

Séminaire ULM

18 février 2021

-

Direction de l'Aviation civile (DAC-NC)
Service de la sécurité de l'Aviation Civile (SSAC)

*Natalia Prado – Denis Etienne – Kévin Akéou
Christophe Bruni*



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC



Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

CONTEXTE

De manière générale mais particulièrement en **Nouvelle-Calédonie** :

- Activité ULM en **progression continue** et **constante**,
- **+10%** d'aéronefs par an en Nouvelle-Calédonie sur les dernières années,
- Des machines de plus en plus **performantes** et **sophistiquées**,
- Une activité **loisir** (aviation générale) de passionnés ...
- ... et un fort développement des **activités commerciales** comme outils de développement du tourisme (local) en Nouvelle-Calédonie.



CONTEXTE

Principes cardinaux :

- Responsabilité de l'**entretien** incombe au **propriétaire** de l'aéronef,
- Responsabilité de l'**exploitation** incombe au pilote **commandant de bord** de l'aéronef (**et** à l'**exploitant** pour les sociétés commerciales),
- Des exigences techniques et réglementaires plus **souples** ...
- ... mais **belles et bien existantes** !



CONTEXTE

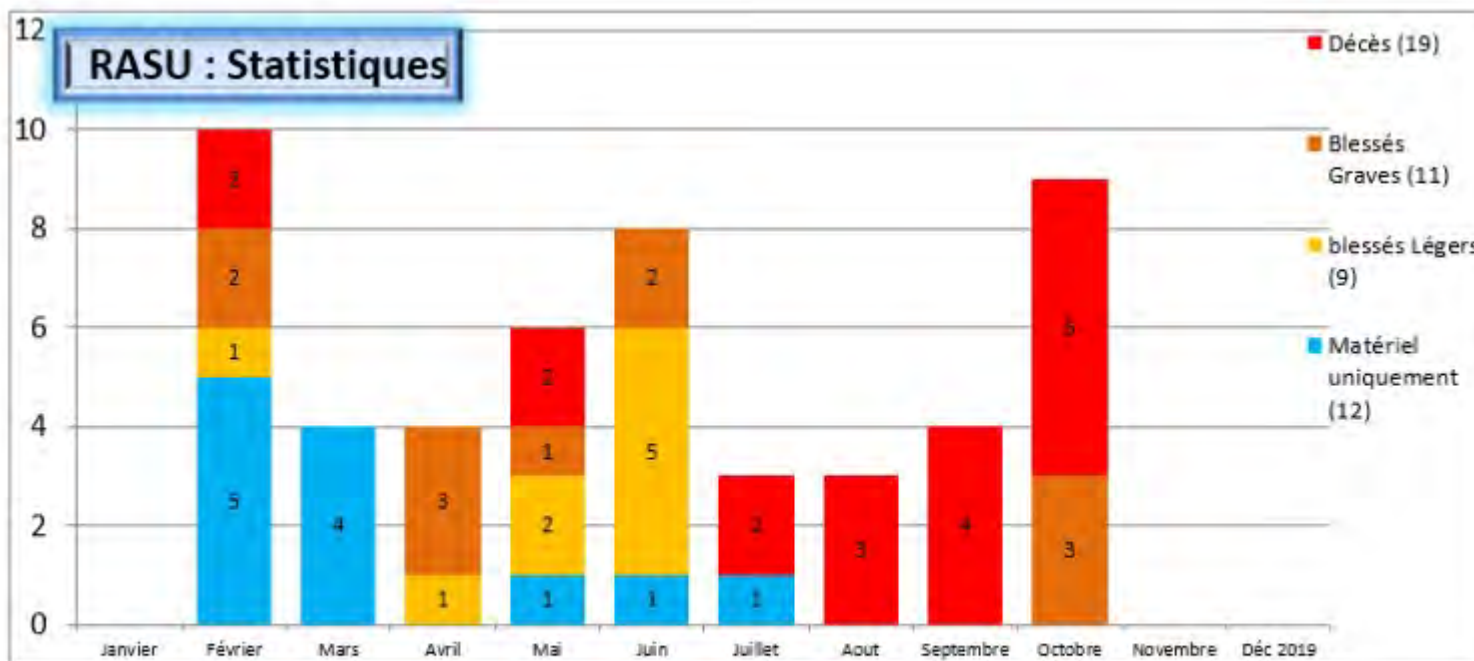
Perspectives :

- L'ULM a **une place à part entière** dans le cadre présent de l'aviation générale ... et même commerciale !
- Il en aura de **plus en plus** dans le futur (aviation / contrainte climat) notamment dans le domaine formation / aviation de loisir
- à condition que les acteurs du monde ULM **mettent en œuvre de manière appropriée les responsabilités** qui sont les leurs en **matière de sécurité aérienne**.



CONTEXTE

Accidentologie ULM en 2019



Nombre d'évènements en fonction de leur gravité et par mois (tous les ULM immatriculés en France)

Accidents 2019	Décès	Graves	Légers	Matériels
Total accidents	16	8	7	12
Total victimes	19	11	9	



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE

dgac

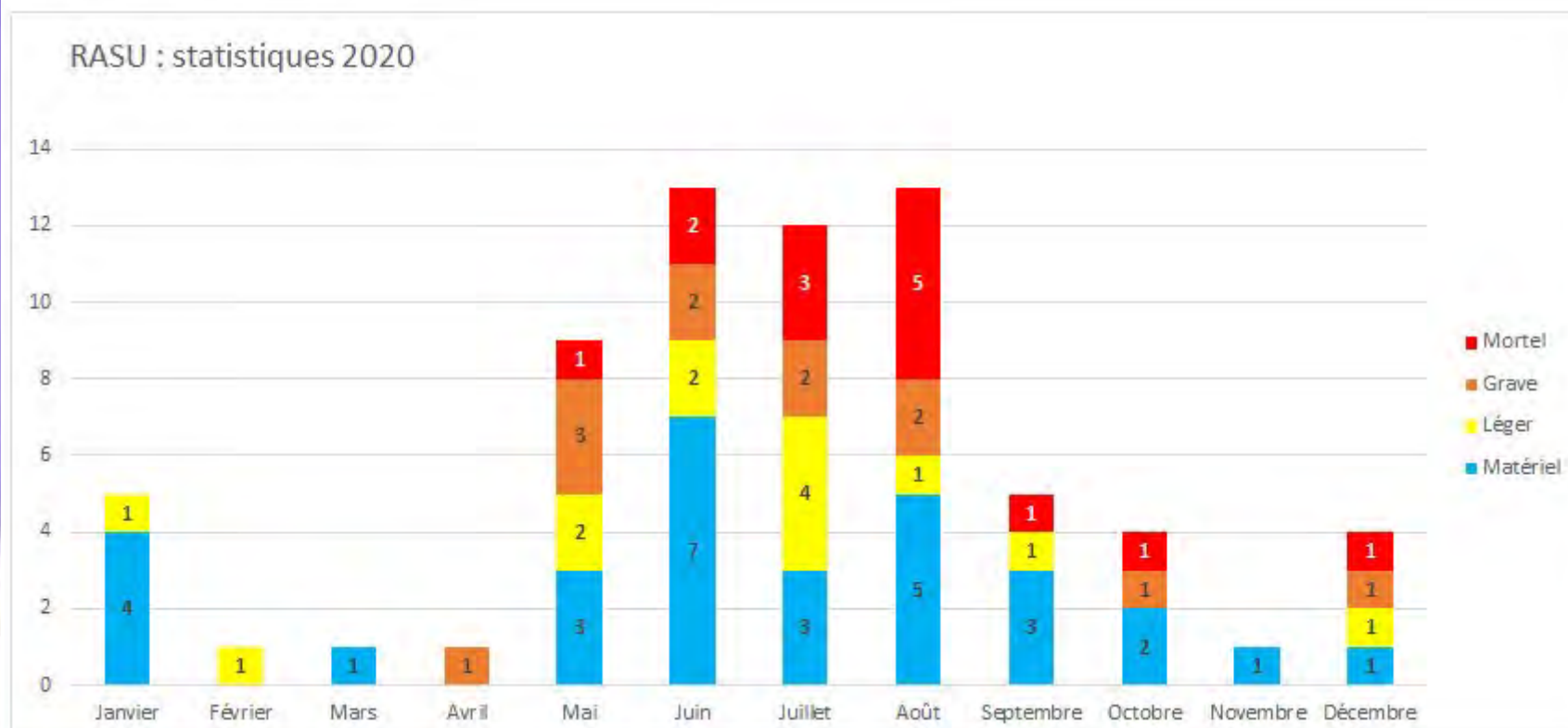
DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

CONTEXTE

Accidentologie ULM en 2020



Un volume d'accidents et d'incidents majeurs important

CONTEXTE

Et chez nous alors ?

- **3 accidents mortels** en Nouvelle-Calédonie au cours des 5 dernières années,
- **12 accidents majeurs** (matériels) connus en NC (sans décès) au cours des 5 dernières années.
- De nombreux **événements de sécurité** (avec une gravité plus ou moins sévère) affectant l'exploitation ULM – mais tous riches d'enseignements pour l'ensemble de la communauté,
- **Ratio (trop) important** / nombre d'aéronefs locaux !



CONTEXTE

Approche générale

- Ce que nous devons **tous** combattre – attitudes mentales

Gestion des menaces et des erreurs (GME)



Figure 2

	ANTIDOTES
1. Anti-autorité "Ne me dites pas ce que je dois faire !"	<i>Respecter les règles : elles sont bien fondées.</i>
2. Invulnérabilité "Cela peut arriver aux autres mais pas à moi."	<i>Les autres pensaient aussi cela. Cela peut m'arriver.</i>
3. Macho "Je peux le faire - je vais leur montrer."	<i>Prendre des risques ne me grandit pas.</i>
4. Impulsivité "Il faut faire quelque chose tout de suite !"	<i>Pas trop vite : penser d'abord, réfléchir à deux fois.</i>
5. Résignation "A quoi ça sert ? Il n'y a rien à faire!"	<i>Je ne suis pas impuissant : J'ai prise sur les événements.</i>

Les cinq attitudes mentales dangereuses pour l'aéronautique (Université de Miami, USA, 1984).



L'humilité est le
contrepoison de
l'orgueil.

Voltaire

CONTEXTE

Approche générale

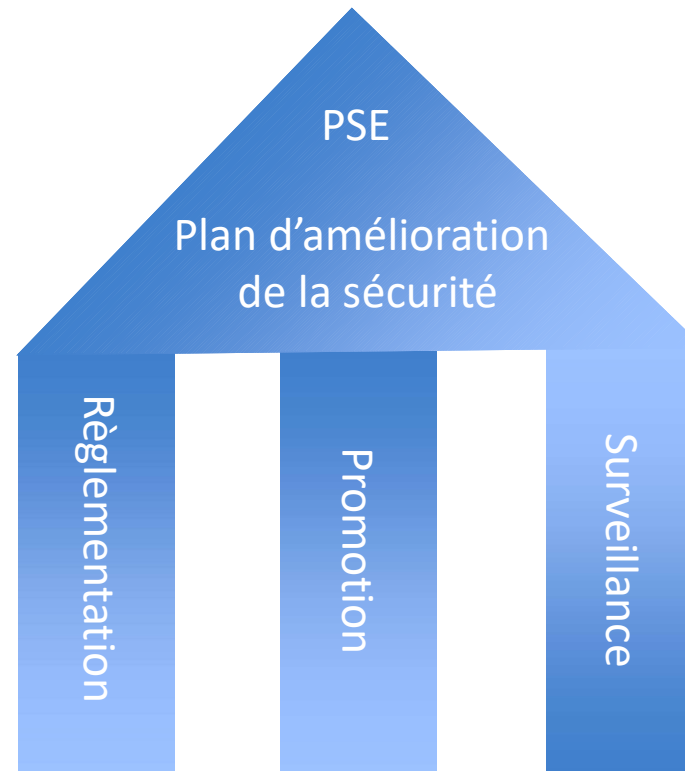
Promotion de la sécurité

L'information de tous les pilotes sur les risques de leurs activités aériennes, et sur la façon de les gérer, est nécessaire à la prévention des accidents.

- Activité ULM = Activité **qui comporte des risques** comme toutes les activités aériennes,
- Objectif 1 : **connaître / se familiariser / être conscient** de ces risques (dont une partie évolue),
- Objectif 2 : **connaître / appliquer** les mesures de mitigation qui permet de les réduire à un niveau acceptable,
- **Mutualisation** des (**bonnes**) pratiques et **enseignements** de l'expérience acquise,
- La plupart des **bonnes pratiques** viennent de **vous** ou de **vos collègues** !



CONTEXTE



Action de promotion de la sécurité

<https://www.ecologie.gouv.fr/programme-securite-letat>

CONTEXTE

Objectifs :

- Accompagner et pérenniser le développement de l'activité ULM sur le territoire,
- Partager et mutualiser les bonnes pratiques constatées et les enseignements associés aux événements de sécurité survenus en Nouvelle-Calédonie, en France et dans le monde,
- En l'absence de relais local, favoriser la diffusion d'informations émanant de la FFPLUM,
- Attirer la vigilance des ULMistes sur des problématiques d'exploitation identifiées et pour lesquelles des améliorations des pratiques sont nécessaires,
- Donner une vision des évolutions réglementaires récentes et envisagées pour le secteur en Nouvelle-Calédonie,
- Echanger avec vous sur votre expérience et vos propositions d'amélioration de la sécurité.



Aider et permettre à ceux
qui veulent bien faire ...
... de bien faire !

ROE (RULES OF ENGAGEMENT)



Sérieux



Serein et convivial



Favoriser les échanges



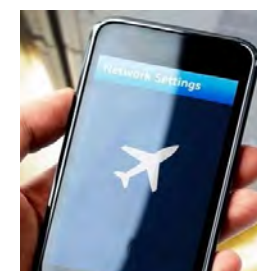
Pas de jugement



Temps d'interactions dédiés



Pause



Mode avion
ou silencieux

FIL D'ARIANE

1. Présentation
2. Base réglementaire ULM et évolutions récentes,
3. Point d'intérêt / de vigilance,
4. Evénements de sécurité / incidents / accidents,
5. Du côté « Vol »,
6. Perspectives.



Des questions ?



FIL D'ARIANE

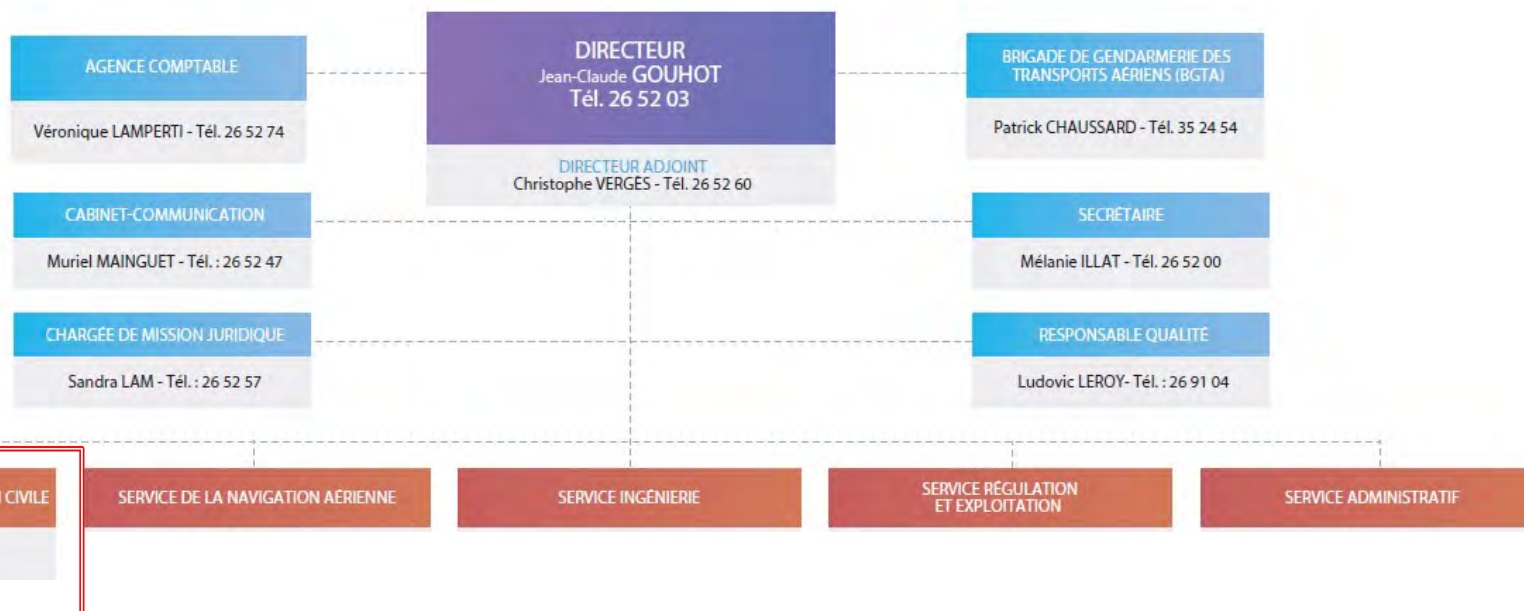
1. **Présentation**
2. Base réglementaire ULM et évolutions récentes,
3. Point d'intérêt / de vigilance,
4. Evénements de sécurité / incidents / accidents,
5. Du côté « Vol »,
6. Perspectives.



PRESENTATION



DIRECTION DE L'AVIATION CIVILE
NOUVELLE-CALÉDONIE



GOUVERNEMENT DE LA
**NOUVELLE
CALÉDONIE**



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

PRESENTATION



DIRECTION DE L'AVIATION CIVILE
NOUVELLE-CALÉDONIE



Référence en cas de doute / de question :

<https://www.ecologie.gouv.fr/ulm-demarches-particuliers>
<https://www.aviation-civile.nc/pilotes-et-professionnels/ulm>

Contact SSAC pour toutes les démarches ULM :
noumea-ssac-taag@aviation-civile.gouv.fr

Natalia Prado

PERSONNELS NAV.
ET AVIATION GÉNÉRALE
Etienne DENIS
Kévin AKEOU
Tél. : 26 52 82



GOUVERNEMENT DE LA
**NOUVELLE
CALÉDONIE**



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

PRESENTATION



- **Direction mixte** pour le compte de l'Etat (HC/DGAC) et de la NC,
- Prise en compte du **transfert de compétences** au profit de la NC
 - Police et sécurité de la circulation aérienne intérieure,
 - Depuis le **1^{er} janvier 2013**.
- Indications dans la présentation



Compétence de la Nouvelle-Calédonie



Compétence de l'Etat



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Back to the basics

PPV



PILOTE

AVION / Aéronef

ROUTE

METEO

PILOTE

Principes

- Suis-je en bonne forme pour aller piloter ?
- Ai-je l'expérience requise pour le vol envisagé ?
- À quand remontent mes derniers entraînements ?
- Dans un club, entre amis, ne pas hésiter à signaler des comportements à risques
- Si nécessaire revoir un instructeur
- N'entreprendre que ce que l'on est sûr de savoir faire



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Back to the basics

PPV



EPISODE 1 : LA PREVOL



<https://youtu.be/jwzcnsvXnM>



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Back to the basics

PPV



PILOTE
AVION / Aéronef
ROUTE
METEO



ROUTE	
NOTAM	
SUP AIP	
ZONES BASSES ALTITUDE (AZBA)	
CARTES VAC terrains + CARTES au 1/ 500.000e + POCLETTE VFR	



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Back to the basics

PPV



PILOTE
AVION / Aéronef
ROUTE
METEO



METEO
TEMPS PRESENT
PREVISIONS

- Carte TEMSI et Vents
- METAR et TAF nécessaires



DSAC



Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

FIL D'ARIANE

1. Présentation
2. **Base réglementaire ULM et évolutions récentes,**
3. Point d'intérêt / de vigilance,
4. Événements de sécurité / incidents / accidents,
5. Du côté « Vol »,
6. Perspectives.



BASE RÉGLEMENTAIRE ULM

Navigabilité :

- Code de l'Aviation civile
 - R. 133-1 : Tout aéronef doit être muni d'un document de navigabilité
 - R. 133-1-2 : Exemption de CdN pour certains aéronefs monoplaces ou biplaces motorisés sous conditions définies par arrêté.



Carte d'identification / Aptitude au vol :

- Arrêté du 23 septembre 1998 relatif *aux ULM – modifiée en juin 2019*,
- Instruction du 21 février 2012 relative *aux ULM – modifiée en juin 2019*,



Licence de Station d'aéronefs :

- Arrêté du 10 juillet 2000 relatif à *l'homologation et à l'approbation des matériels radioélectriques des stations d'aéronefs*,
- Arrêté du 18 avril 2011 relatif à *la LSA*,
- Note technique n°02/ULM Ed 3 du 01/09/2011 sur les conditions de délivrance et de renouvellement des Licences de Station d'Aéronef ULM.



