).

SATER

Le plan SATER (acronyme de Sauvetage Aéro-Terrestre) est un plan de secours spécialisé français mis en place au niveau départemental ayant pour objectif la recherche terrestre et la localisation précise d'aéronefs civils ou militaires en détresse et de ses occupants. Il est déclenché et mis en œuvre par le Préfet, parallèlement et en coordination avec les recherches menées par l'Armée de l'Air.

SAR

Search And Rescue. Phase de recherche et de sauvetage du plan d'urgence en cas d'accident de l'aviation civile.

ZA

Zone d'Aérodrome

ZVA

Zone Voisine d'Aérodrome

Chapitre 1

Connaissance du milieu

Section 1 Les aéronefs ULM

Un ultra-léger motorisé, plus couramment appelé ULM, est un aéronef muni d'un moteur, répondant à des critères de masse ou de puissance maximales définis par les juridictions nationales et autorisant son utilisation dans des conditions de navigabilité simplifiées par rapport à celles d'un avion léger et avec une licence de pilotage spécifique. La plupart des ULM peuvent décoller et atterrir sur des distances réduites hors des aérodromes, mais les plus performants s'apparentent aux avions légers certifiés.

En France, 6 classes existent :

Classe 1, dite paramoteur



Un paramoteur est un aéronef monomoteur sustenté par une voilure souple ou de type parachute. Il répond aux conditions techniques suivantes :

- la puissance maximale est inférieure ou égale à 60 kW pour un monoplace et à 75 kW pour un biplace ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour les monoplaces et 450 kg pour les biplaces.

Il existe une sous-classe 1A dite « à motorisation auxiliaire » qui répond aux conditions techniques suivantes :

- le nombre de place est égal à un ;
- la puissance maximale est inférieure ou égale à 30 kW ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 170 kg ;
- la charge alaire à la masse maximale est inférieure à $30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

Classe 2, dite pendulaire



Un pendulaire est un aéronef monomoteur sustenté par une voilure souple sous laquelle est généralement accroché un chariot motorisé. Il répond aux conditions techniques suivantes :

- la puissance maximale est inférieure ou égale à 45 kW pour un monoplace et à 60 kW pour un biplace ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour les monoplaces et 450 kg pour les biplaces, ces masses peuvent être augmentées de 5 % dans le cas où l'ULM est équipé d'un parachute de secours, ou de 10 % dans le cas d'un ULM à flotteurs. Le parachute et son installation répondent à des conditions techniques fixées par le ministre chargé de l'Aviation civile ;
- la vitesse de décrochage ou la vitesse constante minimale de vol en configuration d'atterrissage (V_{s0}) ne dépasse pas 65 km/h en vitesse conventionnelle (V_c).

Il existe une sous-classe 2A dite « à motorisation auxiliaire » qui répond aux conditions techniques suivantes :

- le nombre de place est égal à un ;
- la puissance maximale est inférieure ou égale à 30 kW ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 170 kg ;
- la charge alaire à la masse maximale est inférieure à $30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

Classe 3, dite multi-axes



Un ULM multi-axes est un aéronef sustenté par une voilure fixe. Il répond aux conditions techniques suivantes :

- la puissance maximale est inférieure ou égale à 60 kW pour un monoplace et à 75 kW pour un biplace ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour les monoplaces et 450 kg pour les biplaces, ces masses peuvent être augmentées de 5 % dans le cas où l'ULM est équipé d'un parachute de secours, ou de 10 % dans le cas d'un ULM à flotteurs. Le parachute et son installation répondent à des conditions techniques fixée par le ministre chargé de l'Aviation civile ;
- la vitesse constante minimale de vol en configuration d'atterrissage ne dépasse pas 65 km/h en vitesse conventionnelle.

Il existe une sous-classe 3A dite « à motorisation auxiliaire » qui répond aux conditions techniques suivantes :

- le nombre de place est égal à un ;
- la puissance maximale est inférieure ou égale à 30 kW ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 170 kg ;
- la charge alaire à la masse maximale est inférieure à $30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

Classe 4, dite autogire ultraléger



Un autogire ultraléger répond aux conditions techniques suivantes :

- la puissance maximale est inférieure ou égale à 75 kW pour un monoplace et à 90 kW pour un biplace ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour les monoplaces et 450 kg pour les biplaces. Ces masses peuvent être augmentées de 5 % dans le cas d'un autogire équipé d'un parachute de secours ;
- la charge rotorique à la masse maximale est comprise entre 4,5 et 12 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$.

Classe 5, dite aérostat dirigeable ultraléger



Un aérostat dirigeable ultraléger répond aux conditions techniques suivantes :

- la puissance maximale est inférieure à 75 kW pour un monoplace ou à 90 kW pour un biplace ;
- pour un multimoteur, ces valeurs sont les puissances cumulées ;
- le volume de l'enveloppe d'hélium est inférieur ou égal à 900 m³ ;
- le volume de l'enveloppe d'air chaud est inférieur ou égal à 2 000 m³.

Classe 6, dite hélicoptère ultraléger



Un hélicoptère ultraléger répond aux conditions techniques suivantes :

- monomoteur dont la puissance maximale est inférieure ou égale à 80 kW pour un monoplace et à 100 kW pour un biplace ;
- la masse maximale est inférieure ou égale à 300 kg pour un monoplace et à 450 kg pour un biplace. Ces masses peuvent être augmentées de 10 % dans le cas d'un ULM à flotteurs ;
- la charge rotorique à la masse maximale est comprise entre 8 et 20 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$.

Section 2 Les risques associés aux ULM

Secours d'Urgence Aux Personnes

Un ULM peut accueillir au maximum 2 personnes.

Les traumatismes et brûlures restent les principales pathologies qu'on peut rencontrer sur les victimes. Dans certains cas, une désincarcération pourra être utile. La structure légère de ces aéronefs ne nécessite pas de disposer de moyens de désincarcération lourds.

Incendie

Un incendie peut survenir à la suite d'un crash, mais aussi en vol au niveau du moteur. Ce risque incendie est aussi présent hors vol dans les lieux d'entreposage de ces aéronefs, à savoir sur des aérodromes, mais aussi chez des particuliers.

La quantité de carburant présent peut aller d'une dizaine de litres à une centaine au plus dans des réservoirs (plastique ou résine).

Les carburants utilisés sont assimilables à du super sans plomb ou du kéroène (plus rare).

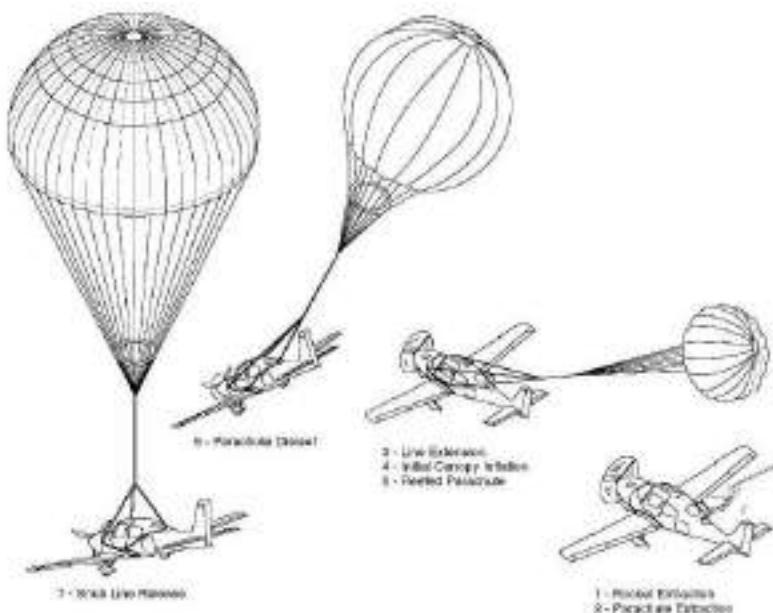
En cas de non inflammation, il faut prendre en compte les risques générés par ces matières (explosion à l'air libre, inflammation, pollution).

Pyrotechnique

Des parachutes balistiques peuvent être installés sur ces aéronefs. Ils ont vocation à être actionné par le pilote en situation d'urgence.

Non déclenchés, ils peuvent présenter un risque pour les victimes, intervenants et tiers présents.