DSAC

BASE RÉGLEMENTAIRE ULM

Opérations / Exploitation :

Conditions techniques d'utilisation :

- Arrêté du 23 septembre 1998 relatif *aux ULM* (notamment lié aux limites de masses et aux conditions d'exploitation en transport public),
- Arrêté du 24 juillet 1991 relatif *aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale*,

Gestion Espace Aérien

- SERA / Règles de l'air



Document SERA complet

RÈGLES DE L'AIR – SERVICES DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

MISE EN ŒUVRE DU RÉGLEMENT N°923/2012 (« SERA ») EN FRANCE

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/reglementation-circulation-aerienne-en-france-sera-et-rca3>



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

BASE RÉGLEMENTAIRE ULM

Opérations / Exploitation :

Conditions techniques d'utilisation :

- Arrêté du 23 septembre 1998 relatif *aux ULM* (notamment lié aux limites de masses et aux conditions d'exploitation en transport public),
- Arrêté du 24 juillet 1991 relatif *aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale*,

Gestion Espace Aérien

- SERA / Règles de l'air

Accueil ▾ eAIP PAC-1

AIP

- eAIP FRANCE
- eAIP CAR SAM NAM
- eAIP PAC N
- eAIP PAC P
- eAIP RUN

Préparation de vol

- NOTAM [↗](#)
- Cartes AZBA
- SUP AIP [▶](#)
- Atlas VAC FRANCE
- AéroWeb [↗](#)
- Assistance BRIA
- OLIVIA web [↗](#)
- AIC [▶](#)

Publication eAIP / eAIP Issues

Consulter les NOTAM et les SUP AIP pour avoir les dernières informations
Consult NO TAM and AIP SUP for Latest Information

NOUVELLE CALEDONIE, WALLIS ET FUTUNA

eAIP en vigueur / Currently Effective eAIP

Effective date	Publication date	Short Description
31 JAN 2019	voir ci-dessous/see below	voir ci-dessous/see below

Mises à jour contenues dans cet eAIP / Updates contained in this eAIP

Effective date	Publication date	Short Description
31 JAN 2019	20 DEC 2018	AIRAC AIP AMDT 02/2019

Mises à jour à venir / Next Issues

Effective date	Publication date	Short Description
28 FEB 2019	17 JAN 2019	AIRAC AIP AMDT 03/2019

Vous trouverez [ici](#), sous la forme d'un fichier Excel, une table de correspondance entre les anciens et les nouveaux noms des pages NLxx ou NWxx AD 2.24.
You can find [here](#), in Excel format, a correspondence table between old and new names of pages NLxx ou NWxx AD 2.24.



DSAC

BASE RÉGLEMENTAIRE ULM

Opérations / Exploitation :

Conditions techniques d'utilisation :

- Arrêté du 23 septembre 1998 relatif *aux ULM* (notamment lié aux limites de masses et aux conditions d'exploitation en transport public),
- Arrêté du 24 juillet 1991 relatif *aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale*,

Gestion Espace Aérien

- SERA / Règles de l'air

Gestion Plate-forme (hors A/D)

- Délibération 16/CP du 18 mars 2015 fixant *les conditions dans lesquelles certains types d'aéronefs peuvent atterrir ou décoller ailleurs que sur un aérodrome*



DSAC

BASE RÉGLEMENTAIRE ULM

Licences / Qualifications :

Licences / Qualifications pilotes :

- Arrêté du 31 juillet 1981 : brevets, licences et qualifications des navigants non professionnels de l'aéronautique civile,

Instructeurs ULM / Ecoles I-ULM

- Arrêté du 31 juillet 1981 : brevets, licences et qualifications des navigants non professionnels de l'aéronautique civile,
- Arrêté du 24 novembre 2017 relatif à la formation des instructeurs de pilote d'aéronefs ultralégers motorisés (ULM)



ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

Modification arrêté du 23 septembre 1998 relatif aux ULM

- Nouveau règlement de base de la Commission Européenne (216/2008 -> 2018/1139),
- Modification de la liste des aéronefs qui peuvent être soumis à définition de conditions techniques (certification / exploitation) sous un régime national (Annexe I),
- Echanges entre la DGAC et les fédérations (FFPLUM au premier rang) pour statuer sur les modalités de mise en œuvre de cette nouvelle possibilité,

En cohérence avec les positions qu'elle avait exprimées lors des discussions européennes, la France prévoit de déclarer à la Commission Européenne une exemption pour les avions et hélicoptères de masse maximale au décollage de 500 kg (525 kg avec parachute de récupération, 545 kg avec flotteurs et parachute). Toutefois, pour les ULM de classe 2, les limites actuelles de masse continueraient à s'appliquer. Pour le standard actuel (35 nœuds). Les aéro français actuel applicable aux ULM.

Il convient désormais de préciser en fonction des différents types d'aéronautiques services à cette fin. Les modalités de renouvelées à cette occasion, afin de faciliter la détermination de la vitesse minimale.

Je sais que vous partagez ma philosophie « plus lourd, toujours plus vite », afin de ne pas être en matière d'ULM. C'est dans cet esprit que de la masse maximale au décollage et l'importance d'autres paramètres structuraux : décrochage, la charge alaire et la puissance.

Je vous prie d'agréer, Monsieur l

Classe	Appellation	Masse max	Mm+ para	Mm + hydro/ski	Mv max	Mv max +para	Mv max + hydro/ski	Puiss. en kW/CV
1	Paramoteur mono	300	315	NC	203	218	NC	60/82
	Paramoteur bi	450	475	NC	275	300	NC	75/102
2	Pendulaire mono	300	315	330	203	218	233	60/82
	Pendulaire bi	450	475	495	275	300	320	75/102
3	Multiaxes mono	330	345	360	211	226	241	65/88
	Multiaxes bi	500	525	545	295	320	340	80/109
4	Autogire mono	330	345	360	211	226	241	85/115
	Autogire bi	500	525	545	295	320	340	105/143
5	Dirigeable mono	Pas d'exemption pour les biplaces construction de série autre que dans la limite 1200 m ³ air ;						85/115
	Dirigeable bi	400 m ³ gaz. Pour les actuels 2000 m ³ air et 800 m ³ gaz : construction amateur						105/143
6	Hélicos mono	330	345	360	211	226	241	85/115
	Hélicos bi	500	525	545	295	320	340	105/143

M. Sébastien Perrot
Président de la FFPLUM
96 bis rue Marc Sangnier
94704 MAISONS ALFORT CEDEX
ffplum@orange.fr
gouvernement-solidaire.gouv.fr

50, rue Henry Farman
75720 Paris cedex 15
Tél : +33 (0) 1 58 09 43 21



si utilisation sur l'eau

GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE





DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

Modification arrêté du 23 septembre 1998 relatif aux ULM

- Nouveau **règlement de base** de la Commission Européenne (216/2008 -> 2018/1139),
- Modification de **la liste des aéronefs** qui peuvent être soumis à définition de conditions techniques (certification / exploitation) sous un régime national (Annexe I),
- Echanges entre la DGAC et les fédérations (FFPLUM au premier rang) pour statuer sur les modalités de mise en œuvre de cette nouvelle possibilité,
-  Publication par la DGAC d'un arrêté modificatif à l'arrêté du 23 septembre 1998 relatif aux ULM (**arrêté du 24 juin 2019**),
-  Publication par la DGAC d'une instruction modificative à l'instruction du 21 février 2012 relative aux ULM (**Instruction du 24 juin 2019**).

<https://www.ecologie.gouv.fr/ulm-demarches-professionnels>

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000005626846>

http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2019/07/cir_44800.pdf

<https://ffplum.fr/la-federation/editorial/44-edito>

EN SAVOIR + 



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

EN SAVOIR +



<https://ffplum.fr/images/Actus/ReglULM2019.pdf>



LA NOUVELLE RÈGLEMENTATION ULM) 2019

Sommaire IIII

- | | | | |
|---|-----------------------|----|--|
| 4 | Classe 1 - Paramoteur | 10 | Pour la suite, les conditions d'évolution de la MTOM |
| 5 | Classe 2 - Pendulaire | 11 | L'évolution de la réglementation au niveau des autres pays européens ? |
| 6 | Classe 3 - Multiaxe | 11 | Pour se rendre à, ou venir de, l'étranger ? |
| 7 | Classe 4 - Autogire | 12 | Contact fédéral |
| 8 | Classe 5 - Aérostat | | Lexique |
| 9 | Classe 6 - Hélico | | |

ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

EN SAVOIR + 

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/ulm_nouvelle_reglementation.pdf



ULM : NOUVELLE RÉGLEMENTATION 2019



version 27/06/2019

Le nouveau règlement de base européen (UE) n°2018/1139 a modifié l'annexe* identifiant les catégories d'aéronefs exemptés des règles européennes (ex : ajout d'une catégorie dirigeable au § h).

** désormais l'annexe I (au lieu de l'annexe II précédemment)*

Il a également offert la possibilité aux Etats membres d'exempter des règles européennes certains avions et hélicoptères légers non certifiés par l'Agence européenne, au-delà des limites de l'Annexe I.

En concertation avec la fédération française ULM (FFPLUM), la France a décidé d'exercer cette possibilité, en portant la masse maximale des avions et hélicoptères ultralégers à 500 kg, contre 450 kg aujourd'hui (avec des bonifications de masse en cas d'installation d'un parachute de sécurité ou d'utilisation sur l'eau).

Ces dispositions sont mises en œuvre dans l'arrêté du 24 juin 2019, modifiant l'arrêté ULM de 1998.

Par cette évolution, la France accompagne le monde de l'aviation ultralégère en élargissant ses possibilités d'usage, tout en restant dans des limites compatibles avec un cadre réglementaire basé sur un régime déclaratif et permettant une pratique aéronautique accessible au plus grand nombre.

Cette note décrit les principales évolutions et les modalités pour bénéficier des augmentations de masse.



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

EN SAVOIR + 

https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ulm_nouvelle_reglementation.pdf

1 – Modifications apportées par la réglementation de 2019

Nouvelles limites pour les 6 classes

Le tableau ci-dessous décrit les nouvelles limites définissant les 6 classes d'ULM (les nouveautés sont en rouge) :

(Les limites en kg sont des limites de masse maximale, les limites en kW sont des limites de puissance maximale, les limites de km/h sont des limites de vitesse de décrochage exprimées en CAS, les limites en m³ sont des limites de volume d'enveloppe)

	Classe 1 paramoteurs	Classe 2 pendulaires	Classe 3 multiaxes	Classe 4 autogires	Classe 5 dirigeables		Classe 6 hélicoptères
					Motif d'exemption des règles européennes : § h) de l'annexe I (y compris ULM de série)	Autres motifs (ex : amateur ou kit - règle des 51%)	
monoplace	300 kg ¹ 60 kW	300 kg ¹ 60 kW 65 km/h	330 kg ¹ 65 kW 70 km/h	330 kg ¹ 85 kW (3)	1200 m ³ air chaud 400 m ³ autre gaz	2000 m ³ air chaud 900 m ³ autre gaz	330 kg ¹ 85 kW (4)
biplace	450 kg ² 75 kW	450 kg ² 75 kW 65 km/h	500 kg ² 80 kW 70 km/h	500 kg ² 105 kW (3)			500 kg ² 105 kW (4)

(1) + 15 kg si parachute pour les classes 1 à 4 et 6, + 30 kg si utilisation sur l'eau pour les classes 2, 3, 4 et 6 (cumulables)

(2) + 25 kg si parachute pour les classes 1 à 4 et 6, + 45 kg si utilisation sur l'eau pour les classes 2, 3, 4 et 6 (cumulables)

(3) charge rotorique à la masse max comprise entre 4,5 et 12 kg/m²

(4) charge rotorique à la masse max comprise entre 8 et 20 kg/m²



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

En détails pour les classes 1 / 3 / 4 / 6

1 Classe	Configuration	Masses max. (en kg)	Masse à vide max avec nouvelles masses max (en kg)*	Masses d'emport forfaitaires (en kg)			Cumul total de masse para+ flot+ carb+pil/pax	Puissance (en kW et (en CV)) Puissances max.	VSO (VC)
				Crédit masse forfaitaire parachute	Masse forfaitaire pilote/ passager	Masse forfaitaire carburant (essence)			
Paramoteur monoplace	Basique	300	-	-	86	-	-	60 (82)	-
	+ parachute	315	-	15	86	-	-	60 (82)	-
	+ flotteurs + parachute + flotteurs	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Paramoteur biplace	Basique	450	-	-	156	-	-	75 (102)	-
	+ parachute	475	-	25	156	-	-	75 (102)	-
	+ flotteurs + parachute + flotteurs	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

* Nouvel arrêté ULM

Remarques

- Pas de changement par rapport à la réglementation de septembre 1998
- Seul changement sur le forfait du parachute biplace
- Il n'y pas d'option flotteurs... ni de définition de la VSO

ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

En détails pour les classes 1 / 3 / 4 / 6

En rouge : Evolutions règlementaires

Classe	Configuration	Masses max. (en kg)	Masse à vide max avec nouvelles masses max (en kg)*	Masses d'emport forfaitaires (en kg)				Cumul total de masse para+ flot+ carb+pil/pax	Puissance (en kW et (en CV)) Puissances max.	VSO (VC)
				Crédit masse forfaitaire parachute	Crédit masse forfaitaire flotteurs	Masse forfaitaire pilote/passager	Masse forfaitaire carburant (essence)**			
Multiaxe monoplace	Basique	330	223	-	-	86	21	107	65 (88)	38Kts (70km/h)
	+ parachute	345	238	15	-	86	21	122	65 (88)	38Kts (70km/h)
	+ flotteurs	360	253	-	30	86	21	137	65 (88)	38Kts (70km/h)
	+ parachute + flotteurs	375	268	15	30	86	21	152	65 (88)	38Kts (70km/h)
Multiaxe biplace	Basique	500	312,5	-	-	156	31,5	187,5	80 (109)	38Kts (70km/h)
	+ parachute	525	337,5	25	-	156	31,5	212,5	80 (109)	38Kts (70km/h)
	+ flotteurs	545	357,5	-	45	156	31,5	232,5	80 (109)	38Kts (70km/h)
	+ parachute + flotteurs	570	382,5	25	45	156	31,5	257,5	80 (109)	38Kts (70km/h)

* Nouvel arrêté ULM

** 30 litres x 0,7 (monoplace)

** 45 litres x 0,7 (biplace)

Remarques | Beaucoup d'évolutions par rapport à la réglementation de septembre 1998.

- Changement sur la masse max
- Changement sur une légère augmentation de la puissance
- Changement en cohérence avec ce qui précède sur la VSO (VC) lié à l'augmentation de la MTOM
- Changement sur le calcul de la masse à vide qui se fait en déduisant de la masse maximum (MTOM), la masse forfaitaire pilote/passager et la masse forfaitaire de carburant

ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

En détails pour les classes 1 / 3 / 4 / 6

En rouge : Evolutions réglementaires

4 Classe	Configuration	Masses max. (en kg)	Masse à vide max avec nouvelles masses max (en kg)*	Masses d'emport forfaitaires (en kg)				Cumul total de masse para + flot + carb + pil/pax	Puissance (en kW et (en CV)) Puissances max.	VSO (VC)
				Crédit masse forfaitaire parachute	Crédit masse forfaitaire flotteurs	Masse forfaitaire pilote/passager	Masse forfaitaire carburant (essence)**			
Autogire monospace	Basique	330	223	-	-	86	21	107	85 (116)	
	+ parachute	345	238	15	-	86	21	122	85 (116)	
	+ flotteurs	360	253	-	30	86	21	137	85 (116)	
	+ parachute + flotteurs	375	268	15	30	86	21	152	85 (116)	
Autogire biplace	Basique	500	312,5	-	-	156	31,5	187,5	105 (143)	
	+ parachute	525	337,5	25	-	156	31,5	212,5	105 (143)	
	+ flotteurs	545	357,5	-	45	156	31,5	232,5	105 (143)	
	+ parachute + flotteurs	570	382,5	25	45	156	31,5	257,5	105 (143)	

* Nouvel arrêté ULM

** 30 litres x 0,7 (monospace)

** 45 litres x 0,7 (biplace)

Remarques | Quelques évolutions par rapport à la réglementation de septembre 1998.

- Changement sur la masse max
- Changement sur la puissance
- Changement sur le calcul de la masse à vide qui se fait en déduisant de la masse maximum (MTOM), la masse forfaitaire pilote/passager et la masse forfaitaire de carburant

ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

En détails pour les classes 1 / 3 / 4 / 6

En rouge : Evolutions règlementaires

Classe	Configuration	Masses max. (en kg)	Masse à vide max avec nouvelles masses max (en kg)*	Masses d'emport forfaitaires (en kg)				Cumul total de masse para + flot + carb + pil/pax	Puissance (en kW et (en CV)) Puissances max.	VSO (VC)
				Crédit masse forfaitaire parachute	Crédit masse forfaitaire flotteurs	Masse forfaitaire pilote/passager	Masse forfaitaire carburant (essence)**			
Hélico monospace	Basique	330	223	-	-	86	21	107	85 (116)	
	+ parachute	345	238	15	-	86	21	122	85 (116)	
	+ flotteurs	360	253	-	30	86	21	137	85 (116)	
	+ parachute + flotteurs	375	268	15	30	86	21	152	85 (116)	
Hélico biplace	Basique	500	312,5	-	-	156	31,5	187,5	105 (143)	
	+ parachute	525	337,5	25	-	156	31,5	212,5	105 (143)	
	+ flotteurs	545	357,5	-	45	156	31,5	232,5	105 (143)	
	+ parachute + flotteurs	570	382,5	25	45	156	31,5	257,5	105 (143)	

* Nouvel arrêté ULM

** 30 litres x 0,7 (monospace)

** 45 litres x 0,7 (biplace)

Remarques

Quelques évolutions par rapport à la réglementation de septembre 1998.

- Changement sur la masse max
- Changement sur la puissance
- Changement sur le calcul de la masse à vide qui se fait en déduisant de la masse à vide maximum (MTOM), la masse forfaitaire pilote/passager et la masse forfaitaire de carburant

ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

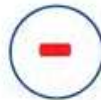
En détails Masse Maxi / Masse à vide / Capacité d'emport

RELATION entre la MASSE à VIDE et la CAPACITÉ d'EMPORT de l'aéronef

- En pratique, ce qui est essentiel, ce n'est pas tant la masse à vide maxi (théorique) de l'ULM calculée avec un forfait pilote/passager et carburant, mais plutôt la capacité réelle d'emport d'équipage (pilote + passager) et de carburant (autonomie) soit la charge maxi admissible, sans dépasser la masse maxi (MTOM) autorisée, ni la masse à vide maxi.
- Il est essentiel en cas de modification de l'ULM, que la masse à vide modifiée ne dépasse pas la masse à vide maxi (même si la charge utile résiduelle peut être jugée suffisante par le propriétaire).
- Avant d'entreprendre un vol (ou l'acquisition d'un ULM), il convient donc de vérifier ce point essentiel en connaissant précisément la masse à vide réelle (par pesée) de son appareil.

VOICI UN PETIT SCHÉMA POUR VOUS FACILITER CE CALCUL :

MASSE MAXI
autorisée au décollage (MTOM)
définie par le constructeur
et inscrite sur la fiche
d'identification de l'ULM



MASSE à VIDE
réelle de l'ULM pesée
sur balances
(voir définition dans
le lexique en P.14)



CHARGE MAXI
admissible d'emport
(pilote/passager + carburant)
NB : sous réserve de respecter
le centrage

ULM BIPLACE MULTIAXES avec parachute avec une MTOM de 525kg, comparatif de 3 masses à vide

- ▶ MTOM : 525 kg - masse à vide réelle (pesée) : 293 kg = 232 kg de capacité d'emport (pilote/passager + carburant) en considérant l'emport de 45 l.(31,5 kg) de carburant, **il reste 200 kg d'emport équipage soit (2 x 100 kg)**
- ▶ MTOM : 525 kg - masse à vide réelle (pesée) : 313 kg = 212 kg de capacité d'emport (pilote/passager + carburant) en considérant l'emport de 45 l.(31,5 kg) de carburant, **il reste 180 kg d'emport équipage soit (2 x 90 kg)**
- ▶ MTOM : 525 kg - masse à vide réelle (pesée) : 333 kg = 192 kg de capacité d'emport (pilote/passager + carburant) en considérant l'emport de 45 l.(31,5 kg) de carburant, **il reste 160 kg d'emport équipage soit (2 x 80 kg)**

ARRÊTÉ « EXTENSION DE MASSES »

En vigueur

CONDITIONS D'ÉVOLUTIONS DE LA MTOM D'UN ULM DE SÉRIE 450 (475) KG > 500 (525) KG.

- **La machine doit être " apte " à voler à 500 kg (525 kg)**
Le constructeur devra attester de cette aptitude par une modification de son " dossier technique de référence " déposé à la DGAC et obtenir ainsi une nouvelle fiche d'identification (ou une révision) couvrant la masse augmentée.
- **Le propriétaire devra préalablement appliquer les instructions du constructeur** pour bénéficier de la masse augmentée (au minimum, mettre à jour le manuel d'utilisation).
- **Le propriétaire devra faire une demande de modification de sa carte d'identification** (ex carte jaune), **auprès de sa DSAC régionale** afin qu'il soit fait référence à la fiche d'identification de la masse augmentée, obtenue par le constructeur.
- **Il n'y aura rien d'automatique.** Dans tous les cas, pour être en règle, vous devez faire modifier vos documents si vous voulez voler avec une MTOM supérieure à 450 (472,5) kg. Même le passage de 472,5 à 475 kg n'est pas automatique.

Plus de détails à venir dans la présentation
sur la procédure détaillée devant être utilisée
pour profiter de cette extension de masse



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Des questions ?



ARRÊTÉ « INSTRUCTEUR ULM »



Références réglementaires:



- Arrêté du [24 novembre 2017](#) modifiant l'arrêté du 31 juillet 1981

ARRÊTÉ « INSTRUCTEUR ULM »

- Relatif aux brevets, licences et qualifications des navigants non professionnels de l'aéronautique civile
- Concerne les **instructeurs** de pilote d'ULM
- Détermine les conditions de **délivrance**, de **prorogation** et de **renouvellement** de la qualification d'instructeur de pilote d'ULM ainsi que les privilèges associés à la qualification.
- Créé l'**autorisation d'examineur** d'instructeur de pilote d'ULM.