Son déclenchement dans son utilisation normale est le suivant :



Il s'éjecte sur une distance d'une vingtaine de mètres à très grande vitesse.

Les observations montrent que leur emplacement reste aléatoire et ne permet pas d'établir une ligne de conduite prescrite en termes d'approche.

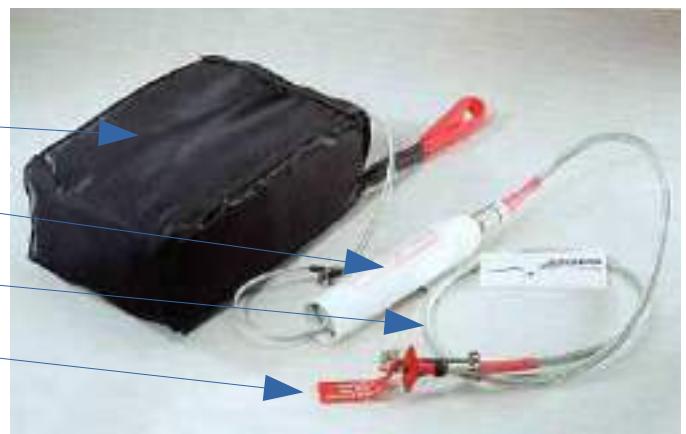
Cette notion est davantage prégnante avec les dommages subis par les aéronefs au cours des crashes.

Zoom sur ces dispositifs :

Tous les dispositifs répondent au même principe de fonctionnement, à savoir un actionnement via une poignée, la mise à feu d'un lanceur entraînant l'éjection du parachute.

On retrouve systématiquement :

- Un parachute
- Une charge pyrotechnique
- Un câble de commande
- Une poignée de déclenchement



Le signalement de ces dispositifs reste une recommandation. Les repérages sur les aéronefs peuvent être les suivants :



Ce signalement peut être altéré ou disparaître après un impact suivi de feu. A ce titre, ces systèmes restent actifs et instables pendant et après un incendie.

On peut le voir installé de différentes manières :



Section 3 Les aérodromes et SSLIA

Dans 60 % des cas, les accidents ont lieu sur les lieux de décollage et atterrissage ou à toute proximité.

À ce titre, il est nécessaire de connaître ces sites ainsi que les autres parties prenantes utiles au bon déroulement des opérations de secours.

Les ULM présentent aussi une spécificité dans la mesure où ils peuvent décoller et atterrir depuis des aérodromes ouverts ou non ouverts à la circulation aérienne publique, mais aussi depuis des plates-formes spécifique à ces aéronefs.

Les aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique

Ils peuvent être contrôlés ou non. Si c'est le cas, ils disposent d'une tour de contrôle et par conséquent d'un interlocuteur privilégié en cas d'alerte.

Si ce n'est pas le cas, aucun interlocuteur n'est garanti en cas de sinistre.

Ces aérodromes sont classés dans les cinq catégories suivantes :

Catégorie A. - Aérodromes destinés aux services à grande distance assurés normalement en toutes circonstances.

Catégorie B. - Aérodromes destinés aux services à moyenne distance assurés normalement en toutes circonstances et à certains services à grande distance assurés dans les mêmes conditions mais qui ne comportent pas d'étape longue au départ de ces aérodromes.

Catégorie C. - Aérodromes destinés :

- Aux services à courte distance et à certains services à moyenne et même à longue distance qui ne comportent que des étapes courtes au départ de ces aérodromes ;
- Au grand tourisme.

Catégorie D. - Aérodromes destinés à la formation aéronautique, aux sports aériens et au tourisme et à certains services à courte distance.

Catégorie E. - Aérodromes destinés aux giravions et aux aéronefs à décollage vertical ou oblique.

Les hydrobases destinées à la circulation aérienne publique sont classées dans les trois catégories suivantes :

Catégorie A. - Hydrobases destinées aux services à grande distance assurés normalement en toutes circonstances.

Catégorie B. - Hydrobases destinées aux services à moyenne distance assurés normalement en toutes circonstances et à certains services à grande distance assurés dans les mêmes conditions mais qui ne comportent pas d'étape longue au départ de ces hydrobases.

Catégorie C. - Hydrobases destinées aux services à courte distance et à certains services à moyenne et même à longue distance qui ne comportent que des étapes courtes au départ de ces hydrobases, ou au tourisme.