QUALIFICATION D'INSTRUCTEUR ULM

- Valable 3 ans
- Une qualification instructeur ULM avec les privilèges d'instruire sur « X » classes
- Définition d'un nouveau privilège « formateur d'instructeur ULM » (prérequis = 100h de formation, à la fois théorique et pratique, dispensées à des élèves pilotes d'ULM)
- Extension de privilèges ➡ formation additionnelle dans un organisme agréé
- Crédits possibles à conditions :
 - D'être titulaire du brevet ou de la licence de pilote ULM avec l'emport de passager sur la ou les classes considérées,
 - D'être titulaire d'une qualification d'instructeur de vol (FI), en état de validité, selon l'AIRCROW,
 - D'effectuer une formation additionnelle dans un organisme agréé sanctionnée par une évaluation de compétences.

Conditions d'entrée en formation initiale:

- Être titulaire du brevet et de la licence de pilote ULM
- Avoir obtenu un résultat satisfaisant à l'évaluation théorique instructeur ULM
- Satisfaire aux conditions d'expériences (classe 1 = 70h, classe 2 = 100h, classe 3 = 150h, classe 4 = 200h, classe 5 = 70h, classe 6 = 200h)
- Être titulaire de l'emport passager depuis au moins 6 mois
- Détenir l'aptitude à la radiotéléphonie en langue française
- Obtenir un résultat satisfaisant à l'évaluation initiale

Formation initiale:

- Minimum 50 heures de théorie et 25 heures de pratique
- La durée de la formation ne peut pas être inférieure à 5 semaines, consécutives ou non

Evaluation de compétences de fin de formation initiale:

- Avec le RP, le délégué, ou tout autre examinateur
- 1 exercice de cours théorique en salle + 1 exercice de cours pratique en vol

Formation instructeur stagiaire:

- Être âgé de 18 ans révolus et avoir réussi l'évaluation de compétences de fin de formation initiale
- Formation à faire dans son intégralité dans le même organisme de formation
- Minimum 20 heures d'enseignement pratique en vol
- Mener au minimum 1 élève pilote jusqu'au lâcher solo

Examen de fin de formation:

- Avec un examinateur extérieur
- Demande de test à envoyer 15 jours avant à la DSAC/IR
- 1 exercice de cours théorique en salle + 1 exercice de cours pratique en vol

Si réussite

INSTRUCTEUR

Si échec

Réentraînement

18 mois maximum à compter de la 1^{ère} leçon délivrée

18 mois maximum à compter de la réussite à l'évaluation de compétences de fin de formation initiale

ARRÊTÉ « INSTRUCTEUR ULM »

Au sein d'une école I-ULM

Qualification d'instructeur ULM – **Prorogation** :

- Suivre un **stage d'actualisation des connaissances** d'instructeur de pilote d'ULM (stage de 2 jours) dans la période de validité de la qualification
- Effectuer un **vol de contrôle** dans les 12 mois qui précèdent la date d'expiration de la qualification (ce vol se fait sur la classe du choix du candidat, mais ce choix devra différer à chaque prorogation)

Avec examinateur

Qualification d'instructeur ULM – **Renouvellement** :

Dans les 12 mois précédant le renouvellement :

- Suivre le stage d'actualisation des connaissances d'instructeur de pilote d'ULM (stage de 2 jours)
- Faire l'objet d'une évaluation pédagogique satisfaisante en vol sur la ou les classes dont il souhaite le renouvellement

➔ Ce qui implique donc, une évaluation pédagogique en vol pour chaque classe que l'on souhaite renouveler

Avec examinateur

ARRÊTÉ « INSTRUCTEUR ULM »

- **Formateur d'instructeur ULM:**

Justifier au moyen d'une attestation sur l'honneur, d'un volume d'au moins 100 heures de formation, a la fois théorique et pratique, dispensée a des élevés pilotes sur la(les) classes concernée(s).



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

ARRÊTÉ « INSTRUCTEUR ULM »

■ Autorisation d'examineur d'instructeur ULM :

➤ Prérequis :

- Détenir la qualification d'instructeur de pilote ULM.
- Détenir le privilège de former des instructeurs.
- Justifier, au moyen d'une attestation sur l'honneur, d'un volume d'au moins **100 heures de formation**, à la fois théorique et pratique dispensée **à des élèves instructeurs**.

➤ L'examineur maintient son autorisation en état de validité tant qu'il maintient sa qualification d'instructeur en état de validité.

➤ Privilèges de conduire des évaluations de compétences et des examens pour :

- La délivrance, la prorogation ou le renouvellement de la qualification d'instructeur de pilote d'ULM,
- L'extension aux classes associées

A l'exclusion des élèves instructeurs de pilote d'ULM qu'il a lui-même formés

ARRÊTÉ « ECOLE I-ULM »



Références réglementaires:



- Arrêté du **24 novembre 2017** relatif a la **formation des instructeurs de pilote d'aéronefs ultralégers motorisés (ULM)**

L'AGRÈMENT DES ORGANISMES DE FORMATION IULM

- Délivré par la **DAC** après **audit** sur la conformité des organismes aux spécifications techniques, pédagogiques, matérielles et administratives décrites dans l'arrêté.
- Certificat avec **durée illimitée**.
- L'organisme démontre sa capacité à dispenser de la formation sur **au moins 2 classes** d'ULM (à l'exception des classes 1 et 5).
- Reste valide à la condition que l'organisme réalise **au minimum 2 formations instructeur ULM par période de 36 mois**,
- Planification de **surveillance de l'organisme** sur un **cycle nominal de 36 mois**.

L'AGRÉMENT DES ORGANISMES DE FORMATION IULM

L'organisme démontre à l'Autorité, dans la constitution de son dossier de demande d'agrément, qu'il remplit les conditions suivantes :

- Designer **un responsable pédagogique (RP)**, ainsi qu'un ou plusieurs délégués.
- Tenir à jour la liste nominative des titres, qualifications et compétences des formateurs d'instructeurs.
- Déposer auprès de l'Autorité un ou plusieurs programmes de formation initiale et continue.
- Etablir des méthodes de contrôle des connaissances en cours de formation, et de mise à jour des renseignements relatifs à la progression de chaque stagiaire dans un livret individuel de formation, conservé par l'organisme.

LES SITES DE FORMATION

- Tout organisme de formation doit être établi, en tant que lieu principal d'activité, sur un aérodrome, ou une plate-forme ayant fait l'objet d'une autorisation.
- **Autre aérodrome** (ou plate-forme) **possible** si démonstration de disposer d'une flotte appropriée d'aéronefs ULM, adaptée a la formation sur la(les) classe(s) concernée(s), et des installations adaptées a la formation, ainsi que des moyens matériels, techniques et pédagogiques appropriés.

LE RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE (RP)

- Pour exercer les fonctions de RP d'un organisme de formation, ou de RP délégué, un instructeur de pilote d'ULM doit détenir une **autorisation d'examineur d'instructeur ULM**.
- Le RP, ou son délégué, dispose d'une **autorité fonctionnelle sur les instructeurs** exerçant au sein de l'organisme de formation, afin d'assurer la mise en œuvre des programmes de formation conformément à la réglementation.



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

L'AGRÉMENT DES ORGANISMES DE FORMATION IULM

Guide DSAC disponible sur le site Internet :
<https://www.ecologie.gouv.fr/ulm>



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Des questions ?



EVOLUTIONS AIP (récentes)



Information Aéronautique

La carte **VFR OACI 1/500è édition 2020** est sortie depuis **novembre 2020**.

Elle est disponible :







- En version **numérique** (sur le site du SIA (clic sur « Boutique » puis catégorie « produits numériques téléchargeables ») **gratuitement** et,
- En version **papier** à la DAC-NC, bureau de l'agence comptable (bâtiment A, Tél : 26 52 59 ou 26.52.00) au tarif de 1800 XPF (environ).

Nouveautés :

- Règles de survol :

Mise à jour du contour des agglomérations : plus « fin »

Ajout des symboles « usines »

	Hauteurs AGL minimales de survol (ft) <i>Minimum AGL heights (ft)</i>	
	Hélicoptères et ACFT monomoteurs à piston <i>Helicopters and single piston-engined ACFT</i>	Autres ACFT motoprop. <i>Other powered ACFT</i>
 NOUMEA Agglomérations de largeur moyenne supérieure à 3600 m <i>Large built-up areas more than 3600 m mean wide</i>	5000	5000
 KONE Agglomérations de largeur moyenne comprise entre 1200 m et 3600 m <i>Medium built-up areas between 1200 m and 3600 m mean wide</i>	3300	3300
 Agglomérations de largeur moyenne inférieure à 1200 m <i>Small built-up areas less than 1200 m mean wide</i>	1700	3300
 Installations portant une marque distinctive <i>Sites with special marking</i>	1000	3300
 Usine isolée / <i>Isolated factory</i> (représentation non exhaustive / <i>non exhaustive representation</i>)	1000	1000
 Petites agglomérations constituant des repères de navigation <i>Small built-up areas used for navigation landmarks</i> (représentation non exhaustive / <i>non exhaustive representation</i>)	1000	1000

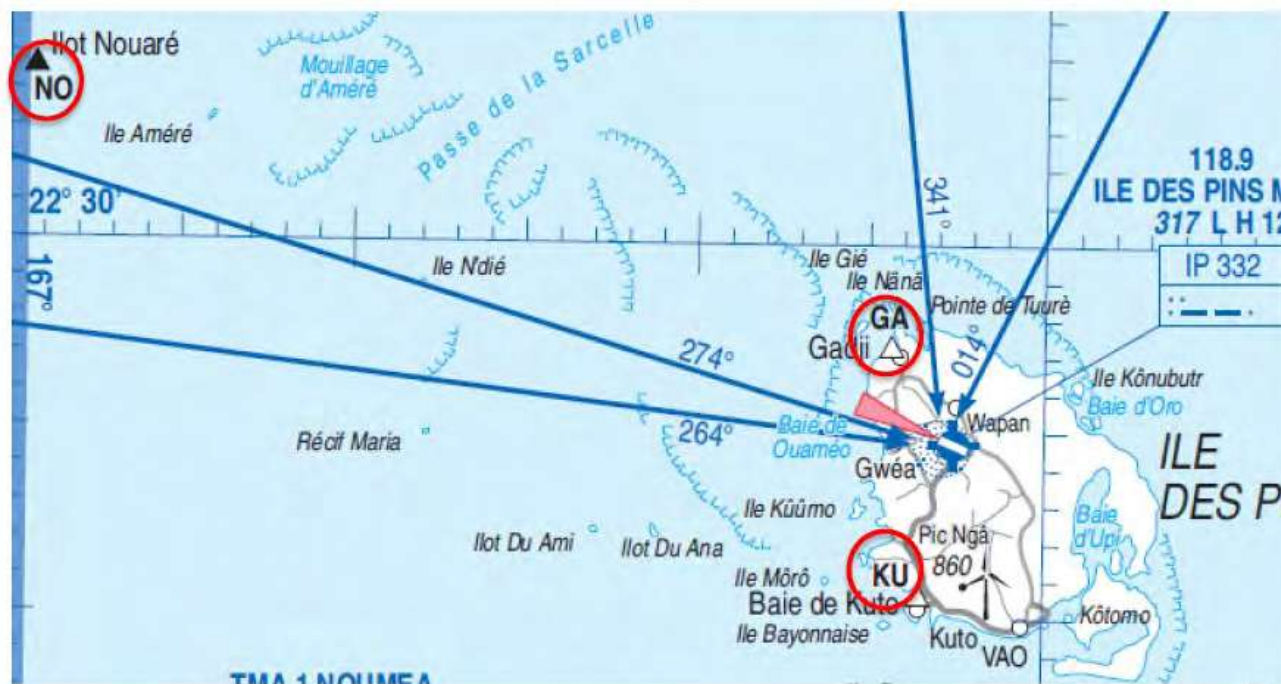
EVOLUTIONS AIP (récentes)

NOUVEAU

Information Aéronautique

La carte **VFR OACI 1/500è édition 2020** est sortie depuis novembre 2020.

- Ajout des points de report VFR (en vigueur depuis le 21 mai 2020) :
 - Sur l'île des pins : GA/Gadgi et KU/Kuto
 - Sur Lifou : E/Cap Bernadin et O/Easo
 - En limite de TMA1.2 : NO/Nouaré et PD/Passé Dumbea



EVOLUTIONS AIP (récentes)

NOUVEAU

Information Aéronautique

La carte **VFR OACI 1/500è édition 2020** est sortie depuis novembre 2020.

- Ajout des points de report VFR (en vigueur depuis le 21 mai 2020) :
 - Sur l'île des pins : GA/Gadgi et KU/Kuto
 - Sur Lifou : E/Cap Bernadin et O/Easo
 - En limite de TMA1.2 : NO/Nouaré et PD/Passé Dumbea



EVOLUTIONS AIP (récentes)



Information Aéronautique

La carte **VFR OACI 1/500è édition 2020** est sortie depuis novembre 2020.

- Mise à jour des aérodromes :

Symbologie change => Civil / mixte / militaire

⇒ Pour savoir si un AD est ouvert à la CAP ou à usage restreint, il faut aller regarder dans l'AIP (partie AD 2 ou sur la carte d'aérodrome)

Suppression des aérodromes privés Ouaco et Ile Hugon et ajout de Ouaneke.

Hélistation Port Autonome désormais fermée

Aérodrome Poum passe en aire ULM

Ajout des hydro-bases : même symbole que les plateformes ULM

(Ilôt Maître et Poé)

	Aérodrome ayant une piste en dur <i>Aerodrome with paved runway</i>	Bande ou plateforme <i>Unpaved runway or landing-strip</i>	Hélistation <i>Heliport</i>
CIVIL : utilisation civile, activité militaire à la marge possible <i>CIVIL : civilian use, exceptional military activity possible</i>			 (hôpital/hospital)
MIXTE : utilisation principale militaire, mais utilisation civile possible <i>JOINT : main use for military operations, but civilian activity possible</i>			
MILITAIRE : pas d'utilisation civile régulière possible <i>MILITARY : no regular civilian use possible</i>			



GOUVERNEMENT DE LA
**NOUVELLE
CALÉDONIE**

dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

EVOLUTIONS AIP (récentes)



Information Aéronautique

La carte VFR OACI 1/500è édition 2020 est sortie depuis novembre 2020.

1 URL: https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/doc/rd/eAIP_28_JAN_2021/PAC-N/home.html

2 AIP menu

3 eAIP PAC N selection

4 eAIP en vigueur / Currently Effective eAIP table

Table 1: eAIP en vigueur / Currently Effective eAIP

Effective date	Publication date	Short Description
28 JAN 2021	voir ci-dessous/see below	voir ci-dessous/see below

Mises à jour contenues dans cet eAIP / Updates contained in th

Effective date	Publication date	Short Description
28 JAN 2021	17 DEC 2020	AIRAC AIP AMDT 01/2021

Mises à jour à venir / Next Issues

Effective date	Publication date	Short Description
25 FEB 2021	14 JAN 2021	AIRAC AIP AMDT 02/2021

Table 2: AIP PAC N Contents

- PARTIE 1 GENERALITES (GEN)
 - + GEN 0
 - + GEN 1 RENSEIGNEMENTS SUR LES REGLEMENTS ET EXIGENCES NA
 - + GEN 2 TABLEAUX ET CODES
 - + GEN 3 SERVICES
 - + GEN 4 REDEVANCES D'AERODROME/D'HELISTATION ET DE SERVICES
- PARTIE 2 EN-ROUTE (ENR)
 - + ENR 0
 - + ENR 1 REGLES ET PROCEDURES GENERALES
 - + ENR 2 ESPACE AERIEN DES SERVICES DE LA CIRCULATIONS AERIEN
 - + ENR 3 ROUTES ATS
 - + ENR 4 AIDES/SYSTEMES DE RADIONAVIGATION
 - + ENR 5 AVERTISSEMENTS A LA NAVIGATION
 - + ENR 6 CARTES DE CROISIERE
- PARTIE 3 AERODROMES (AD)
 - + AD 0
 - + AD 1 AERODROMES/HELISTATIONS - INTRODUCTION
 - AD 2 AERODROMES
 - + NWWB BOURAIL Poé
 - + NWWX CANALA
 - + NLWF FUTUNA Pointe Vélé
 - + NWWC ILE ART Waala
 - + NWE ILE DES PINS Moué
 - + NWWD KONE
 - + NWWW KOUMAC
 - + NWWT LA FOA Oua Tom
 - + NWWL LIFOU Ouanaham
 - + NWWR MARE La Roche
 - + NWWW NOUMEA La Tontouta
 - + NWWW NOUMEA Magenta
 - + NWWW OUVEA Ouloup
 - + NWWP POUM MALABOU
 - + NWWA TIGA
 - + NWWU TOUHO
 - + NLWW WALLIS Hihifo
 - + AD 3 HELISTATIONS



DSAC

EVOLUTIONS AIP (récentes)

NOUVEAU

Information Aéronautique

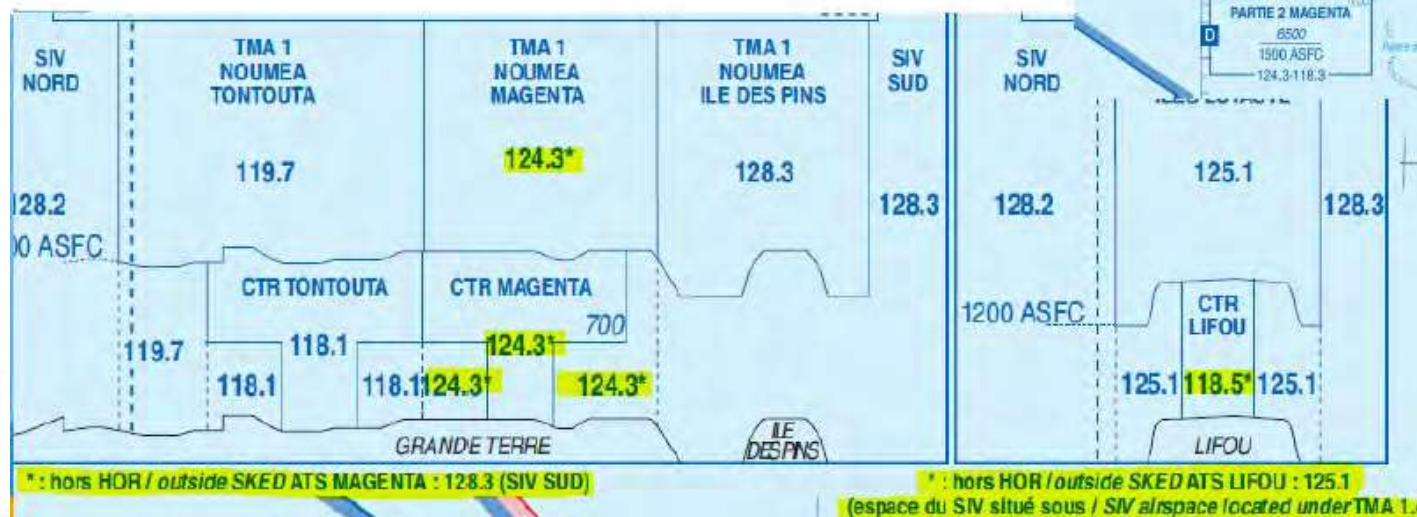
La carte **VFR OACI 1/500è édition 2020** est sortie depuis novembre 2020.

Rappel des règles d'utilisation des fréquences :

Si un espace aérien contrôlé est désactivé (exemple : CTR Lifou ou CTR et TMA de Magenta lorsque le service ATC est fermé), la fréquence à utiliser est la fréquence du SIV associé.

- À Lifou : 125,1
- À Magenta : 128,3

Changement sur la nouvelle 1/500è:



EVOLUTIONS AIP (récentes)



Information Aéronautique - SUP AIP

Zones Réglementées

Secteur Voh :

Historique de la problématique

Les opérateurs ULM / VFR opérant dans la région du cœur de Voh, à des fins d'activités touristiques / loisirs, restent en majorité sur la fréquence d'aérodrome de Koné (122.5), que le service AFIS soit ouvert ou pas.

Un usager aérien non au fait de ces pratiques et transitant dans le secteur (exemple d'un pilote d'aéroclub) sera lui sur la fréquence du SIV Nord (128.2)

⇒ Ambiguïté sur l'utilisation des fréquences -> source d'évènements de sécurité



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

EVOLUTIONS AIP (récentes)



Information Aéronautique - SUP AIP

Zones Réglementées

Secteur Voh : Solution proposée

Publication SUP AIP PAC N

Création d'une Zone Réglementée avec une fréquence air – air dédiée

Pas de veille de la fréquence par Tontouta info (pas de service d'info de vol ni d'alerte)

Gestionnaire de la zone : DAC-NC

Conditions de pénétration :

- Messages radio A/A obligatoires sur X MHz en entrée et en sortie de zone.
- Le pilote effectue tout autre compte-rendu de position qu'il juge utile pour la sécurité du trafic, et communique : - indicatif et type, - position et altitude vol (AMSL), - intentions de vol de l'aéronef.
- En cas de panne de radiocommunication, l'aéronef quitte la zone.
- Contournement obligatoire pour les IFR et les aéronefs non équipés de radio, sauf dérogation du gestionnaire.
- Interdiction à tout aéronef télépiloté sauf accord du gestionnaire



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE

dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

EVOLUTIONS AIP (récentes)

NOUVEAU

Information Aéronautique - SUP AIP

The screenshot shows the DGAC website interface. At the top, there are logos for the French Republic, DGAC (Service de l'Information Aéronautique), and SIA (La référence en information aéronautique). The main navigation bar includes 'AIP', 'Préparation de vol' (highlighted with a red box), and 'Réglementation NA'. Below the navigation bar, there is a list of AIP updates. The 'Préparation de vol' menu is expanded, showing a list of items including 'NOTAM', 'OLIVIA web', 'Atlas VAC FRANCE', 'AéroWeb', 'Assistance BRIA', 'Activités défense', and 'Cartes AZBA'. The 'SUP AIP' section is also expanded, showing 'SUP AIP CAR SAM NAM', 'SUP AIP PAC N' (highlighted with a red box), 'SUP AIP PAC P', 'SUP AIP RUN', 'AIC', 'AIC METROPOLE', and 'AIC CAR SAM NAM'.

DATE DE DERNIÈRE MISE À JOUR DE LA LISTE : 28/01/2021



001/2021 Création d'une zone réglementée temporaire (ZRT) « VKP » pour expérimentation (FIR : Nandi NFFF) [↗](#)

Valide du 2021-02-25 au 2021-12-01

IFR VFR AIRAC

EVOLUTIONS AIP (récentes)

NOUVEAU

Information Aéronautique - SUP AIP

 Service de l'Information Aéronautique 	 Liberté • Egalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE e-mail : sia_qualite@aviation-civile.gouv.fr Internet : www.sia.aviation-civile.gouv.fr	SUP AIP AIRAC PAC-N 001/21 Date AIRAC : 25 FEB 21 Date de publication : 14 JAN 21
---	---	--

Objet : Création d'une zone réglementée temporaire (ZRT) « VKP » pour expérimentation (FIR : Nandi NFFF)

En vigueur : Du 25 février au 01 décembre 2021



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

EVOLUTIONS AIP (récentes)

NOUVEAU

Information Aéronautique - SUP AIP



ACTIVITÉ
Vols touristiques dans la région
VKP : Voh - Koné - Pouembout
(cœur de Voh, lagon).

**DATES ET HEURES
D'ACTIVITÉ**
H24

**FREQUENCE AUTO-
INFORMATION**
123.100 MHz

GESTIONNAIRE
SNA Nouvelle-Calédonie.
e-mail : dac-nc-sna-de-ops
@aviation-civile.gouv.fr

STATUT
Zone réglementée temporaire
(ZRT) qui se substitue aux
espaces aériens avec lesquels
elle interfère.

SERVICES RENDUS
Aucun.



GOUVERNEMENT
NOUVELLE
CALÉDONIE

ugac

DSAC

D. Ministère de la Transition écologique

Ministère de la Transition écologique

EVOLUTIONS AIP (récentes)

NOUVEAU

Information Aéronautique - SUP AIP

CONDITIONS DE PENETRATION

CAG/CAM : Contournement obligatoire pour les IFR et les aéronefs non équipés de radio, sauf dérogation du gestionnaire, avec préavis de 3 jours ouvrés.

Aéronefs télépilotes non habités : La pénétration au sein de la zone est soumise à l'accord préalable du gestionnaire, avec préavis de 3 jours ouvrés.

Pour tous les autres vols :

Messages radio A/A obligatoires sur 123.100 MHz en entrée et en sortie de zone.

Le pilote effectue tout autre compte-rendu de position qu'il juge utile pour la sécurité du trafic, et communique :

- indicatif et type de l'aéronef,
- position et altitude de vol (AMSL),
- intentions de vol de l'aéronef.

En cas de panne de radiocommunication, l'aéronef quitte la zone.

Importance **fondamentale** de l'identification et la notification des événements de sécurité survenant pendant cette période d'expérimentation opérationnelle

incidents-seac-nc@aviation-civile.gouv.fr



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Des questions ?



EMPORT ÉQUIPEMENTS - EAC



EMPORT ÉQUIPEMENTS - EAC

Arrêté obligation d'emport :

Arrêté du 9 janvier 2019 portant obligation d'emport d'équipements de surveillance dans les espaces aériens de la Nouvelle-Calédonie

En espace aérien contrôlé :

- Aéronefs en régime de vol **VFR** : obligation d'emport transpondeur mode A+C (avec alticodeur) ou mode S niveau 2 avec alticodeur depuis le **1er septembre 2019**,
- Aéronefs en régime de vol **IFR** : obligation d'emport transpondeur ADS-B à compter du **1er janvier 2022**.
- Attention à la **conformité** des transpondeurs devant être installés au titre des exigences techniques de fonctionnement et de performance (listés dans l'arrêté),
- Attention à l'impact sur les **modifications de LSA** !



EMPORT ÉQUIPEMENTS - EAC

Utilisation transpondeur – recommandations

- Equipement en fonctionnement pendant la **totalité du vol**,
- Permet à l'équipement de répondre à toutes les interrogations A ou C au sol comme en vol, avec transmission de l'altitude-pression selon le cas, aussi bien à partir des **outils du contrôle aérien** que des **outils d'anti-abordage** équipant certains avions,
- Pour les avions équipés TCAS, tous les avions équipés dans le volume de protection de l'avion seront dès lors sous sa surveillance (pouvant générer des avis de menace, ou des avis de résolution de conflit en fonction de leur proximité et de leur trajectoire).
- A l'arrivée, pour des raisons de sécurité liées aux possibilités de manoeuvre près du sol, le système inhibe la fonction de résolution de conflit lors de l'approche finale, cependant **un trafic au parking ou au point d'attente faisant usage de son transpondeur à ce moment-là sera de fait interprété comme une menace** et générera une alerte graphique dans le champ visuel des pilotes. Cette alerte est de nature **perturber l'équipage**.



EMPORT ÉQUIPEMENTS - EAC

Utilisation transpondeur – recommandations

- Précautions à prendre lors du **roulage au sol** avec un **transpondeurs A+C** !
- **Recommandation 1** : vérifier que le sélecteur rotatif de fonction est bien positionné sur « STBY » avant la mise en route et maintenu ainsi tant que l'avion n'a pas été autorisé à pénétrer sur la piste en vue du décollage.
- **Recommandation 2** : Le positionner sur « ALT » avant la « C/L avant décollage » (ou en tant que dernier item de cette dernière),
- **Recommandation 3** : Le maintenir sur « ALT » pendant tout le vol jusqu'à l'atterrissage et jusqu'à ce que la piste soit libérée, puis le positionner à nouveau sur « STBY ».



CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement d'adresse

Simplification administrative

Procédure de changement d'adresse :

Depuis la page d'accueil de [Mon Espace ULM](#), cliquer sur le lien « Mes données personnelles »



Jean Luc GUERANGER
75015 PARIS 15
Ma dernière connexion
le 18/12/2019 à 13:38
[X Déconnexion](#)

Mes dossiers
ULM
LSA

Mes données personnelles

Mes dossiers
Renouvellement de carte d'identification -
déclaration d'aptitude au vol

CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement d'adresse

Cliquer sur le lien « Modifier mon adresse »

Mes données personnelles

Titulaire du compte
Date de naissance

Codes d'accès

Identifiant
Mot de passe *****

[Modifier mon mot de passe](#)

Adresse

50 rue Henry Farman
75015 PARIS 15
FRANCE

[Modifier mon adresse](#)

Courriel = identifiant



CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement d'adresse

Renseigner la nouvelle adresse
et cliquer sur « Valider »

Modifier mon adresse

Adresse actuellement enregistrée :
50 rue Henry Farman
75015 PARIS 15
FRANCE

Ma nouvelle adresse :

N°, type et nom de la voie

Complément d'adresse

Complément d'adresse

Pays

Code postal

Ville


CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement d'adresse

Cas standard

Si le changement d'adresse est validé :

- le message suivant s'affiche (en prendre connaissance) :
- un email de confirmation est envoyé
- la nouvelle adresse apparaît à la rubrique « Mes données personnelles »
- le changement d'adresse est tracé à la rubrique « Historique de mes démarches en ligne > historique des modifications »

 Le changement d'adresse n'entraîne pas automatiquement (si besoin) le changement de lieu d'attache des ULM (sauf cas particulier où lieu d'attache = adresse personnelle)

[Retour](#)

Déclaration de changement d'adresse

Nous avons pris note de votre déclaration de changement d'adresse.

Veillez vous rendre à la rubrique "Mes dossiers" et, pour chacun de vos ULM, éditer l'accusé de réception (AR) de déclaration d'aptitude au vol mis à jour sur lequel apparaîtra la nouvelle adresse.

ATTENTION : si le lieu d'attache a changé , n'oubliez pas de procéder aussi à la déclaration du nouveau lieu d'attache pour chaque ULM concerné, avant d'éditer l'AR.

Cet AR devra accompagner la carte d'identification à tout moment.

Comme indiqué sur l'AR, les informations qu'il contient prévalent, le cas échéant, sur celles figurant sur la carte d'identification; c'est pourquoi il n'est pas nécessaire d'obtenir une nouvelle carte d'identification même si celle-ci mentionne l'ancienne adresse.

CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement d'adresse

Cas d'un ULM dont le lieu d'attache = adresse personnelle

Dans ce cas le message qui s'affiche (voir ci-dessus) est complété par le rappel suivant:

ou, en cas de changement de département, si le nouveau département relève d'un autre bureau local de la DSAC :

* Pour l'ULM **XXX** vous aviez déclaré votre ancienne adresse personnelle comme lieu d'attache.
Le lieu d'attache sera désormais la nouvelle adresse. Rectifiez si nécessaire.

* Pour l'ULM **XXX** , vous aviez déclaré votre ancienne adresse personnelle comme lieu d'attache.
Le lieu d'attache sera désormais la nouvelle adresse. Rectifiez si nécessaire.
Suite au changement de lieu d'attache, votre bureau local a changé.
Vous pouvez connaître l'adresse du bureau local du département n° **XX** en cliquant [ici](#)

CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement d'adresse

Après le changement d'adresse, il vous faut éditer les accusés de réception (AR) de tous vols ULM* (rubrique « Mes dossiers > ULM » : clic sur le lien « Téléchargement de l'accusé de réception ») ; la date des AR n'aura pas changé, mais ils auront été mis à jour de la nouvelle adresse et devront désormais accompagner les cartes d'identification des ULM**.

* si le changement d'adresse s'accompagne d'un changement de lieu d'attache des ULM, procédez d'abord à la déclaration du nouveau lieu d'attache (voir § 2 ci-dessous) avant d'éditer les AR : les nouveaux AR reflèteront à la fois la nouvelle adresse et le nouveau lieu d'attache.

** même si la carte d'identification mentionne l'ancienne adresse, elle reste valide, dès lors qu'elle est accompagnée d'un AR avec la bonne adresse.

CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement de lieu d'attache

Simplification administrative

Procédure de modification du lieu d'attache:

Depuis la page d'accueil de [Mon Espace ULM](#), cliquer sur le lien « Mes dossiers »

Jean Luc GUERANGER
75015 PARIS 15
Ma dernière connexion
le 18/12/2019 à 17:02
X Déconnexion

Mes données personnelles

Mes dossiers

Renouvellement de carte d'identification -
déclaration d'aptitude au vol

Mes dossiers

ULM

LSA

Cliquez ensuite sur le bandeau « ULM » pour afficher la liste des ULM

Mon espace ULM

Mes dossiers

ULM

LSA

CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement de lieu d'attache

Cliquez sur le lien « Modifier le lieu d'attache »

Mes dossiers

ULM

Marque d'identification	XXX
Appellation	XXX
Constructeur	XXX
Code d'identification	XXX
N°série	Non renseigné
Lieu d'attache	50 AVRANCHES
Fin d'aptitude au vol	26/09/2021 (Téléchargement de l'accusé réception du 27/09/2019)
Modification(s) majeure(s)	Aucune
Observations	Aucune

[Modifier le lieu d'attache](#)

Saisissez le n° du département du nouveau lieu d'attache, sélectionnez l'aérodrome ou la plateforme ULM dans la liste, et cliquez sur « Valider ».

Remarque : si un aérodrome ou une plateforme ULM ne figure pas dans la liste, contactez le bureau local ULM pour la faire rajouter.

Modifier le lieu d'attache

Lieu d'attache actuellement enregistré pour 57BUC :
50 AVRANCHES

Nouveau lieu d'attache :

Département

Lieu d'attache

- ACHEN
- ALZING
- ANGEVILLERS
- BAMBIDERSTROFF
- BASSE HAM
- BEHREN
- BETTVILLER
- BINING-LES-RORBACH
- CAPPEL
- CHAMBLEY BUSSIÈRES
- COUME
- DELME
- DIEDING
- DIEUZE
- DIEUZE-GUEBLANGE
- FLASTROFF
- FOLSCHVILLER

CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement de lieu d'attache

Dans le cas d'un paramoteur (ULM de classe 1), il est possible de choisir « Adresse personnelle »

The screenshot shows a web form titled "Modifier le lieu d'attache". It displays the current location as "50 AVRANCHES". Below this, there is a section for "Nouveau lieu d'attache" with a "Département" dropdown set to "57" and a "Lieu d'attache" dropdown menu. The dropdown menu is open, showing options: "Adresse personnelle" (highlighted in blue), "ACHEN", "ALZING", and "MORILLON". There are "Annuler" and "Valider" buttons at the bottom of the form.

CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement de lieu d'attache

Si le changement de lieu d'attache est validé :

- le message suivant s'affiche (en prendre connaissance) :
- un email de confirmation est envoyé
- le nouveau lieu d'attache apparaît dans le détail de l'ULM à la rubrique « Mes dossiers > ULM »
- la modification du lieu d'attache est tracée à la rubrique « Historique de mes démarches en ligne > historique des modifications »

[Retour](#)

Déclaration de changement de lieu d'attache

Nous avons pris note de votre déclaration de lieu d'attache pour l'ULM 57BUD.

Veuillez vous rendre à la rubrique "Mes dossiers" et éditer l'accusé de réception (AR) de déclaration d'aptitude au vol mis à jour sur lequel apparaîtra le nouveau lieu d'attache.

Cet AR devra accompagner la carte d'identification à tout moment.

Comme indiqué sur l'AR, les informations qu'il contient prévalent, le cas échéant, sur celles figurant sur la carte d'identification; c'est pourquoi il n'est pas nécessaire d'obtenir une nouvelle carte d'identification même si celle-ci mentionne l'ancien lieu d'attache.



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

CHANGEMENT ADRESSE / LIEU D'ATTACHE

Changement de lieu d'attache

Dans ce cas où le département du nouveau lieu d'attache relève d'un autre bureau local ULM de la DSAC, le message qui s'affiche (voir ci-dessus) est complété par le rappel suivant:

C'est désormais avec ce nouveau bureau local qu'il faut correspondre pour ce qui concerne cet ULM.

Suite au changement de lieu d'attache, votre bureau local a changé. Vous pouvez connaître l'adresse du bureau local du département n°XX en cliquant [ici](#)

Après la modification du lieu d'attache, il vous faut éditer l'accusé de réception (AR) de l'ULM* (rubrique « Mes dossiers > ULM » : clic sur le lien « Téléchargement de l'accusé de réception ») ; la date de l'AR n'aura pas changé, mais il aura été mis à jour du nouveau lieu d'attache et devra désormais accompagner la carte d'identification de l'ULM**.

Si changement temporaire du lieu de stationnement / un changement de lieu d'attache est supérieur à 3 mois, nous consulter.



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

LICENCE DE STATION D'AÉRONEF

Une licence de station d'aéronef a une durée de validité de **6 ans**.

Conditions de renouvellement d'une LSA:

- Formulaire de demande de LSA,
- Une copie du document libératoire du poste VHF (form 1),
- Attestation de conformité au règlement radio de l'IUT. (renseignée par un organisme d'entretien agréé - cas des installations avec transpondeur).

Simplification administrative

Copie de l'annexe LSA
Copie de la C...
Le schéma d'installation du poste VHF


Ehont • Équité • Français
REPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'aviation civile

ULM : DEMANDE DE LICENCE DE STATION D'AÉRONEF (LSA)
Arrêté du 18 avril 2011 relatif à la licence de station d'aéronef


R8-ULM-F401
version 27/06/2019

Titulaire (ou demandeur) de la carte d'identification

Le demandeur de la LSA doit être le titulaire ou le demandeur de la carte d'identification de l'ULM. Le formulaire peut toutefois être signé, par délégation, par l'organisme d'entretien qui signe l'attestation de conformité UIT jointe au dossier (le cas échéant).

Nom(s) :
(nom/prénom ou raison sociale)

Adresse : Téléphone :
Courriel :

Cocher et renseigner la section ou correspondant à la demande :

Demande d'une nouvelle LSA (délivrance initiale, attribution d'un nouvel indicatif d'appel)

ULM concerné(s*)

Marques d'identification : - Autres marques :

SI l'ULM ne possède pas encore de marques d'identification : Constructeur, modèle : N° de série (si applicable) :

Demande relative à une LSA existante (modification, renouvellement)

Indicatif d'appel : F - J

ULM actuellement listé(s*) sur la LSA : (inscrire les marques d'identification)

Je demande (cocher la ou les cases correspondant à votre demande) :

Le renouvellement de la LSA (sans modification)

La modification de la liste des émetteurs

Si la modification comprend la suppression d'un transpondeur mode S ou a été cédée à un tiers, indiquez si l'adresse 24 bits attribuée à l'ULM

Arrêté d'emport transpondeur A+C ou ADS-B (out)



CESSION ULM ET LSA

Cas des LSA émises après 07/2019 : un ULM avec une LSA (sans le nom du vendeur), le vendeur remet la LSA à l'acheteur .

- si la LSA remise à l'acheteur mentionnait le nom du vendeur (LSA émise avant 07/2019) : demande de renouvellement de la LSA par le vendeur.

LICENCE DE STATION D'AERONEF

Limite de validité : 01/08/2025

Conformément au Règlement des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications actuellement en vigueur et au Code de l'Aviation Civile, notamment ses articles D 133-19 à D 133-19-10, la présente autorisation est délivrée pour l'installation et pour l'utilisation de l'équipement radioélectrique décrit ci-dessous :

INDICATIF D'APPEL	PROPRIETAIRE
F-JXXX	Voir la carte d'identification de l'ULM
MARQUE D'IDENTIFICATION ASSOCIEE (précédée ou non de 'W')	988XX

Marque et type	Puissance antenne	Classe émission	Bandes fréquences
VHF - ICOM - ICA3E-	1.5W	A3E	118-136,992 MHz

Document établi le :

CESSION ULM ET LSA

Dans les autres cas, le premier point est d'identifier qui, du vendeur ou de l'acheteur, conserve la LSA et la F-J. Pour le savoir :

- si le vendeur souhaite conserver la LSA, il est censé le mentionner son souhait de conserver le F-J dans la **déclaration de cession R8-ULM-F502** :



DÉCLARATION DE CESSION D'UN ULM (par le titulaire actuel de la carte d'identification, qui cède l'ULM) *Article 6 de l'arrêté du 23 septembre 1998 modifié relatif aux ULM*



Titulaire actuel de la carte d'identification, qui cède l'ULM

Nom : <i>(nom / prénom ou raison sociale)</i> <input type="checkbox"/> titulaires multiples* <i>(joindre le formulaire R8-ULM-F201 sauf si déjà transmis)</i>	La présente déclaration est réalisée : <input type="checkbox"/> par le titulaire actuel de la carte d'identification <input type="checkbox"/> autre (préciser**):
Adresse :	Téléphone :
	Courriel :

* Si les cotitulaires n'ont pas donné délégation à l'un d'eux, ils doivent tous signer le présent formulaire

** Par exemple les ayants-droits d'une personne décédée

ULM cédé

Marques d'identification : [] [] [] - [] [] []	Licence de station d'aéronef : [F] - [J] [] [] [] Par défaut : la LSA et l'indicatif F-J sont transférés avec l'ULM Si vous souhaitez conserver la LSA et l'indicatif F-J, cocher : <input type="checkbox"/>
Constructeur modèle :	N° de série (si applicable):

Cession



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

CESSION ULM ET LSA

- si l'acheteur joint à son dossier de cession une demande de LSA, on peut voir sur le formulaire R8-ULM-F401 s'il s'agit,
 - d'une demande de nouvelle LSA,
 - d'une mise à jour du F-J existant.



ULM : DEMANDE DE LICENCE DE STATION D'AÉRONEF (LSA)

Arrêté du 18 avril 2011 relatif à la licence de station d'aéronef



Titulaire (ou demandeur) de la carte d'identification

Le demandeur de la LSA doit être le titulaire ou le demandeur de la carte d'identification de l'ULM. Le formulaire peut toutefois être signé, par délégation, par l'organisme d'entretien qui signe l'attestation de conformité UIT jointe au dossier (le cas échéant).

Nom(s) : <i>(nom/prénom ou raison sociale)</i>	
Adresse :	Téléphone :
	Courriel :

Cocher et renseigner la section ou correspondant à la demande :

Demande d'une nouvelle LSA (délivrance initiale, attribution d'un nouvel indicatif d'appel)

ULM concerné(s*)		
Marques d'identification : <input type="text"/> - <input type="text"/>	Autres marques* :	
Si l'ULM ne possède pas encore de marques d'identification :	Constructeur, modèle :	N° de série (si applicable) :

Demande relative à une LSA existante (modification, renouvellement)

Indicatif d'appel : F - J <input type="text"/>	(inscrire les marques d'identification)
ULM actuellement listé(s*) sur la LSA :	



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Back to the basics



EPISODE 1 : LA PANNE AU DECOLLAGE



<https://youtu.be/Jlg7K4moodI>



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

REX ACCIDENT

Accident de l'ULM ZENAIR - CH601
identifié **988AC**
survenu le 25 octobre 2018
à l'Île des Pins Moué (Nouvelle-Calédonie)



Diminution de puissance lors du décollage, tentative de demi-tour, décrochage en virage, collision avec le sol, lors d'un vol après opérations de maintenance

Peu avant 09 h 45, le pilote s'aligne en piste 10⁽²⁾ de l'aérodrome de l'Île des Pins Moué (988) pour effectuer des circuits d'aérodrome avant de rejoindre la plateforme ULM de Nakutakoin (988) sur la Grande Terre. Le vent indiqué par l'agent AFIS en poste est de 100° pour 12 kt. La température est d'environ 24 °C et la visibilité est supérieure à 10 km. Le régime moteur atteint 5 200 tr/min lors de la mise en puissance. Pendant le roulement au décollage, qui dure près de dix secondes, le régime moteur diminue de manière progressive pour atteindre 4 400 tr/min lorsque l'ULM quitte le sol, après environ 215 mètres de roulement depuis le seuil de la piste 10. Pendant environ 45 s, l'ULM évolue avec un régime moteur compris entre 3 900 et 4 400 tr/min et une assiette qui évolue entre 2 et 11°. L'ULM atteint une hauteur estimée par l'agent AFIS à une quarantaine de mètres.