Les aérodromes non ouverts à la circulation aérienne publique

Les aérodromes non ouverts à la CAP sont :

Les aérodromes privés qui sont créés sur demande à l'autorité préfectorale. Ils peuvent ne pas être balisés ni signalés.

Les aérodromes à usage restreint doivent disposer de signalisation et balisage.

Les plateformes ULM

Les plateformes ULM sont créées en fonction de leur utilisation, soit sur autorisation préalable en mairie, soit par arrêté préfectoral. Leurs accès peuvent être publics ou privés et prévoient les classes d'ULM autorisées.

Leur recensement est disponible sur le site suivant :

Référencement des bases ULM

<http://basulm.ffplum.info/>

SSLIA-Service de Secours et de Lutte contre l'Incendie des Aéronefs



Le **Service de Sauvetage et de Lutte contre l'Incendie des Aéronefs** (SSLIA ou RFFS) a pour mission principale d'intervenir sur tous les incidents et/ou accidents mettant en cause des aéronefs de tout type (avions, hélicoptères...).

Il est présent sur les aérodromes contrôlés.

Ce service a pour objet principal de sauver des vies humaines en cas **d'accident ou d'incident d'aéronefs** survenant sur l'aérodrome ou à son voisinage. La mission SSLIA est assurée par la mise en place, sur les platesformes aéroportuaires, de moyens techniques spécifiques et d'une organisation adaptée au niveau de protection requis selon les classes d'aéronefs desservant l'aéroport.

Ce niveau de protection est déterminé suivant la classe d'aéronef et d'autres paramètres tels que les mouvements au sein de l'aérodrome.

Les classes d'aéronefs sont les suivantes :

CLASSE	LONGUEUR HORS-TOUT de l'avion	LARGEUR MAXIMALE du fuselage
1	< 9 m	2 m
2	≥ 9 et < 12 m	2 m
3	≥ 12 et < 18 m	3 m
4	≥ 18 et < 24 m	4 m
5	≥ 24 et < 28 m	4 m
6	≥ 28 et < 39 m	5 m

7	≥ 39 et < 49 m	5 m
8	≥ 49 et < 61 m	7 m
9	≥ 61 et < 76 m	7 m
10	≥ 76 et < 90 m	8 m

Par défaut, le niveau de protection de l'aérodrome correspond à la classe d'aéronef. Le niveau de protection peut être majoré.

Les moyens de protection associés sont les suivants :

Aérodrome	AGENT EXTINCTEUR PRINCIPAL		AGENT complémentaire en kg	NOMBRE de véhicules SSLIA	NOMBRE DE PERSONNELS
Niveau de protection	Quantité d'eau en litres	Débit en litres par minute			
10	32300	11200	450	3	6 pompiers d'aérodrome + 1 chef de manœuvre
9	24300	9000	450	3	6 pompiers d'aérodrome + 1 chef de manœuvre
8	18200	7200	450	3	6 pompiers d'aérodrome + 1 chef de manœuvre
7	12100	5300	225	2	4 pompiers d'aérodrome + 1 chef de manœuvre
6	7900	4000	225	2	4 pompiers d'aérodrome + 1 chef de manœuvre
5	5400	3000	180	1	2 pompiers d'aérodrome
4	2400	1800	135	1	2 pompiers d'aérodrome
3	1200	900	135	1	2 pompiers d'aérodrome
2	-	-	250	1 véhicule léger	1 pompier d'aérodrome
1	-	-	50	-	Aucun pompier d'aérodrome

Ainsi, la majorité des aérodromes où circulent des ULM pourront mettre à disposition des moyens allant d'un extincteur à poudre de 50 kgs, à un véhicule léger avec un pompier d'aérodrome et une capacité poudre de 250 kgs.

Pour aller plus loin :

Service d'information aéronautique :

<https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>

Dispositions réglementaires des aérodromes :

<http://www.codes-et-lois.fr/code-de-l-aviation-civile/toc-partie-reglementaire-decrets-simples-livre-ii-aerodromes>

SSLIA :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000464146>

Section 4 Synthèse des scénarios possibles d'accidents ou d'incidents

La superposition des risques et aléas dans les domaines des aéronefs permet de lister les scénarios possibles ainsi que leurs conséquences.