Le régime moteur diminue ensuite pour atteindre 3300 tr/min, augmente à nouveau vers 4 200 tr/min avant de rester stable à 3300 tr/min jusqu'à la fin du vol. Dans le même temps, le pilote vire vers la droite. L'inclinaison de l'ULM atteint 30°.



dgac

DSAC

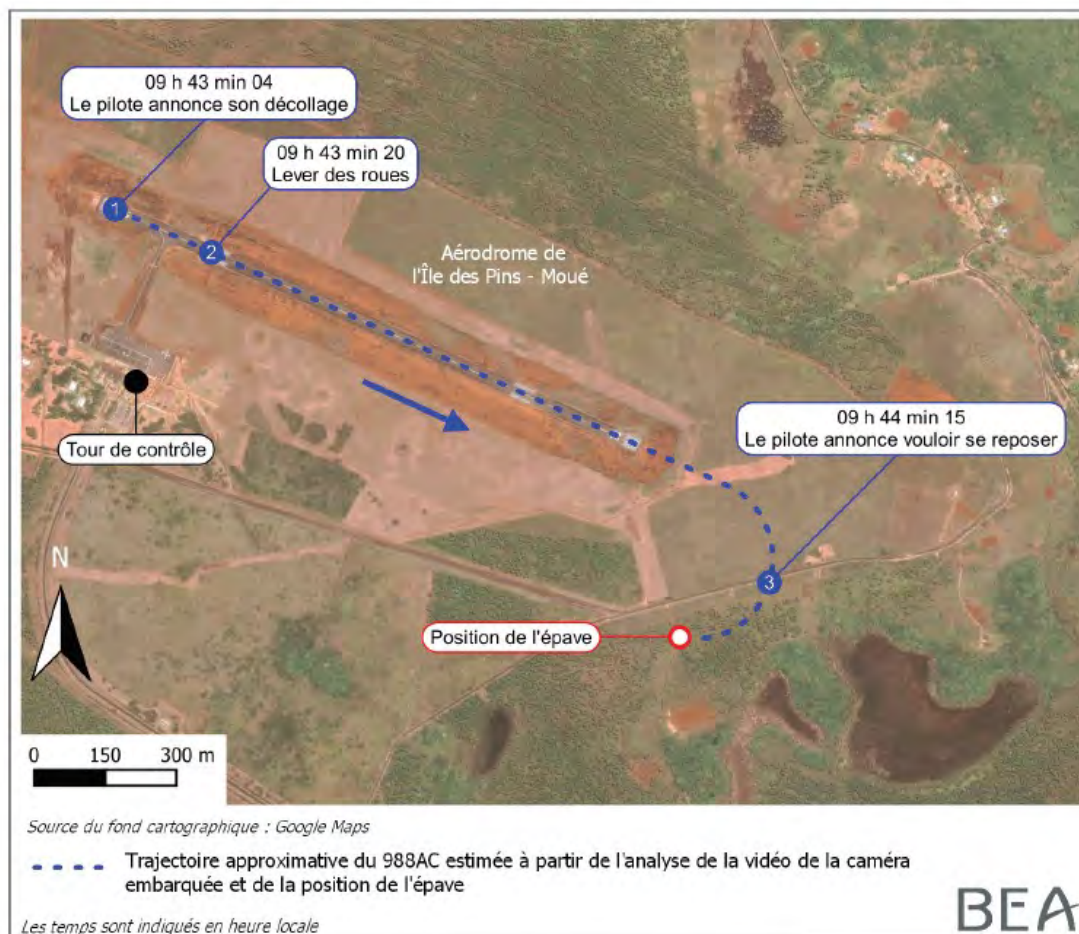
Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

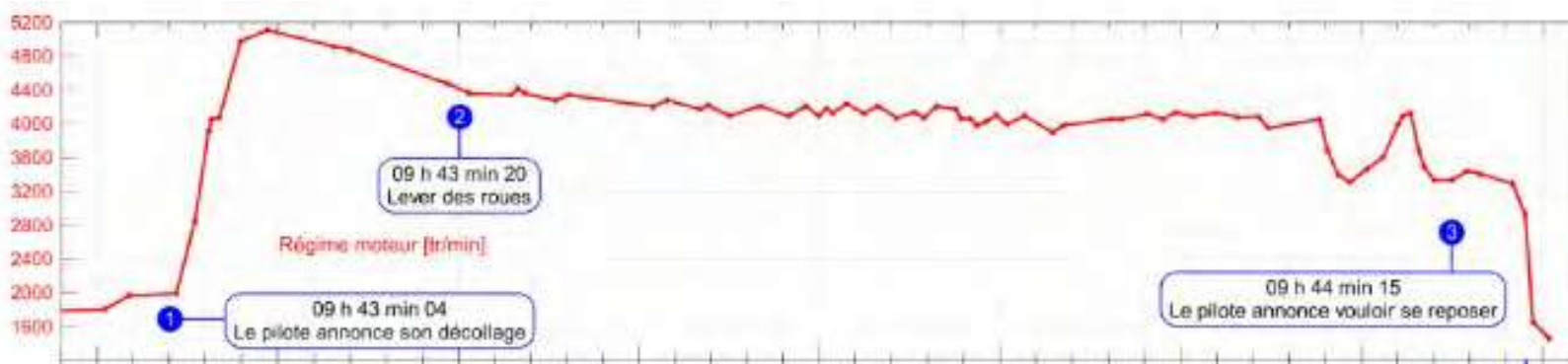
REX ACCIDENT



Lors du virage et environ une minute après le décollage, le pilote annonce à la fréquence « *Je me repose* ». Peu après, l'ULM décroche lors du virage et entre en collision avec le sol à proximité de l'aérodrome (voir Figure 1).



REX ACCIDENT



Le manuel d'utilisation indique les valeurs suivantes pour le régime moteur :

- ❑ 5 500 tr/min pour une puissance de décollage ;
- ❑ 4 700 tr/min pour une puissance maximale en croisière ;
- ❑ 4 400 tr/min (respectivement 4 000 et 3 500 tr/min) pour une croisière à 75 % (respectivement 65 % et 55 %) de la puissance.

REX ACCIDENT



Lors du roulement au décollage, le régime moteur a diminué de manière lente et progressive, augmentant ainsi la distance de décollage. La progressivité de la réduction de régime ne rendait pas cette information suffisamment saillante pour être détectée à l'oreille. Le décollage a été poursuivi avec un régime moteur ne correspondant pas à une montée initiale mais à un régime de croisière à 70 %.

Il n'a pas été possible de déterminer quand et comment le pilote a identifié les difficultés de montée de l'ULM. Toutefois, environ une minute après le lever des roues, le pilote a viré à droite puis a annoncé à la fréquence vouloir se reposer. Lors du demi-tour effectué avec une inclinaison d'environ 30° et une assiette maintenue à cabrer, le pilote a perdu le contrôle de l'aéronef qui a décroché puis est entré en collision avec le sol.

REX ACCIDENT



Facteurs contributifs

Ont pu contribuer à l'accident :

- l'identification délicate d'une diminution progressive du régime moteur lors du roulement au décollage ;
- la prise en compte difficile de cette perte partielle de puissance, en particulier pour le choix de la trajectoire à adopter ;
- une prise d'inclinaison avec une assiette maintenue à cabrer, incompatible avec la vitesse de l'ULM lors du demi-tour ;
- l'absence d'avertisseur de décrochage.

Enseignement de sécurité

Une étude publiée en 2013 par l'ATSB⁽⁷⁾, autorité d'enquête de l'Australie, a montré que les pilotes étaient peu entraînés à la perte de puissance partielle au décollage alors que cette situation est plus fréquente, aux conséquences plus graves et plus complexe à gérer qu'une panne plus franche.

Pour sa part, le BEA a recensé 350 accidents et incidents survenus en France entre 2000 et 2015 et liés à des diminutions de puissance du moteur en montée initiale. Parmi ceux-ci, 23 étaient mortels. Pour 18 d'entre eux, une perte de contrôle en vol est survenue.



REX ACCIDENT



Australian Government
Australian Transport Safety Bureau

Australia's national transport
safety investigator



*Partial engine power loss is more
complex
and more frequent than a
complete engine power loss.*

Key messages

Most fatal and serious injury accidents resulting from partial power loss after takeoff are avoidable.

This booklet will show that you can prevent or significantly minimise the risk of bodily harm following a partial or complete engine power loss after takeoff by using the strategies below:

- pre-flight decision making and planning for emergencies and abnormal situations for the particular aerodrome
- conducting a thorough pre-flight and engine ground run to reduce the risk of a partial power loss occurring
- taking positive action and maintaining aircraft control either when turning back to the aerodrome or conducting a forced landing until on the ground, while being aware of flare energy and aircraft stall speeds.

<https://www.atsb.gov.au/media/news-items/2015/partial-power-loss/>

<https://youtu.be/VCzA12UCmhg>



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

REX ACCIDENT

Summary

Pre-flight checks prevent partial power loss

ATSB occurrence statistics indicate that many partial power losses could have been prevented by thorough pre-flight checks. Some conditions reported as causing partial power loss after takeoff are fuel starvation, spark plug fouling, carburettor icing and pre-ignition conditions. In many cases, these conditions may have been identified throughout the pre-takeoff and on-takeoff check phases of the flight sequence.

Pre-flight planning and pre-takeoff briefings

Even if a partial power loss does occur after takeoff, considering actions to take following a partial power loss after takeoff during the process of planning and the pre-flight safety brief gives pilots a much better chance of maintaining control of the aircraft, and helps the pilot respond immediately and stay ahead of the aircraft. Considerations include planning for rejecting a takeoff, landing immediately within the aerodrome, landing beyond the aerodrome, and conducting a turnback towards the aerodrome.

Stay in control

If nothing else, maintain glidespeed and plan a maximum bank angle against your personal minimums, which you will not exceed if a turnback is an option. Be prepared to re-assess the situation throughout any manoeuvre.

<https://www.atsb.gov.au/media/news-items/2015/partial-power-loss/>

<https://youtu.be/VCzA12UCmhg>



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

REX ACCIDENT

Enseignements



Importance de l'avertisseur de décrochage

En cas de problème identifié au cours de la course au décollage -> arrêt décollage

Faible vitesse, assiette à cabrer, inclinaison forte = décrochage

En montée initiale après décollage à faible hauteur = atterrir droit devant

REX ACCIDENT

Enseignements

En cas de problème identifié au cours de la course au décollage -> arrêt décollage

PILOTES,
OPTEZ POUR LE

50 / 80



A mi-piste, ma vitesse est inférieure à
80% de ma vitesse de rotation

JE STOPPE LE DÉCOLLAGE !

Des questions ?



FIL D'ARIANE

1. Présentation
2. Base règlementaire ULM et évolutions récentes,
3. **Point d'intérêt / de vigilance,**
4. Evénements de sécurité / incidents / accidents,
5. Du côté « Vol »,
6. Perspectives.



INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

ULM – Informations de sécurité



Le Mercredi 4 mars 2020

Sont rassemblés dans cette page, des documents de natures différentes (documents techniques, bulletins de recommandation et bulletins d'information), portant sur des consignes de navigabilité définies par la DGAC.

<https://www.ecologie.gouv.fr/ulm-informations-securite>



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Consignes de navigabilité

Bulletins de recommandation

Bulletins d'information

<https://www.ecologie.gouv.fr/ulm-informations-securite>



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



dgac

DSAC


Direction Générale de l'Aviation Civile


Ministère de la Transition écologique


INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Consignes de navigabilité :


Consignes de navigabilité


 CN 2019-ULM-001 - Moteur Rotax série 914, 915 i A et 915 i B - Système d'échappement - Remplacement - 14 février 2019 (PDF - 116.76 Ko)


 CN 2018-ULM-001 - ULM I.C.P. de type Savannah modèle 51 (sauf Savannah XL) et Bingo! modèle 52 équipés d'un système de double commande - Commandes de vol - application SB028 rev03 - 29 mai 2018 - Service Bulletin n°SB028 du 14 février 2018 (PDF - 485.15 Ko)

 CN 2017-ULM-002 - ULM Silent 2 Electro équipés d'un système Front Electric Sustainer Compartiment batterie – installation d'un système d'alerte - 22 décembre 2017 (PDF - 82.35 Ko)

 CN 2017-ULM-01 - ELA07 - Poutre de queue - inspections - 5 juillet 2017 (PDF - 104.23 Ko)

 CN 2013-ULM-02 MCR-système de commande de volet - 19 avril 2013 (PDF - 79.69 Ko)

 CN 2013-ULM-01 Skyranger et Nynja moteurs Rotax 912 et HK révision 1 - 8 mars 2013 (PDF - 69.05 Ko)

 CN 2013-ULM-01 Skyranger et Nynja moteurs Rotax 912 et HKS - 26 février 2013 (PDF - 74.21 Ko)



dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

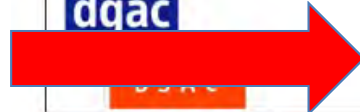
Ministère de la Transition écologique

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Consignes de navigabilité :



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE



CONSIGNE DE NAVIGABILITE ULM

définie par la **DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AVIATION CIVILE**

Les actions requises ci-dessous sont impératives. La non-application des exigences contenues dans cette consigne entraîne l'inaptitude au vol de l'aéronef concerné.

CN 2019-ULM-001

Moteur Rotax série 914, 915 i A et 915 i B Moteur – Système d'échappement - Remplacement

1. MATÉRIELS CONCERNÉS

La présente consigne de navigabilité (CN) s'applique aux moteurs Rotax série 914, 915 i A et 915 i B (certifiés ou non certifiés), tous numéros de série, destinés à équiper ou équipant des ULM identifiés en France.



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Service Bulletin (constructeur) :

Autre exemple

SB-912-074 / SB-914-056

ROTAX

SERVICE BULLETIN

Exchange of floats (pair) on ROTAX® Engine Type 912 and 914 (Series)

ATA System: 73-00-00 Fuel system

MANDATORY

1.1) Applicability

All engines of Series 912 A, 912 F, 912 S and 914 F are affected, if at least one of following criteria applies:

Criterion A) Engine Serial number:

These engines have been originally delivered from the factory with floats of part no. 861185 or part no. 861188.

Engine type	Serial number
912 A	from S/N 4411113 up to S/N 4411146 inclusive/ from S/N 4411401 up to S/N 4411617 inclusive
912 F	from S/N 4413062 up to S/N 4413067 inclusive/ 413101 up to S/N 4413156 inclusive 139001 up to S/N 9139117 inclusive/ 563737 up to S/N 9563849 inclusive/ 564301 up to S/N 9565000 inclusive 421515 up to S/N 4421597 inclusive/ 421701 up to S/N 4422077 inclusive

1.5) Compliance

- At rough engine running, especially at low engine speeds (crankshaft speed to 4000 rpm), or fuel leakage carry out this exchange before the next flight
- Carry out this exchange of the floats on the engines listed in section 1.1., according to the instructions in section 3 at the next ROTAX® scheduled maintenance event, but at the latest after 1 year (from the date of the initial issue of this Service Bulletin)
- On undelivered engines/spare parts prior to delivery
- Before the initial installation of engine and/or spare part

.../...

 **WARNING**

Non-compliance with these instructions could result in engine damages, personal injuries or death.

CALÉDONIE

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile


Ministère de la Transition écologique


INFORMATIONS DE SÉCURITÉ


Bulletins de recommandation :

Bulletins de recommandation


 BR 2019-ULM-002 ULM classe 6 de type LH212 delta du constructeur LCA - Rotor Anti Couple – Suspension des vols - 24 octobre 2019 (PDF - 201.1 Ko)

 BR 2019-ULM-001 - ULM avec une aile ORYX de LA MOUETTE - montage de l'aile – installation de détrompeurs - 9 avril 2019 (PDF - 106.58 Ko)

 BR 2018-ULM-001 - ULM RANS - Câbles de commandes de vol - Inspection périodique - 23 mai 2018 (PDF - 79.96 Ko)

 Dispositifs hypersustentateurs – Position Pleins Volets (45°) Matériels concernés : Avions et ULM DYN'AERO, MCR ULC et MCR M tous numéros de série- 21 décembre 2006 (PDF - 70 Ko)

 Mise en place d'une plaquette « Danger Fusée d'Extraction » - 4 décembre 2006 (PDF - 90.76 Ko)

 ULM Savannah et Bingo - 28 juillet 2005 (PDF - 23.5 Ko)


 Buse'Air 150, Buse'Air 150 GT et Buse'Air 180- 25 avril 2002 (PDF - 97.27 Ko)


 PULSAR II et PULSAR III - 20 février 2002 (PDF - 83.91 Ko)

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Bulletins d'information :


Bulletins d'information


 BI 2020-ULM-02 - ULM Zenair Zodiac CH 601 - Installation incorrecte du parachute de sécurité - 4 mars 2020 (PDF - 80.36 Ko)

 E-props Excalibur 6 pales - désolidarisation de pales - BI 2020-ULM-01 - 10 janvier 2020 (PDF - 161.71 Ko)

 Héli-sport CH77 « Ranabot » - perte de porte(s) en vol - BI 2019-ULM-03 - 26 décembre 2019 (PDF - 203.32 Ko)

 Dyn'aero MCR système de volets - BI 2019-ULM-02 - 19 décembre 2019 (PDF - 184.78 Ko)

 Démarches et formulaires liés aux ULM - BI 2019-ULM-01 - 8 juillet 2019 (PDF - 145.07 Ko)

 Mise en œuvre de l'espacement "8.33kHz" - BI 2013-01-ULM rév. 1 – 24 juin 2019 (PDF - 108.21 Ko)

 BI 2018-ULM-001 - ULM RANS - Réservoirs - Pollution du circuit carburant - 23 mai 2018 (PDF - 79.45 Ko)

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :



DSAC

BULLETIN D'INFORMATION

défini par la DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AVIATION CIVILE

BI 2020-ULM-02

ULM classe 3 de type Zenair Zodiac CH 601 - Installation incorrecte du parachute de sécurité

1. MATÉRIELS CONCERNÉS

Le présent Bulletin d'Information (BI) concerne tous les ULM de classe 3 de type « Zenair Zodiac CH 601 » équipés d'un parachute de sécurité installé à l'avant de l'habitacle.

2. RAISONS

L'objet du présent bulletin est d'informer les propriétaires et utilisateurs des ULM concernés des conclusions de l'enquête technique conduite par l'unité belge d'enquête sur les accidents d'aviation (AAIU) à la suite d'un accident au cours duquel le parachute de sécurité ne s'est pas déployé correctement.



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :

3. INFORMATION

La note technique de sécurité n° 2020-1 de l'AAIU, datée du 28 février 2020, établit que le parachute de sécurité de l'ULM concerné avait été incorrectement installé (cheminement incorrect de la sangle arrière).

Le même défaut d'installation a été observé sur d'autres ULM.

L'AAIU conseille à tous les utilisateurs d'un avion ultraléger de type Zenair Zodiac, équipés d'un parachute de secours installé **à l'avant** de l'habitacle, d'effectuer les actions suivantes :

- **vérifier l'installation de la sangle de parachute arrière** avant le prochain vol, et s'assurer que le cache de protection de la sangle installé le long du fuselage extérieur rejoint le coin inférieur ou un des côtés du panneau éjectable du compartiment de parachute avant (voir la figure 5 de la note technique de l'AAIU);
- contacter soit le constructeur de l'avion, soit le constructeur du système de parachute de secours, ou un spécialiste de ce type d'équipement afin **d'effectuer une réinstallation conforme du système** si l'installation observée sur l'appareil est incorrecte (voir la figure 4 de la note technique de l'AAIU). Ces démarches sont également recommandées en cas de tout doute éventuel concernant l'installation trouvée sur l'avion;
- **respecter scrupuleusement les consignes** et la documentation du constructeur de l'avion et du constructeur du système de parachute de secours concernant l'installation à bord de l'appareil, ainsi que les éventuelles recommandations concernant les entretiens et révisions devant être effectués sur l'équipement de parachute de secours installé à bord de l'avion.



4. REFERENCE

Technical Safety Note n° 2020-1 de l'AAIU du 28 février 2020 :

https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/downloads/accidents/technical_safety_note_2020-1-fr.pdf



GOUV
NO
CALÉDONIE

DSAC

de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :



DSAC

BULLETIN D'INFORMATION

défini par la DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AVIATION CIVILE

BI 2020-ULM-01

Hélices E-props Excalibur 6 pales – désolidarisation des pales

1. MATÉRIELS CONCERNÉS

Le présent Bulletin d'Information (BI) concerne tous les ULM équipés d'une hélice E-props Excalibur 6 pales.

2. INFORMATION

Plusieurs cas de désolidarisation partielle en vol d'une ou plusieurs pales d'hélices E-props Excalibur 6 pales, ayant conduit à un atterrissage d'urgence, ont été rapportés à la DGAC.