Scénarios d'accident ou d'incidents	Conséquences possibles
Crash d'aéronef non localisée	Aggravation état de la ou des victimes avec les délais de recherche
Crash d'aéronef localisé	Aggravation état de la ou des victimes Déploiement du parachute de secours Fuite de carburant
Feu d'aéronef	Aggravation état de la ou des victimes Déploiement du parachute de secours
Fuite de carburant	Inflammation ou explosion

Chapitre 2

La conduite des opérations

Section 1 Éléments de planification opérationnelle

Selon les circonstances, son lieu et d'autres paramètres, une opération concernant un aéronef peut prendre en compte plusieurs parties prenantes suivant l'évènement. Ainsi les principaux éléments de planification à prendre en compte sont les suivants :

Plan d'urgence en cas d'accident de l'aviation civile (circulaire du 26 avril 2017)

Les dernières grandes opérations ont montré l'intérêt de faire évoluer nos dispositions actuelles ORSEC.

Ainsi, il est prévu un volet « Recherche et sauvetage » et un autre intitulé « Assistance aux victimes et à leurs proches »

Le volet « Recherche et sauvetage » intègre le dispositif SAR (Search And Rescue) pour la phase de recherche, qui est coordonnée par un organisme unique basé à Lyon (ARCC, Aeronautical Rescue Coordination Center) joignable au numéro d'urgence unique **191**.

Cet organisme sera sollicité pour toutes notions d'aéronefs en difficulté. Il pourra être complété par les dispositions ORSEC SATER ou SAMAR existantes.

L' ARCC aura notamment vocation à déterminer une zone probable d'accident. Il aura aussi la charge de coordonner les moyens de reconnaissance aérienne (militaires ou civils).



Ainsi pour la phase de recherche, les sapeurs pompiers pourront être sollicité en qualité de forces concourantes pour devenir menantes pour la phase de secours.

ORSEC Aérodrome (circulaire interministérielle 99-575 du 10 novembre 1999)

Cette circulaire relative aux accidents d'aéronefs en zone d'aérodrome (ZA) et zone voisine d'aérodrome (ZVA) s'applique aux aérodromes civiles et militaires disposant d'un organisme de circulation aérienne en métropole et DOM-TOM.

La mise en œuvre des dispositions spécifiques Aérodrome repose sur les principes fondamentaux suivants :

- ✓ délimitation des zones d'application des dispositions ;
 - ✓ enchaînement des différentes phases d'opération ;
 - ✓ responsabilité de la direction des opérations de secours ;
 - ✓ rôle du directeur des opérations de secours ;
 - ✓ déclenchement d'autres plans de secours.



Accord préalable entre le Ministère de l'Intérieur et le Ministère de la transition écologique et solidaire

Ce texte prévoit notamment l'accès immédiat et sans restriction au site de l'accident des enquêteurs de première information du BEA.

À ce titre, le COS de l'opération doit en être informé afin de garantir la sécurité des intervenants. Ainsi, dans l'attente du BEA ou sauf si des circonstances l'imposent, l'état du site de l'accident ne doit pas être modifié. Aucun prélèvement ou déplacement de l'épave ou de son contenu ne doivent être réalisés sans autorisation express du BEA.



ACCORD PRÉALABLE

entre

LE MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR
- Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gendarmerie -

et

LE MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE
- Direction d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile (DEAC)

autre(s)

AUTORISATION DE SÉCURITÉ

Autre

Section 2 La prise d'appel et l'envoi des secours

Une incertitude sur la localisation du sinistre peut être une particularité de ces opérations de secours. Ainsi, un CTA peut être sollicité par des proches de pilote étant inquiet ou sans nouvelle. Dans ce contexte, l'ARCC de Lyon, tout comme les services préfectoraux doivent être immédiatement sollicités afin que les phases de recherche soient coordonnées.

L'ARCC de Lyon devra néanmoins être contacté pour toutes notions d'aéronefs en difficulté via son numéro d'urgence unique : **191**

La conduite des opérations doit trouver son efficience dès la prise d'appel. Ainsi, un questionnement adapté est nécessaire pour permettre à la fois l'envoi des secours et des conseils pour l'appelant.