Les hélices étaient installées sur des ULM autogires de marque ELA Aviacion et Trixy Aviation et certaines avaient très peu d'heures de vol.

Une expertise des hélices concernées va être réalisée.

Les résultats de cette expertise donneront lieu à une mise à jour du présent bulletin d'information.



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :

E-Props



Bulletin Service
Ref : n° 20-001
Date : 11-01-2020
Page : 1 / 9

BULLETIN SERVICE SERVICE BULLETIN N° 20-001

Date :	11 Janvier 2020
Hélices concernées : <i>Propellers affected :</i>	Hélices E-Props à pas réglable au sol EXCALIBUR-6 Modèle 6-pales propulsif pour moteurs ROTAX (réductés) Montées sur autogires
Objet du BS : <i>SB subject :</i>	Rappel des consignes de montage, serrage et vérification des vis de fixation du moyeu de l'hélice EXCALIBUR-6. Présentation d'une méthode de vérification d'un éventuel talonnage des vis.
Actions correctives : <i>Required action :</i>	Vérification du bon serrage des vis de fixation moyeu Changement éventuel de la visserie de fixation du moyeu en cas de talonnage avéré
Rédigé par: <i>Issued by :</i>	Jérémie BUIATTI Directeur Général Directeur Technique E-PROPS 

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :



Le présent Bulletin Service fait suite à des incidents ayant eu lieu sur autogires à moteurs carénés concernant des hélices 6-pales propulsives, modèle EXCALIBUR-6, conçues pour moteurs Rotax série 9 réductés.

A la suite de vols longs à haut régime de rotation moteur, les pilotes ont ressenti des vibrations provenant de l'hélice. Après expertise au sol, les moyeux de leurs hélices EXCALIBUR-6 avaient subi une usure de contact rapide (fretting), ce qui a entraîné le fluage de la résine et la destruction du moyeu. Les pales ne se sont pas désolidarisées complètement du moyeu. Fort heureusement, aucun dommage aux pilotes et aux machines n'a été à déplorer.

Des analyses techniques sont en cours, mais d'ores et déjà, il est probable que ce phénomène soit apparu car le serrage des vis assurant la tenue de l'hélice sur le flasque du réducteur n'était pas suffisant.

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE



Bulletins d'information :

Une fiche récapitulative est remise avec chaque hélice EXCALIBUR-6, en plus du Manuel :

E-Props
HEP-2018-06-17


MONTAGE HELICE EXCALIBUR-6

récapitulatif



Pieds de pales montés dans les gorges de moyeu appariées : mêmes couleurs de gommettes.
Ne pas mettre de frein filet : utilisez les rondelles NORD-LOCK anti-desserrage.
Ne pas graisser les pieds de pales. Ne jamais modifier les vis fournies (ne jamais couper ou re-fileter).

Mesure du pas : à **400 mm** à partir du bord du moyeu.
Tolérance de calage entre les pales : **0,3° maximum**.
Utilisez l'outil numérique E-Props fourni. Poser le crochet sur le bord d'attaque de la pale côté intrados.
Changement de pas : l'augmentation du pas réduit les RPM, la diminution du pas augmente les RPM.

Le serrage des vis est essentiel.

Couple nominal de serrage des vis : **28 N.m** (vis qualité 10.9)



A réaliser avec une clé dynamométrique étalonnée.
Pour éviter le changement du calage du pas des pales pendant le montage, appliquer le couple de serrage **très progressivement** : 2 N.m, puis 4, 8, 16, 24, 28 N.m

Contrôle du couple de serrage **toujours sur moteur chaud** :

- **10 minutes après montage => important**
- puis après la 1ère heure de vol
- puis **toutes les 25 heures** et/ou **tous les 3 mois**

*L'hélice n'est pas un accessoire :
lisez et respectez les consignes du
Manuel E-PROPS*

version à jour sur : www.e-props.fr

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

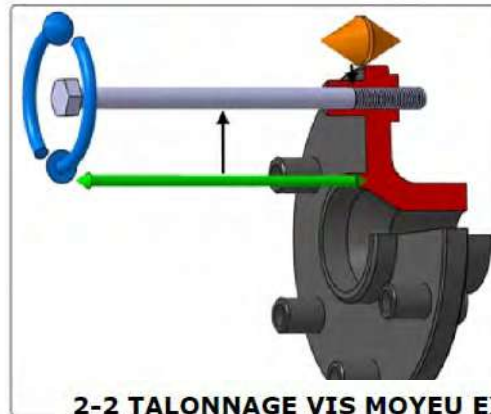
Bulletins d'information :



2 – Méthode de vérification du talonnage éventuel des vis de fixation

2-1 LE TALONNAGE

Le talonnage est le contact entre la partie lisse de la vis et la fin du filetage du pion. Ce phénomène bien connu des mécaniciens empêche un serrage complet de la vis. Quand on ne le connaît pas, il peut s'agir d'un problème assez vicieux car on ne le détecte pas en serrant au couple : on a l'impression que la vis est coincée contre la fixation.



2-2 TALONNAGE VIS MOYEU EXCALIBUR-6

Cas TALONNAGE : le couple de serrage au début du taraudage. La vis est comprimée.

Dans le cas des vis de fixation de l'hélice EXCALIBUR-6, un montage non standard a fait apparaître des vis qui talonnaient.

Pour vérifier si les vis de fixation de l'hélice EXCALIBUR-6 ne talonnent pas, il suffit de prendre deux mesures à l'aide d'un réglét.

PROCÉDURE

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :

E-Props

Bulletin Service
Ref : HEP-BS-20-02F
Date : 21-01-2020
Page : 1 / 14



BULLETIN SERVICE

Ref: HEP-BS-20-02F

Date :	21 Janvier 2020
Hélices concernées :	Hélices E-Props à pas réglable au sol EXCALIBUR-6 Modèle 6-pales propulsif pour moteurs ROTAX (réductés) Montées sur autogires
Objet du BS :	Exemples de non-conformités découvertes suite à la diffusion du BS HEP-BS-20-001F Explication détaillée des choix techniques E-PROPS Rappel des consignes de montage, serrage et vérification du système de fixation des hélices E-PROPS
Actions correctives :	Vérification du système de fixation moyeu Changement éventuel de la visserie de fixation du moyeu
Rédigé par:	Jérémie BUIATTI Directeur Général Directeur Technique E-PROPS 

Suite au Bulletin d'Information ref BI 2020-ULM-01 publié par la DGAC le 10-01-2020 et au Bulletin Service E-PROPS ref HEP-BS-20-001F publié le 11-01-2020, plusieurs propriétaires d'autogires équipés d'hélices EXCALIBUR-6 se sont mis en contact avec la société E-PROPS. Ils ont envoyé des éléments techniques sur leurs montages, ainsi que des photos.

Les investigations menées par le Bureau d'Etudes E-PROPS ont fait apparaître **plusieurs non-conformités IMPORTANTES et DANGEREUSES** dans des montages d'hélices E-PROPS 6-pales propulsives modèle EXCALIBUR-6 sur autogires.

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :

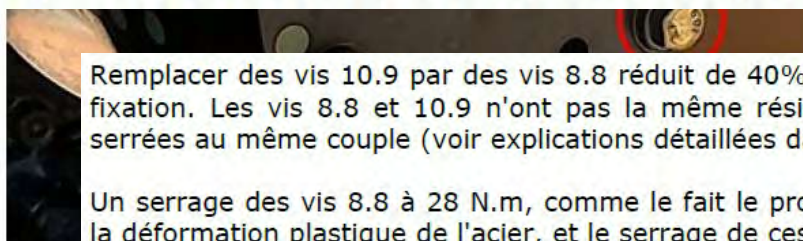


Exemple 1 : la photo suivante montre que le système de fixation de l'hélice sur le moteur est réalisé avec : 4 vis M8 qualité 8.8 et 2 vis M8 qualité 10.9 (entourées en rouge)



Qualité des vis	résistance à la rupture de l'acier	rapport entre la limite élastique et la résistance à la traction	Résistance élastique
8.8	800 MPa	80%	640 MPa
10.9	1000 MPa	90%	900 MPa

On voit que **les vis 10.9 ont une résistance élastique de 40% meilleure que les vis 8.8.**



Remplacer des vis 10.9 par des vis 8.8 réduit de 40% la résistance mécanique du système de fixation. Les vis 8.8 et 10.9 n'ont pas la même résistance élastique et ne doivent pas être serrées au même couple (voir explications détaillées dans la suite du présent document).

Un serrage des vis 8.8 à 28 N.m, comme le fait le propriétaire de cet autogire, peut entraîner la déformation plastique de l'acier, et le serrage de ces vis ne pourra plus être assuré. Dans ce cas, seules les deux vis 10.9 peuvent éventuellement assurer le serrage, ce qui est très insuffisant. Du fretting peut apparaître, entraînant les problèmes de désolidarisation partielle des pales qu'ont pu rencontrer certains utilisateurs de ce modèle d'hélice.

Ce montage est EXTREMEMENT DANGEREUX et absolument INTERDIT par E-PROPS.

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :

Exemple 3 : la photo suivante montre que le système de fixation de l'hélice utilise des rondelles frein striées à la place des rondelles anti-desserrage Nord-Lock.



Les rondelles frein ne sont pas adaptées au montage E-PROPS. Elles ne résistent pas aussi bien aux vibrations que les Nord-Lock, et leur épaisseur n'est la même que celle des Nord-Lock, ce qui modifie tout le montage et ne permet pas d'assurer correctement le serrage.

L'anti-desserrage des vis de fixation E-PROPS doit être impérativement assuré par les rondelles Nord-Lock. Tout autre montage ne garantit pas un serrage optimal et/ou ne permet pas de contrôler le couple de serrage (voir explications détaillées dans la suite du présent document).

Ce montage est DANGEREUX et INTERDIT par E-PROPS.



POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :



Il est à noter que ces trois montages ont été réalisés par des "professionnels" de l'autogire à qui les propriétaires de ces autogires avaient confié leurs appareils pour entretien.

L'objectif du présent Bulletin Service n'est pas de pointer du doigt un mécanicien ou un atelier en particulier, mais de bien rappeler aux propriétaires d'ULM en général - et d'autogires en particulier - que :

- ◆ C'est le propriétaire / utilisateur d'un ULM qui est seul responsable du montage, du réglage et de l'entretien de son appareil et de ses composants essentiels (moteur, hélice). Confier son ULM à un mécanicien ou à un atelier n'exclut pas de s'assurer que les travaux ont été réalisés conformément aux consignes du fabricant de l'équipement.
- ◆ E-PROPS communique largement et depuis toujours sur les consignes de montage, de réglage et d'entretien de ses produits. La société est à la disposition de tous les utilisateurs de ses produits pour les conseiller, réaliser toute vérification nécessaire et fournir gratuitement les systèmes de fixation adéquats le cas échéant. E-PROPS est le meilleur interlocuteur des utilisateurs concernant ses propres produits, qui sont conçus, testés et fabriqués dans ses ateliers de Sisteron (Alpes de Haute Provence). Pour aider les utilisateurs de ses hélices, E-PROPS a choisi de détailler en toute transparence dans le présent document ses choix techniques concernant ses systèmes de fixation d'hélices (voir suite du document).

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :



ACTIONS CORRECTIVES UTILISATEURS

E-PROPS recommande à tous les utilisateurs d'hélices E-PROPS 6-pales propulsives EXCALIBUR-6 montées sur autogires de **vérifier très soigneusement le système de fixation de leur hélice** à l'aide des informations communiquées dans le présent document et dans le Manuel de Montage et d'Entretien des hélices E-PROPS.

Si les vis, les espaceurs, le montage ou le serrage ne semblent pas conformes, ne volez pas avec votre autogire et contactez immédiatement E-PROPS.



Attention : si le système de fixation de l'hélice n'est pas conforme, changer la visserie ne suffira peut-être pas. Il faut également faire le contrôle du moyeu et des pales, car si l'hélice a été endommagée par l'utilisation d'une mauvaise visserie, le début de fretting que cela peut générer peut continuer à se propager même en changeant par de la bonne visserie.

Pour s'assurer que le moyeu n'a pas souffert d'un mauvais montage, faire le contrôle indiqué dans le Bulletin Service E-PROPS ref HEP-BS-20-001F publié le 11-01-2020 (§ 2-3 contrôle de serrage complémentaire).

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

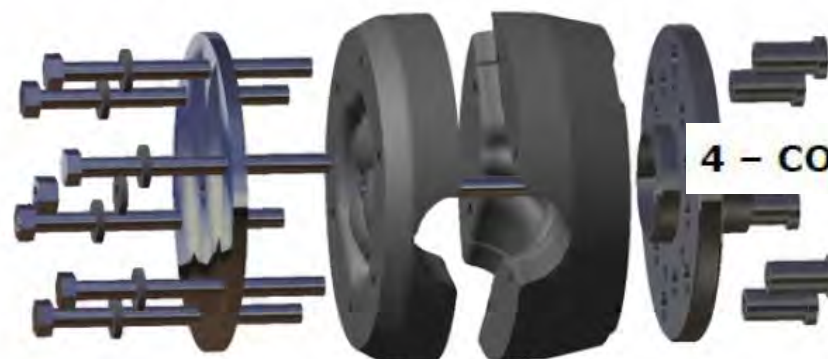
Bulletins d'information :



SYSTÈME DE FIXATION HELICES E-PROPS GAMME ULM / AVION

Le système de fixation des hélices E-PROPS gamme ULM / AVION à pas réglable au sol (ALMACIA, DURANDAL, EXCALIBUR) est composé des éléments suivants :

- 1- vis de fixation
- 2- rondelles anti-desserrage
- 3- vis centrale
- 4- contreplaque de serrage avant
- 5- [sur EXCALIBUR-6, espaceur thermique]
- 6- pions de centrage Rotax



système de fixation hélice DURANDAL

1 – VIS DE FIXATION

2 – RONDELLES

3 – VIS CENTRALE

4 – CONTREPLAQUE DE SERRAGE AVANT

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Bulletins d'information :



RESPONSABILITÉ DU MAINTIEN EN ÉTAT DE VOL DES ULM :

L'attention des propriétaires / utilisateurs d'ULM est attirée sur l'étendue des responsabilités qui leur incombent. En effet, et contrairement aux dispositions légales et administratives applicables à l'ensemble des aéronefs, l'ULM n'est pas un aéronef certifié.

En qualité de propriétaire / utilisateur d'un ULM, vous êtes seul responsable du montage, du réglage et de l'entretien de votre appareil et de ses composants essentiels (moteur, hélice).

Vous devez assurer le maintien en état de vol de votre ULM en conformité avec les indications des différents fabricants; vous pouvez faire réaliser les travaux mais vous ne pouvez vous décharger de cette responsabilité sur une autre personne, mécanicien ou atelier d'entretien.

Les consignes E-PROPS se trouvent dans le Manuel de Montage et d'Entretien des Hélices E-PROPS, toutes versions. La dernière version à jour est en permanence disponible sur le site www.e-props.fr partie AVIONS / ULM menu Manuels / Documentations.

Les consignes de du Manuel de Montage et d'Entretien des Hélices E-PROPS doivent être STRICTEMENT suivies et les paramètres IMPÉRATIVEMENT respectés : il y va de votre sécurité.

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Conclusion :

Consignes de navigabilité

Bulletins de recommandation

Bulletins d'information

<https://www.ecologie.gouv.fr/ulm-informations-securite>

*à déguster
SANS AUCUNE
modération*



Des questions ?



MODIFICATION MAJEURE

- **Modification majeure :**
tout changement **affectant**
un des éléments de la
fiche d'identification

ministère de l'Écologie
du Développement
et de l'Aménagement
durables



direction générale
de l'Aviation civile



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

FICHE D'IDENTIFICATION U.L.M.

(à joindre à la carte d'identification)

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile

Document établi le : 08 Février 2008

Visa de l'autorité



Hugues LE CARDINAL
Bureau Navigabilité
Aviation Générale

CODE D'IDENTIFICATION DE L'ULM

a	b	c	d	e	f	Révn*
B	2	03	SF	02	005	L

a) Construction en série : B - autres cas : A

b) Monoplace : 1 - Biplace : 2

c) Paramoteur : 01 - Pendulaire : 02 - Multiaxe : 03 - Autogiro : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A

d) Code de l'autorité aéronautique

e) Numéro d'ordre

f) Utilisation : Loisir : L - Activité particulière : T - Loisir et activité particulière : E

Appellation ou type d'ULM	FIREFOX 2000 (P)
CONSTRUCTEUR Nom prénom / téléphone	EUROFLY
Adresse	Via Ca'Onorai n° 50 35015 GALLIERA VENETA (PD) - ITALIE

DESCRIPTION DE L'ULM

Liste des activités particulières prévues				
VSO	VNE	Masse à vide de référence	Masse à vide maximale	Masse maximale
55 km/h	200 km/h	229 kg	282 kg	450 kg
Nombre de siège(s)	Capacité réservoir(s)	Type de voilure	Surface alaire	Charge alaire
2	50 litres	rigide	13,20 m ²	34 kg/m ²

Moteur				Hélice				
Marque Modèle	Puissance max cont.	Conso, horaire	Limitation	Marque	Référence	Pales	Matériau	Limitation
ROTAX S82 DCDI 2V	45 kW	17 l/h	5600 tr/min	WOODCOMP	SR 116	3	Composite	2700 tr/min
				GT PROPELLERS	GT Eliche	2	Bois	2700 tr/min
Réf. Manuel d'utilisation	MUF 2000-1.01							
Réf. Manuel d'entretien	MEF 2000-1.01							



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

MODIFICATION MAJEURE

- **Modification majeure**, tout changement **affectant un des éléments de la fiche d'identification**
 - **Cas 1** : ULM de série, lorsque le constructeur a prévu la modification dans l'une de ses fiches d'identification,
 - **Cas 2** : ULM non de série et ULM de série, lorsque le constructeur n'a prévu la modification dans aucune de ses fiches d'identification.
- **Modification « mineure »** est, par opposition, toute modification n'étant pas considérée comme majeure.

Exemples de chaque cas

MODIFICATION MAJEURE

Cas « 1 » se rapprocher du constructeur pour obtenir la **fiche d'identification** incluant la **modification**, ainsi que les **instructions d'application** de cette modification (y compris le cas échéant la mise à jour des manuels d'utilisation et d'entretien).

Envoyer au SSAC :

- la déclaration de modification majeure,
- formulaire descriptif de la modification,
- la nouvelle fiche d'identification (FI),
- la déclaration d'aptitude au vol,
- La fiche de pesée.

noumea-ssac-taag@aviation-civile.gouv.fr

 États de Nouvelle-Calédonie République Française Ministère chargé de l'aviation civile	DÉCLARATION DE MODIFICATION MAJEURE ULM (CLASSES 2 à 6) <small>Article 11 de l'arrêté du 23 septembre 1998 modifié relatif aux ULM</small>	 R8-ULM-F505 version 27/06/2019
Titulaire de la carte d'identification		
Nom : <small>(nom / prénom ou raison sociale)</small> <input type="checkbox"/> titulaires multiples* (joindre le formulaire R8-ULM-F201 sauf si ce formulaire, ou un équivalent, a été déjà transmis à la DGAC)		
Adresse :		Téléphone :
		Courriel :
<small>* Si les titulaires n'ont pas donné délégation à l'un d'eux, ils doivent tous signer le présent formulaire</small>		
ULM modifié		
Marques d'identification: <input type="text"/> - <input type="text"/> <small>(ne rien inscrire si l'ULM ne possède pas encore de marques d'identification)</small>		
Constructeur, modèle :		N° de série (si applicable) :
Modification		
Numéro (au choix du demandeur ; par ex. [nom]-[num] ou [marques]-[num], avec num = 001, puis 002) :		
Personnel/organisme ayant réalisé la modification :		
Description :		
Éléments descriptifs de l'ULM modifié : j'atteste que l'ULM est conforme aux éléments descriptifs fournis en pièce jointe.		

MODIFICATION MAJEURE



Cas « 2 » (élément modifié dans la FI) :

Avant toute modification majeure, demander au SSAC une **CI provisoire**. Celle-ci permettra d'effectuer les **essais en vols** (pilote seul à bord).

Vous devez alors **attester détenir un dossier technique** démontrant que l'ULM modifié répond aux exigences techniques applicables. (dossier de résistance structurale, essais en vol pour vérifier les qualités de vol, mesures de bruit, mise à jour du manuel d'utilisation, etc...).

Envoyer au SSAC :

- la déclaration de modification majeure,
- formulaire descriptif de la modification,
- la déclaration d'aptitude au vol,
- La fiche de pesée.

noumea-ssac-taag@aviation-civile.gouv.fr

 Ministère chargé de l'aviation civile	DÉCLARATION DE MODIFICATION MAJEURE ULM (CLASSES 2 à 6) <small>Article 11 de l'arrêté du 23 septembre 1998 modifié relatif aux ULM</small>	 R8-ULM-F505 version 27/06/2019
Titulaire de la carte d'identification		
Nom : <small>(nom / prénom ou raison sociale)</small>		
<input type="checkbox"/> titulaires multiples* (joindre le formulaire R8-ULM-F201 sauf si ce formulaire, ou un équivalent, a été déjà transmis à la DGAC)		
Adresse :		Téléphone :
		Courriel :
<small>* Si les cotitulaires n'ont pas donné délégation à l'un d'eux, ils doivent tous signer le présent formulaire</small>		
ULM modifié		
Marques d'identification: [] [] [] - [] [] [] <small>(ne rien inscrire si l'ULM ne possède pas encore de marques d'identification)</small>		
Constructeur, modèle :		N° de série (si applicable) :
Modification		
Numéro (au choix du demandeur; par ex. [nom]-[num] ou [marques]-[num], avec num = 001, puis 002) :		
Personne/organisme ayant réalisé la modification :		
Description :		
Éléments descriptifs de l'ULM modifié : j'atteste que l'ULM est conforme aux éléments descriptifs fournis en pièce jointe.		

MODIFICATION MINEURE

Modification non majeure (pas d'impact sur FI),

Cas particulier : Retour à une configuration déjà prévue par la FI (hélices / activité particulière) -> modification **mineure**.

Il n'y a **pas d'obligation de déclaration** de modifications.



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

MODIFICATION MAJEURE – RISQUES ASSOCIÉS

Enseignements

Accident de l'ULM GAZ'AILE 2 identifié W16US⁽¹⁾

survenu le 15 avril 2017
sur la plate-forme ULM de « La Broue » (16)



Collision avec la végétation puis le sol lors du décollage, incendie, en vol d'essai

Le pilote décolle d'une piste privée pour un vol d'essai en vue de l'obtention de la carte d'identification définitive de son ULM. En montée initiale, l'ULM heurte une haie d'arbres située à gauche de l'axe. Déséquilibré, il entre en collision avec le sol avec une forte assiette à piquer. Il se retourne sur le dos et prend feu à l'impact. Le pilote conscient mais gravement blessé a pu être extrait de l'épave par un témoin de l'accident.

Changement d'hélices

MODIFICATION MAJEURE – RISQUES ASSOCIÉS

Enseignements



2.3 Les conditions météorologiques estimées par Météo-France

- vent du 280°/ 5 à 10 kt ;
- CAVOK ;
- température 10 °C ;
- température du point de rosée 4 °C ;
- QNH 1 023 hPa.

La carte d'identification provisoire ULM, établie le 12 octobre 2016 par la Direction de la Sécurité de l'Aviation-Civile sud-ouest (DSAC SO) et valide jusqu'au 11 octobre 2017, indique :

- la marque d'identification provisoire (W16-US) ;
- le nom du constructeur (le pilote décédé dans l'accident) ;
- qu'il est équipé d'un moteur de marque BMW K 1 100 cc de 74 kW (100 cv) ;
- que le lieu d'attache est Dorgeville (16) ;
- que le lieu de réalisation des essais en vol⁽⁶⁾ est l'aérodrome Saint-Jean-d'Angély (17).



MODIFICATION MAJEURE – RISQUES ASSOCIÉS

Enseignements



2.1 Renseignements sur le site et sur l'épave

La plate-forme privée de La Broue, réservée aux ULM, a été créée par arrêté de la préfecture de Charente le 14 septembre 1992⁽⁴⁾. Elle dispose d'une piste non-revêtue orientée aux QFU 030°/210° de 300 m de long pour 30 m de large. Bien que la trouée d'envol de la piste 21 soit maintenue dégagée par les propriétaires, des arbres de plus de dix mètres de haut⁽⁵⁾ sont présents sur le bord gauche de la piste le jour de l'accident. Ces arbres forment une haie d'une dizaine de mètres qui constitue un obstacle pour les ULM qui décollent en piste 21.

L'épave principale repose sur le dos, à l'opposé du sens de décollage, dans un champ de blé, à cent mètres au sud de l'extrémité de piste 21, légèrement à gauche de l'axe. Elle est répartie sur une vingtaine de mètres et a entièrement brûlé. Le moyeu de l'hélice et le moteur ont fait un cratère d'un mètre de diamètre et de trente centimètres de profondeur environ. Le réservoir de carburant est éclaté. Aucune odeur n'est perceptible.

L'enquête n'a pas révélé de dommage antérieur à l'impact.



DSAC

MODIFICATION MAJEURE – RISQUES ASSOCIÉS

Enseignements



2.5.2 Un autre membre de l'association

Il explique que le pilote avait équipé son Gaz'aile d'un moteur BMW de 100 cv et précise qu'il venait de remplacer l'hélice d'origine par une hélice grand pas afin d'augmenter la vitesse de croisière. Ce changement induisait une altération des performances et allongeait notamment la distance au décollage. Il indique également qu'il avait modifié l'axe longitudinal du moteur légèrement à piquer pour supprimer un contact avec le capotage. D'autres membres de l'association et lui avaient remarqué que la distance de roulement au décollage était importante. Il précise que le pilote avait réalisé jusqu'à présent ses vols d'essai à partir de l'aérodrome Saint-Jean-d'Angély – Saint-Denis-du-Pin qui dispose d'une longueur de piste de 850 m. Ce dernier avait fait le choix de terminer ses derniers vols d'essais au départ de La Broue, plus proche de son domicile, bien qu'ayant conscience que la piste était plus courte. Ses amis de l'association n'étaient pas parvenus à le faire revenir sur cette décision.

MODIFICATION MAJEURE – RISQUES ASSOCIÉS

Enseignements



Scénario

Le pilote a décidé de réaliser un vol d'essai depuis la plate-forme ULM de La Broue bien qu'elle dispose d'une piste plus courte que celle de l'aérodrome de Saint-Jean-d'Angély – Saint-Denis-du Pin. La longueur de piste disponible l'a vraisemblablement incité à effectuer la rotation à une vitesse faible, ne permettant pas un contrôle efficace de la trajectoire pendant la montée initiale. Le vent qui soufflait de la droite a accentué ces difficultés de contrôle.

MODIFICATION MAJEURE – RISQUES ASSOCIÉS

Enseignements



BEA
Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile

Facteurs contributifs

Ont contribué à l'accident :

- La sous-estimation de la modification des performances au décollage liée au changement d'hélice qui a eu pour conséquence de réduire la marge de franchissement des obstacles.
- La correction insuffisante des effets du vent traversier qui a conduit le pilote à se déporter à gauche de l'axe de piste.
- Le défaut d'entretien de la végétation située immédiatement à gauche de la trouée d'envol mentionnée dans les conditions d'homologation de l'aérodrome privé.

MODIFICATION MAJEURE – RISQUES ASSOCIÉS

Enseignements



Entretien des plates-formes ULM utilisées

Vigilance à conserver des **marges de sécurité supplémentaires** dans le cadre d'essais en vol suite à modification majeure affectant les performances de l'aéronef

CAS DE CHANGEMENT D'HÉLICES

En préambule, rappelons **qu'un changement d'hélice** sur un ULM constitue une « **Modification majeure** » au sens de la réglementation ULM. Ceci se justifie par le fait qu'un changement d'hélice peut avoir un impact sur les caractéristiques d'un aéronef, et à ce titre le modèle de l'hélice fait partie des éléments décrits sur la « *Fiche d'identification ULM* » jointe à la « *carte d'identification* ».

1er cas : L'hélice choisie a déjà été testée et homologuée par le constructeur (ULM de série)

2ème cas : la nouvelle hélice n'a pas encore été testée ou homologuée par le constructeur de l'ULM

CAS DE CHANGEMENT D'HÉLICES

1er cas - L'hélice choisie a déjà été testée et homologuée par le constructeur (ULM de série)

Si le modèle de votre nouvelle hélice est déjà mentionné sur la fiche d'identification d'origine de votre ULM vous n'avez rien à faire.

Sinon il faut vous adresser au constructeur de votre ULM **pour obtenir la « fiche d'identification » mentionnant le modèle de l'hélice choisie**, et de lui demander les instructions d'application de cette modification s'il y a lieu.

- La déclaration de modification majeure (Partie 1) ([R8-ULM-F504](#) / [F505](#))
- Les éléments descriptifs de l'ULM modifié ([R8-ULM-F001](#), [F002](#), [F003](#) / [F004](#) selon la classe)
- Une copie de la fiche d'identification du constructeur mentionnant l'hélice choisie
- La déclaration d'aptitude au vol de l'ULM ([R8-ULM-F501](#))
- Une fiche de pesée mise à jour ([R8-ULM-F202](#))

CAS DE CHANGEMENT D'HÉLICES

2^{ème} cas: la nouvelle hélice n'a pas encore été testée ou homologuée par le constructeur de l'ULM

ETAPE 1 : Effectuer une demande carte d'identification provisoire au SSAC au travers du formulaire ([R8-ULM-F303](#)) en précisant dans la description des modifications « changement d'hélice ».

Attendre votre carte d'identification provisoire (valable 1 an), avant de commencer vos essais.

CAS DE CHANGEMENT D'HÉLICES

2^{ème} cas: la nouvelle hélice n'a pas encore été testée ou homologuée par le constructeur de l'ULM

ETAPE 2 - Essais de l'hélice :

- Monter la nouvelle hélice en suivant précisément les instructions du fabricant d'hélice adaptée à votre ULM.
- Vérifier si le montage de l'hélice respecte les caractéristiques définies sur le manuel du constructeur de votre ULM : masse, centrage, rpm moteur... Puis **procéder aux essais** d'abord statique au sol (absence vibrations, rpm moteur...) suivi d'une prévol renforcée au niveau de l'hélice.
- Procéder progressivement aux essais en vol en vérifiant que les performances de l'ULM ne sont pas dégradées, distance décollage, vitesse, taux de montée...

Le cas échéant n'hésitez pas à solliciter le fabricant d'hélice et/ou un instructeur pour vous accompagner dans ces essais.

Important : tous les vols d'essais doivent être réalisés seul a bord, et vous devez avoir la carte d'identification provisoire à bord de votre aéronef.

CAS DE CHANGEMENT D'HÉLICES

2^{ème} cas: la nouvelle hélice n'a pas encore été testée ou homologuée par le constructeur de l'ULM

ETAPE 3 - Déclaration de modification majeure :

À l'issue de vos essais concluants, vous pouvez alors établir votre « demande de modification majeure » en complétant les 4 documents suivants :

- La déclaration de modification majeure ([R8-ULM-F504](#) ou [F505](#)) compléter la partie 2.
- Les éléments descriptifs de l'ULM modifié ([R8-ULM-F001](#), [F002](#), [F003](#) ou [F004](#) selon la classe) en reprenant les éléments de votre fiche d'identification ULM et en décrivant les caractéristiques de votre hélice : fabricant, type, matériaux, nb de pales, rpm max, pas fixe /variable... en général fournies par le fabricant de l'hélice.
- La déclaration d'aptitude au vol de l'ULM ([R8-ULM-F501](#))
- Une fiche de pesée mise à jour ([R8-ULM-F202](#))

CAS DE CHANGEMENT D'HÉLICES

2^{ème} cas: la nouvelle hélice n'a pas encore été testée ou homologuée par le constructeur de l'ULM

Les essais de l'hélice ont déjà été réalisés par le fabricant d'hélice sur votre modèle d'ULM de série, vous devez demander à votre hélicier de vous fournir le dossier complet des résultats d'essais, ainsi nous vous proposeront de passer directement à **ETAPE 3 - Déclaration de modification majeure.**

Le SSAC ne vous retournera aucun document, aussi nous vous conseillons de conserver dans votre ULM un double de ces documents de modification majeure.

Bons vols avec votre nouvelle hélice.

<https://ffplum.fr/actualites/2021/changement-d-helices-modification-majeure-nos-precisions>



DSAC

CAS DE CHANGEMENT D'HÉLICES



Fédération Française d'ULM



🏠 Débuter Pratique La Fédération Sécurité Sport Médias Actualités Agenda

Changement d'hélices / modification majeure... nos précisions !

Un article publié récemment par un célèbre magazine mensuel d'aviation légère... a suscité pas mal d'émoi et de questions adressées à la Fédération car cet article comportait quelques erreurs sur le volet des démarches administratives liées à un changement d'hélice sur un ULM.

Un rectificatif s'imposait donc rapidement en attendant une prochaine parution de ce magazine avec les correctifs nécessaires.

En préambule, rappelons qu'un changement d'hélice sur un ULM constitue une « Modification majeure » au sens de la réglementation ULM. Ceci se justifie par le fait qu'un changement d'hélice peut avoir un impact sur les caractéristiques d'un aéronef, et à ce titre le modèle de l'hélice fait partie des éléments décrits sur la « Fiche d'identification ULM » jointe à la « carte d'identification ».

A contrario de ce qui a pu être écrit dans l'article qu'il n'y a eu aucune modification de la réglementation sur ce sujet en 2019, la procédure est donc de longue date inchangée.

Les démarches de modification majeure pour monter une nouvelle hélice sont assez simples, on distingue principalement 2 cas de figure :



<https://ffplum.fr/actualites/2021/changement-d-helices-modification-majeure-nos-precisions>



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

CAS DE CHANGEMENT D'HÉLICES

Comment remplacer une hélice ?



<https://ffplum.fr/actualites/2021/changement-d-helices-modification-majeure-nos-precisions>

Des questions ?



BÉNÉFICIAIRE DES EXTENSIONS DE MASSE



Situation au 18 février 2021

- Extension des dispositions de l'arrêté du 24 juin 2019 (**extensions de masses**) à la Nouvelle-Calédonie depuis fin décembre 2020,
- Procédure **détaillée** pour en bénéficier,
- Procédure **obligatoire** à suivre avant toute exploitation modifiée.



EMERGENCY EXIT



SEAT BELT



LIFE JACKET



OXIGEN MASK

BÉNÉFICIER DES EXTENSIONS DE MASSE

En détail

2 – ULM déjà en service : comment bénéficier des masses augmentées ?

Cas 1 : ULM de série, lorsque le constructeur fait évoluer la fiche d'identification pour couvrir la masse augmentée

Actions attendues du constructeur (titulaire de la fiche d'identification de série) :

Le constructeur de l'ULM doit préalablement démontrer la capacité de l'ULM à voler à la masse augmentée et mettre à jour son dossier technique déposé à la DSAC :

- Dossier de résistance structurale
- Essais en vol pour vérifier les qualités de vol et les performances (y compris détermination de la nouvelle vitesse de décrochage V_{S0} , et vérification de l'absence de vibrations ou flutter jusqu'à $V_{DF} \geq V_{NE}/0.9$)
- Mesures de bruit

Il doit notamment définir les conditions pour bénéficier de la masse augmentée :

- Equipements ou modifications obligatoires (ex : renfort structural)
- Equipements compatibles ou non avec la masse augmentée (ex : hélices)
- Activités compatibles ou non avec la masse augmentée (ex : remorquage de planeur)
- Modification du marquage de l'anémomètre pour indiquer la nouvelle vitesse de décrochage V_{S0}
- Mise à jour du manuel d'utilisation

Il doit alors déposer au pôle DSAC/NO/NAV (ulm@aviation-civile.gouv.fr) une demande de nouvelle fiche d'identification (voir la procédure sur <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/ulm-demarches-professionnels>).

En fonction des conditions pour bénéficier de la masse augmentée, et si le dossier est complet, le constructeur recevra une nouvelle fiche d'identification ou une révision de la fiche d'identification existante.

BÉNÉFICIAIRE DES EXTENSIONS DE MASSE

En détail

2 – ULM déjà en service : comment bénéficier des masses augmentées ?

Actions attendues du propriétaire (titulaire de la carte d'identification) :

Une fois que le constructeur a obtenu une fiche d'identification (nouvelle ou révisée) autorisant la masse augmentée, le propriétaire doit :

- Se rapprocher du constructeur pour obtenir :
 - une copie de cette fiche d'identification (*il n'est pas indispensable que cette copie soit contresignée par le constructeur, qui peut être réticent à s'engager sur la conformité d'un ULM d'occasion dont il ne connaît pas précisément l'état*), et
 - les conditions définies par le constructeur pour bénéficier de la masse augmentée (voir ci-dessus le § « Actions attendues du constructeur »)
- Se mettre en conformité avec les conditions définies par le constructeur
- Adresser au service aéronautique du lieu d'attache de l'ULM (https://monespaceulm.aviation-civile.gouv.fr/ZEUS_WEB/FR/PageCorrespondant.awp):
 - Une déclaration de modification majeure : formulaire* R8-ULM-F504 ou F505 selon la classe.
Renseigner la rubrique **❶ Demande de nouvelle carte d'identification : changement du code d'identification** (*notamment : attester que les conditions définies par le constructeur pour bénéficier de la masse augmentée ont été respectées*)
 - Les éléments descriptifs de l'ULM modifié : formulaires* R8-ULM-F001, F002, F003 ou F004 selon la classe
 - Une copie de la fiche d'identification du constructeur prévoyant la masse augmentée
 - Une déclaration d'aptitude au vol de l'ULM : formulaire* R8-ULM-F501
 - Une fiche de pesée à jour (par exemple : formulaire* R8-ULM-F202)

* Les formulaires sont disponibles sur <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/ulm-demarches-particuliers>

BÉNÉFICIER DES EXTENSIONS DE MASSE


En détail 2 – ULM déjà en service : comment bénéficier des masses augmentées ?

Cas 2 : autres cas

Sont concernés :

- Les ULM non de série
- Les ULM de série, lorsque le constructeur a disparu ou ne souhaite pas mettre à jour sa fiche d'identification pour augmenter la masse maximale

Pour bénéficier de la masse augmentée, le propriétaire (titulaire de la carte d'identification) doit réaliser sous sa responsabilité une déclaration de modification majeure.


 En déclarant une modification majeure, le titulaire de la carte d'identification atteste détenir un dossier technique démontrant que l'ULM modifié répond aux exigences techniques applicables. Dans le cas d'une augmentation de masse, ce dossier technique est complexe à constituer car il doit contenir tous les justificatifs de la capacité de l'ULM à voler à la masse augmentée :

- dossier de résistance structurale
- essais en vol pour vérifier les qualités de vol et les performances (y compris, pour les ULM de classes 2 et 3 : détermination de la nouvelle vitesse de décrochage V_{SO} , et vérification de l'absence de vibrations ou flutter jusqu'à $V_{DF} \geq V_{NE}/0.9$)
- mesures de bruit*
- modification du marquage de l'anémomètre* pour indiquer la nouvelle vitesse de décrochage V_{SO}
- mise à jour du manuel d'utilisation

Sans l'assistance du constructeur, c'est en pratique difficilement envisageable.

* sauf paramoteurs (classe 1)

Après avoir récupéré ou constitué le dossier technique, le propriétaire doit adresser au service aéronautique du lieu d'attache de l'ULM (https://monespaceulm.aviation-civile.gouv.fr/ZEUS_WEB/FR/PageCorrespondant.awp):

- Une déclaration de modification majeure : formulaire* R8-ULM-F504 ou F505 selon la classe : renseigner la rubrique  **Déclaration de conformité aux conditions techniques applicables**
- Les éléments descriptifs de l'ULM modifié : formulaires* R8-ULM-F001, F002, F003 ou F004 selon la classe
- Une fiche de pesée à jour (par exemple : formulaire* R8-ULM-F202)

BÉNÉFICIAIRE DES EXTENSIONS DE MASSE

Demande de nouvelle carte d'identification : changement du code d'identification

 **DÉCLARATION DE MODIFICATION MAJEURE ULM (CLASSES 2 à 6)** 
Ministère chargé de l'aviation civile Article 11 de l'arrêté du 23 septembre 1998 modifié relatif aux ULM R8-ULM-F505 version 27/06/2019

Titulaire de la carte d'identification

Nom : (nom / prénom ou raison sociale)
 titulaires multiples* (joindre le formulaire R8-ULM-F201 sauf si ce formulaire, ou un équivalent, a été déjà transmis à la DGAC)
Adresse : Téléphone :
Courriel :

* Si les cotitulaires n'ont pas donné délégation à l'un d'eux, ils doivent tous signer le présent formulaire

ULM modifié

Marques d'identification: [] - [] (ne rien inscrire si l'ULM ne possède pas encore de marques d'identification)
Constructeur, modèle : N° de série (si applicable) :

Modification

N° de la demande : par ex. [nom]-[num] ou [marques]-[num], avec num = 001, puis 002 :
Personne/organisme ayant réalisé la modification :
Description :
Éléments descriptifs de l'ULM modifié : j'atteste que l'ULM est conforme aux éléments descriptifs fournis en pièce jointe.

Sections ❶ et ❷ ci-dessous : renseigner seulement la ou les section(s) qui vous concernent(ont)

❶ Demande de nouvelle carte d'identification : changement du code d'identification

Cette section ne concerne que les ULM de série, lorsque la modification est prévue par le constructeur sur une autre fiche d'identification que celle mentionnée sur la carte d'identification de l'ULM, ou une autre révision de la fiche.

Je demande la mise à jour de la carte d'identification afin qu'y soit mentionnée le code d'identification suivant :
Numéro de la fiche d'identification :
a b c d e f Rév. n°
ou numéro du formulaire de référence de dossier technique (FRDT, selon arrêté du 17 juin 1986) :

Rappel : la carte d'identification actuelle reste valide pendant 2 mois après la date de signature du présent formulaire, sous réserve d'être accompagnée d'une copie de la déclaration de modification majeure (éléments descriptifs de l'ULM modifié).

- J'atteste que les conditions d'installation de la modification définies par le constructeur ont été respectées et, le cas échéant, que la documentation d'utilisation et d'entretien a été mise à jour.
- J'atteste que l'ULM modifié est entièrement conforme aux éléments descriptifs de la fiche d'identification (ou au FRDT) ci-dessus :
 oui
 non (il y a des différences entre l'ULM et la fiche) : renseigner la section ❷ ci-dessous

❷ Déclaration de conformité aux conditions techniques applicables

Cette section concerne tous les ULM sauf les ULM de série dans le cas où l'ULM modifié est entièrement conforme aux éléments descriptifs d'une fiche d'identification du constructeur (voir la section ❶ ci-dessus).

- J'atteste
- que l'ULM modifié satisfait aux conditions techniques de navigabilité suivantes :
 - conditions techniques définies au § 7 de l'instruction du 24 juin 2019 relative aux ULM
 - conditions techniques complémentaires¹ liées à une utilisation ou des caractéristiques de conception nouvelles ou inhabituelles.