La prise d'appel

Les éléments clés sont les suivants :

La localisation (commune, accès pour atteindre le sinistre, etc.)

A ce titre, la géolocalisation des aérodromes et plateforme ULM en amont peut être utile pour les situer en fonction de l'environnement proche.

La description de la problématique (Type de sinistre, le nombre de personne en difficulté et leur pathologie ainsi que leur localisation, etc.).

Il est nécessaire que le vocabulaire basique du monde aéronef soit connu des opérateurs CTA-CODIS.

La nature du requérant (Témoins, proche du ou des pilotes, tour de contrôle, SSLIA, etc.) auprès de qui il sera nécessaire d'offrir des consignes avant l'arrivée des secours.

La notion de facteurs aggravants (nombreux appels, rassemblement à proximité, etc.) est aussi à prendre en compte.

En fonction des services d'incendie et de secours, la présence d'équipes spécialisées peut être possible au départ des secours. Si la spécialité nécessaire n'est pas développée, le recours au renfort zonal est à anticiper et à prévoir.

Les principaux conseils donnés aux témoins peuvent être notamment :

- ✓ se tenir à distance (une centaine de mètres) en fonction de la situation ;
- ✓ prodiguer si possible des gestes de premiers secours ;
- ✓ assurer un balisage pour protéger et matérialiser le sinistre ;
- ✓ guider les secours.

Section 3 Les mesures opérationnelles

La situation de crash d'aéronef reste la partie la plus importante de sollicitation des SIS. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter à l'arrivée des secours, en particulier l'incendie, la présence de victimes et leur désincarcération possible.

Mesures communes pour toutes opérations de crash d'aéronef :

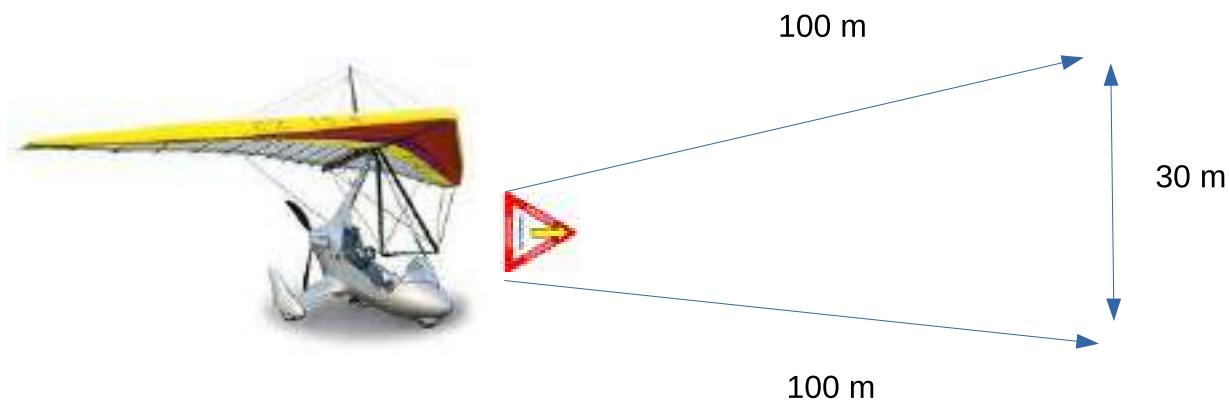
L'approche vers l'aéronef doit rester prudente dans les actions de reconnaissance. Les équipes doivent ainsi veiller à la recherche visuelle, indiquant la présence d'un parachute de secours.

Dans tous les cas, il faut considérer la présence d'un parachute de secours avec les risques qu'il comporte pour les victimes, secours et autres parties prenantes.

Sa neutralisation reste de la compétence des services de déminage.

Dans l'attente, les secours veilleront à ne pas travailler dans la zone d'éjection du parachute.

À ce titre, le cône d'exclusion recommandé est le suivant :



En cas de décès manifeste du ou des occupants de l'aéronef, une zone d'exclusion de 100 mètres autour de l'aéronef sera à réaliser, dans l'attente de la levée de doute de présence d'un parachute.

Cette disposition vise notamment à éviter tout exposition inutile et favoriser la conduite de l'enquête de sécurité qui suivra.

Le feu d'aéronef

Pour faire face à un feu d'aéronef de type ULM, les grands principes opérationnels à respecter restent ceux de la marche générale des opérations.



Le port des équipements de protection individuelle (tenue de feu et protection respiratoire) sont obligatoires.

Les engagements resteront limités sur zone.

Les victimes seront évacuées d'urgence et prises en charge à distance des effets du foyer et autres risques secondaires.

Les foyers générés sont de nature à provoquer des propagations autour du lieu de crash.

En fonction des quantités de carburant présentes, une extinction avec des moyens mousse pourra être utile.



La prise en compte des victimes

L'approche vers l'aéronef doit rester prudente et les équipements de protections individuelles seront adaptés à la situation rencontrée (fuite carburant, etc.)



Les mesures de protections seront réalisées (tapis de mousse préventif, etc) en fonction de l'analyse des risques du COS.

La prise en charge de la ou des victimes sera réalisée comme pour une opération de secours d'urgence classiques en prenant en compte les risques liés à l'aéronef.

Si une désincarcération est nécessaire, la démarche doit rester prudente pour ne pas sectionner notamment les câbles actionnant les systèmes de parachute.

Le cas échéant, ces actions devront être verbalisées auprès des services d'enquêtes.

Une attention particulière du COS sera la prise en compte des autres parties prenantes dans l'environnement direct de l'accident.

En fonction des lieux du crash et de ces conséquences, le recours à des équipes spécialisées pourra être demandé et déclenché sans délai si le service d'incendie et de secours ne dispose pas de ces ressources.



Annexe A
Composition du groupe technique

PRÉNOM NOM	FONCTION	SERVICE
Nicolas SEFFRAY	Chef de section Doctrine	DGSCGC-BDFE
Pierre CLUZEL	Référent AERO	SDIS 77
Fabrice VOLAND	Chef de cellule reconnaissance aérienne	SDIS 30
Frédéric HERVELIN	Chef de service	DGAC-BEA

Annexe B
Demande d'incorporation des amendements

Le lecteur d'un document de référence de sécurité civile ayant relevé des erreurs, des fautes de français ou ayant des remarques ou des suggestions à formuler pour améliorer sa teneur, peut saisir le bureau en charge de la doctrine en les faisant parvenir (sur le modèle du tableau ci-dessous) au :

- **DGSCGC/DSP/SDDRH/BDFE**
Bureau en charge de la doctrine
Place Beauvau, 75 800 PARIS cedex 08
- ou en téléphonant au : **01.72.71.66.35** pour obtenir l'adresse électronique valide à cette époque ;
- ou à l'adresse **dgscgc-bdfe@interieur.gouv.fr**

N o	AMENDEMENT	ORIGINE	DATE

Résumé

En 2016, les services d'incendie et de secours sont intervenus sur environ 300 accidents aériens dont une centaine concernant des aéronefs de type ULM.

Aujourd'hui, il existe en France, une flotte de 15 000 ULM dont les équipements peuvent présenter des risques pour les sapeurs-pompiers.

En outre, le territoire national comptant près de 1 200 sites de décollages, tous les sapeurs-pompiers peuvent être confrontés à des interventions impliquant des ULM.

Le présent document détaille les éléments de connaissances nécessaires au raisonnement tactique des commandants des opérations de secours.

Il constitue une base adaptable aux situations rencontrées en opération.

Le document sera régulièrement complété pour devenir un guide de doctrine relatif aux interventions sur l'ensemble des aéronefs.

Ce document est un produit réalisé par la DGSCGC, bureau en charge de la doctrine. Point de contact :

DGSCGC
Place Beauvau
75800 Paris cedex 08

Téléphone : 01 72 71 66 35

Ces guides ne sont pas diffusés sous forme papier. Les documents réactualisés sont consultables sur le Portail National des Ressources et Savoirs de l'ENSOSP. Les documents classifiés ne peuvent être téléchargés que sur des réseaux protégés.

La version électronique des documents est en ligne à l'adresse :
<http://pnrs.ensosp.fr/Plateformes/Operationnel/Documents-techniques/DOCTRINES-ET-TECHNIQUES-OPERATIONNELLES>