Caractéristiques particulières	Conditions techniques complémentaires
<input type="checkbox"/> Aucune : l'ULM ne présente pas de caractéristique particulière d'utilisation ou de conception nécessitant des conditions techniques complémentaires.	
<input type="checkbox"/> Parachute de secours	PS éd. 1 du 23/06/2004 *
<input type="checkbox"/> Train rentrant	TR éd. 1 du 31/03/2003 *
<input type="checkbox"/> Hélice à pas variable	HPV éd. 1 du 31/03/2003 *
<input type="checkbox"/> Aptitude au remorquage de planeurs	RP éd. 1 du 22/12/2011 *
<input type="checkbox"/> Hélicoptères ultralégers	code HUL éd. 1 du 13/03/2012
<input type="checkbox"/> Autre ² :	

* Méthodes sur <https://www.ecologique-solaire.gouv.fr/ulm-introduction#e>

J'atteste (suite) :

- que la modification n'impacte pas la hauteur minimale de vol à laquelle le niveau sonore est inférieur ou égal à 65 dB(A) (défini dans les conditions fixées par l'arrêté du 24 février 2012 relatif au bruit émis par les ULM) ou bien qu'une nouvelle hauteur minimale de vol a été déterminée et, le cas échéant, indiquée dans le manuel d'utilisation.
- tenir les justifications correspondantes à la disposition des autorités.

Rappel : une copie des éléments descriptifs joints au présent formulaire doit accompagner à tout instant la carte d'identification de l'ULM.

(1) Conformément à l'article 8-1 de l'arrêté du 23 septembre 1998 modifié relatif aux ULM, le ministre peut imposer des conditions techniques complémentaires (CTC) pour prendre en compte une utilisation ou des caractéristiques de conception nouvelles ou inhabituelles par rapport aux pratiques de conception sur lesquelles reposent les conditions techniques applicables du § 7 de l'instruction du 24 juin 2019 relative aux ULM.

(2) Le tableau ci-dessus liste les conditions techniques complémentaires pré-définies. Le demandeur doit contacter le pôle DSAC/NO/NAV (ulm@aviation-civile.gouv.fr) si son ULM présente d'autres caractéristiques nouvelles ou inhabituelles susceptibles de nécessiter la définition de conditions techniques complémentaires.

Signature

Je déclare

- que l'ULM modifié est apte au vol
- la sincérité des informations ci-dessus et avoir été informé que toute fausse déclaration peut être punie par la loi
- avoir été informé que mes informations à caractère personnel feront l'objet d'un traitement informatisé*

Date : Nom, prénom, signature (et cachet de la société, le cas échéant) :

* Conformément au règlement (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 "RGPD" et à la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 "informatique et Libertés", vous êtes informé que les données recueillies font l'objet d'un traitement informatique ayant pour finalité de traiter votre demande selon la réglementation applicable à l'activité. Pour toute information relative à ce traitement et pour exercer vos droits, vous pouvez vous adresser au pôle DSAC/NO/NAV de la DGAC (50 rue Henry Farman, 75720 Paris Cedex 15 - ulm@aviation-civile.gouv.fr), au correspondant du délégué à la protection des données de la DGAC (sp-dpd-dgac-bf@aviation-civile.gouv.fr) ou consulter les informations disponibles sur <https://www.cnif.fr/files-droits-pour-maitriser-vos-donnees-personnelles>.

Documents à joindre

Dans tous les cas	<input type="checkbox"/> éléments descriptifs de l'ULM modifié (formulaires R8-ULM-F002 à F004, selon la classe) <input type="checkbox"/> fiche de pesée à jour
En cas de demande de nouvelle carte d'identification (changement de la référence de la fiche constructeur)	<input type="checkbox"/> copie de la fiche d'identification (ou du FRDT) référencé(e) à la section ❶ « Demande de nouvelle carte d'identification : modification du code d'identification » <input type="checkbox"/> formulaire R8-ULM-F501 de déclaration d'aptitude au vol
Dans le cas de titulaires multiples	<input type="checkbox"/> formulaire R8-ULM-F201 listant les cotitulaires et, le cas échéant, accordant délégation à l'un d'eux (sauf si ce formulaire, ou un équivalent, a déjà été transmis à la DGAC)

Ce formulaire et ses pièces jointes doivent être adressés au bureau régional de la DGAC territorialement compétent pour le lieu d'attache de l'ULM. Coordonnées disponibles sur <https://www.ecologique-solaire.gouv.fr/ulm-introduction#e>.



GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

BÉNÉFICIAIRE DES EXTENSIONS DE MASSE

Demande de nouvelle carte d'identification : changement du code d'identification

❶ Demande de nouvelle carte d'identification : changement du code d'identification

Cette section ne concerne que les ULM de série, lorsque la modification est prévue par le constructeur sur une autre fiche d'identification que celle mentionnée sur la carte d'identification de l'ULM, ou une autre révision de la fiche.

Je demande la mise à jour de la carte d'identification afin qu'y soit mentionnée le code d'identification suivant :

Numéro de la fiche d'identification :

a	b	c	d	e				f	Rév. n°

ou numéro du formulaire de référence de dossier technique (FRDT, selon arrêté du 17 juin 1986) :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Rappel : la carte d'identification actuelle reste valide pendant 2 mois après la date de signature du présent formulaire, sous réserve d'être accompagnée d'une copie de la déclaration de modification majeure (éléments descriptifs de l'ULM modifié).

- J'atteste que les conditions d'installation de la modification définies par le constructeur ont été respectées et, le cas échéant, que la documentation d'utilisation et d'entretien a été mise à jour.
- J'atteste que l'ULM modifié est entièrement conforme aux éléments descriptifs de la fiche d'identification (ou au FRDT) ci-dessus :

oui

non (il y a des différences entre l'ULM et la fiche) : renseigner la section ❷ ci-dessous

Cocher une des 2 cases

BÉNÉFICIAIRE DES EXTENSIONS DE MASSE

Demande de nouvelle carte d'identification : changement du code d'identification

Résumé

1. Contacter le constructeur

2. Obtenir la FI modifiée

3. Appliquer la procédure standard (modif majeure)



ULM : NOUVELLE RÉGLEMENTATION 2019



https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/ulm_nouvelle_reglementation.pdf



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Des questions ?



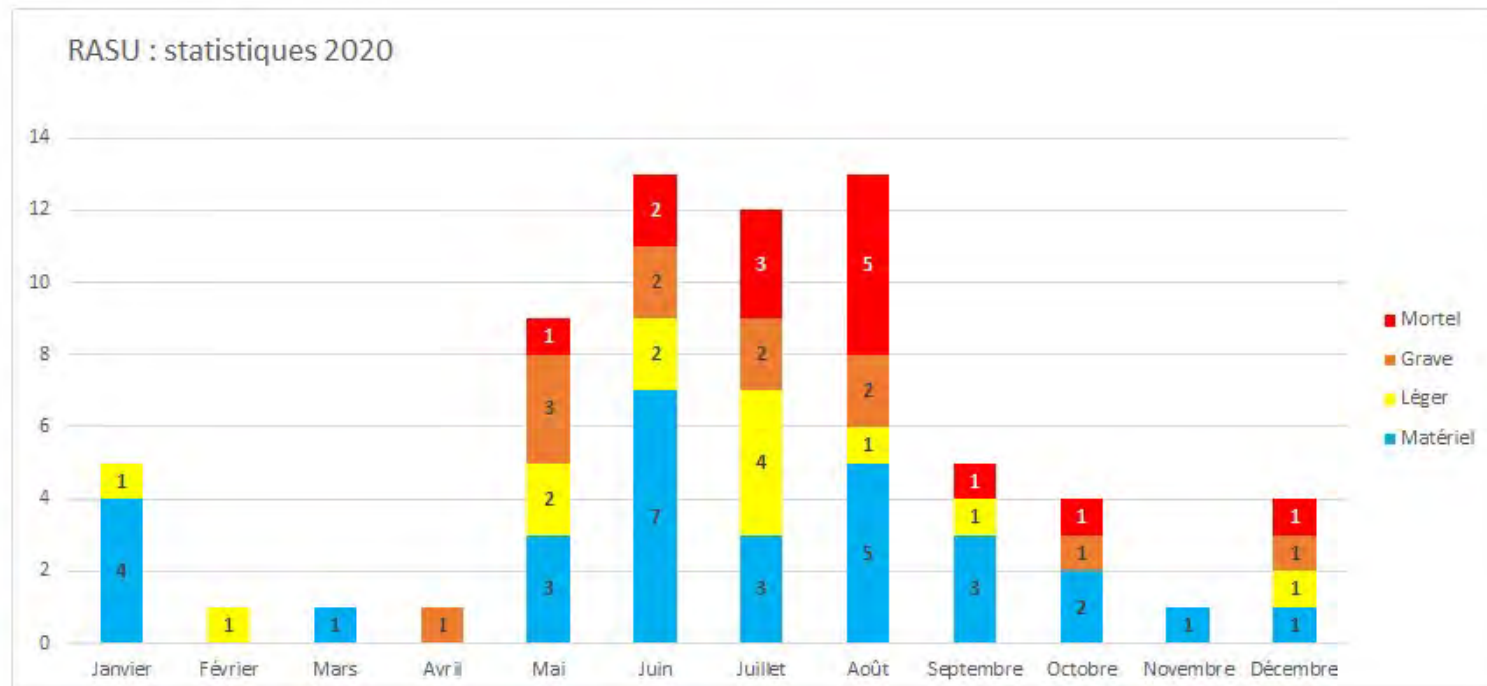
POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Accidentologie ULM



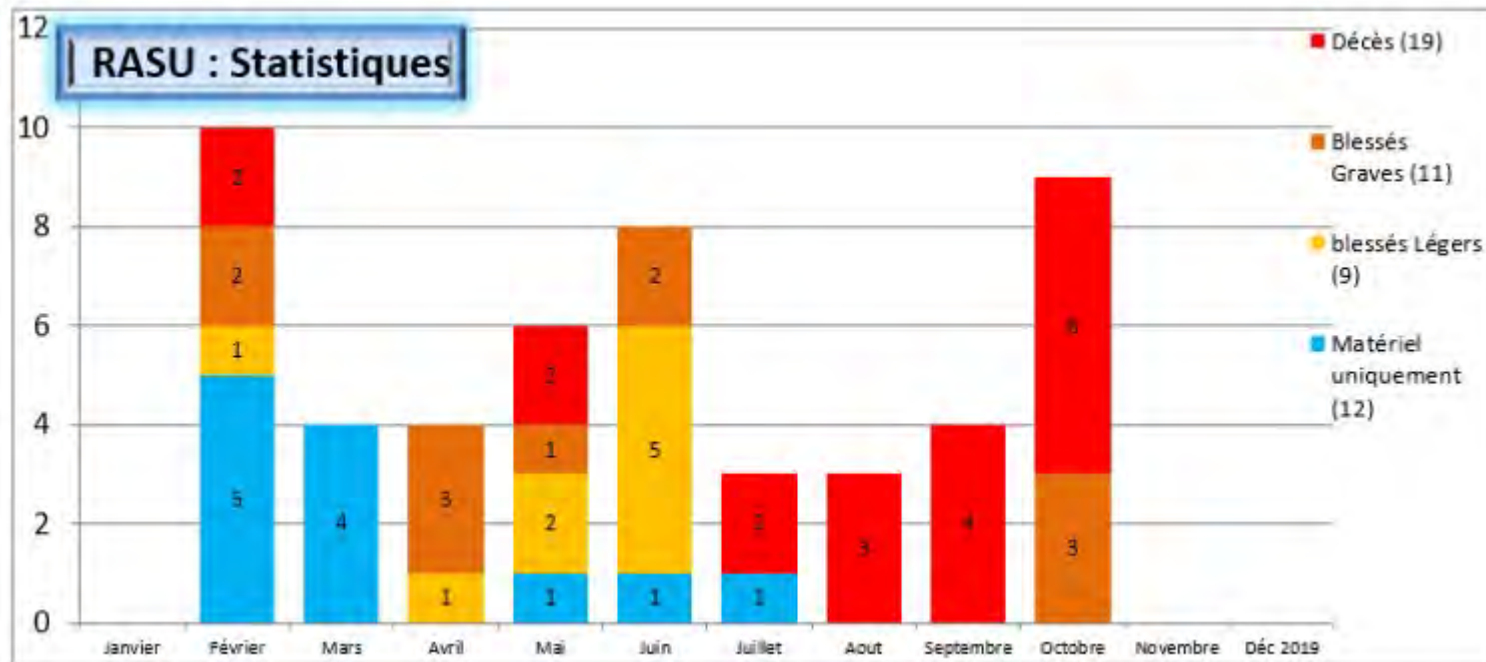
ACCIDENTOLOGIE ULM

Accidentologie ULM en 2020



ACCIDENTOLOGIE ULM

Accidentologie ULM en 2019



Accidents 2019	Décès	Graves	Légers	Matériels
Total accidents	16	8	7	12
Total victimes	19	11	9	

ACCIDENTOLOGIE ULM

- 3 accidents mortels en NC au cours des 5 dernières années,
- 12 accidents majeurs (matériels) connus en NC (sans décès) au cours des 5 dernières années.
- De nombreux événements de sécurité (avec une gravité plus ou moins grande) affectant l'exploitation ULM.

Chaque activité aérienne a des risques spécifiques



Besoin de maintenir à jour et de rafraîchir ses connaissances / compétences

Importance de la conscience des risques et des moyens à mettre en œuvre / outils à utiliser pour les réduire

Développer la culture sécurité ULM



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

OUTILS UTILES

Site DGAC : Promotion de la sécurité / sensibilisation

<https://www.ecologie.gouv.fr/aviation-legere>

Accidentologie 2017

Avion/ULM/Planeur

Cette vidéo présente les chiffres de l'accidentologie de l'aviation légère et le planeur. Un seul objectif : la sécurité.

 Vidéo - Chiffres Accidentologie 2017

Typologie 2017

Cette vidéo présente la typologie des accidents de l'aviation légère et le planeur.

 Vidéo - Typologie 2017 de l'aviation légère et du planeur



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE




DSAC

Accidentologie 2016

Avion - ULM - Planeur Vers la réduction des accidents

Ces vidéos de sensibilisation ont été produites par la direction de l'aviation civile pour l'amélioration de la sécurité et la détermination de fautes, de BEA. Dans ce cas, les accidents évitables.

 Vidéo Accidentologie 2016

 Vidéo ULM Accidentologie 2016

 Vidéo Accidentologie 2016

Promotion de la sécurité

CAMPAGNES 2016-2017

I - AVION - ULM

A - Compétences techniques

Intégration verticale standard - Interception et stabilisation de la finale - Remise des gaz

Les campagnes 2016-2017 s'inscrivent dans la continuité des campagnes «Compétences techniques» précédentes, toujours d'actualité (voir ci-après).

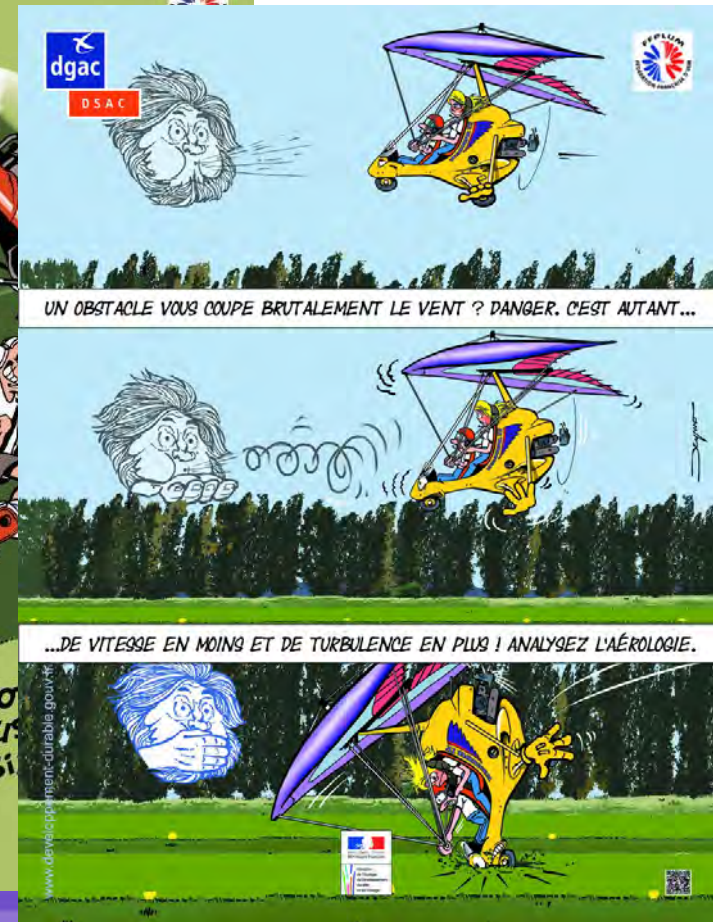
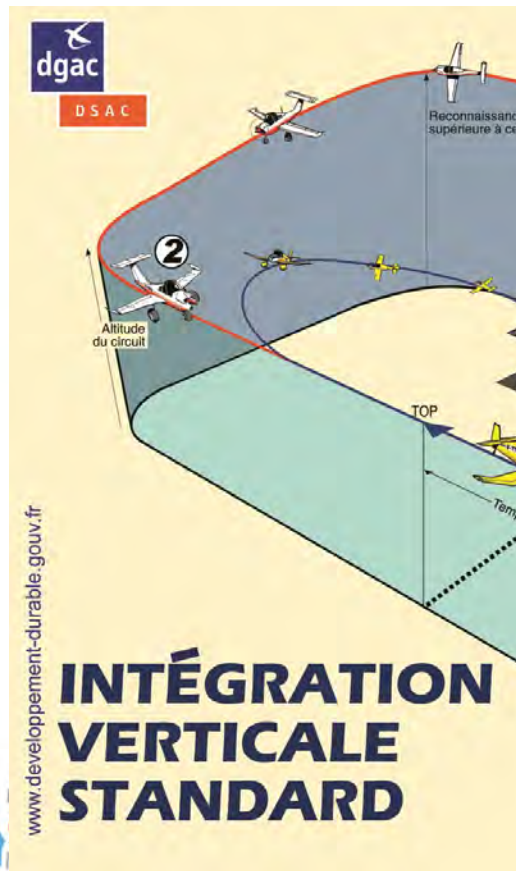
Pour rappel,

- les compétences techniques Avion : Le maintien des marges de sécurité en évolution - La visualisation du plan d'approche - La transition Approche - Toucher.
- les campagnes ULM : Décollage - Attitude - Gradient de vent.
- les campagnes Ballons : Approche haute - Vols rasants - Attention écrans.

OUTILS UTILES

Site DGAC : Promotion de la sécurité / sensibilisation

<https://www.ecologie.gouv.fr/aviation-legere>



OUTILS UTILES

Site DGAC : Promotion de la sécurité / sensibilisation

<https://www.ecologie.gouv.fr/aviation-legere>



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

OUTILS UTILES

Site FFPLUM et initiatives associées (REX, REV, BSV, Mémo Sécurité)

The screenshot shows the top part of the FFPLUM website. On the left is the FFPLUM logo, a stylized sunburst with the text 'FFPLUM' above and 'FÉDÉRATION FRANÇAISE D'ULM' below. To its right is the text 'Fédération Française d'ULM' in a large, bold font. Below this text are icons for various aircraft types: parachute, ultralight, airplane, gyroplane, dirigible, and balloon. On the far right are two buttons: 'ESPACE LICENCIÉ' and 'ESPACE DIRIGEANT'. Below these is a navigation menu with links: 'Débuter', 'Pratiquer', 'La Fédération', 'Sécurité', 'Sport', 'Médias', 'Actualités', 'Agenda', and 'Mondial ULM de Blois 2021'. The main banner features a first-person view from the cockpit of an ultralight aircraft, with the text 'Découvrez le monde de l'ULM!' overlaid. To the right of the cockpit view, a list of statistics is presented: '...6 classes, 16 000 pilotes, 1 200 bases, 1 000 instructeurs, 1 fédération...'. A small French flag is positioned to the left of this list.

Édito



Vivement 2021 ! Plus que jamais ULM!

Nous n'allons pas regretter l'année 2020 et même si les incertitudes sont



DSAC

Actualités



MULM
MONDIAL DE L'ULM

LE SALON
INTERNATIONAL
DE L'AVIATION
SPORTIVE ET
DE LOISIRS

AÉRODROME
BLOIS LE BREUIL

Temps forts

Assemblée Générale électorale le
dimanche 14 mars 2021 au CNOSF

Votez pour offrir des brevets de pilote
ULM !

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

OUTILS UTILES

Site FFPLUM et initiatives associées (REX, REV, BSV, Mémo Sécurité)



BSV n°67 – Février 2020

Le second régime de vol, un passage obligé

Préambule :

Une forte proportion des accidents mortels est très souvent liée à une perte de contrôle lors des phases proches du sol. Plus particulièrement dans le domaine de l'aviation légère, un manque de pratique régulière, avec parfois une longue suspension de la pratique mais aussi une connaissance imparfaite du second régime de vol, sont les causes de ces accidents.

Les pertes de contrôle survenant à faible hauteur sont généralement fatales ! Il est donc fortement recommandé, après une période d'inactivité marquée, de rafraîchir ses connaissances comme sa pratique, auprès d'un instructeur si nécessaire.



Le second régime de vol :

Le second régime de vol, justement réputé dangereux, est un passage obligé lors du décollage et de l'atterrissage. L'on passe inévitablement par ce régime de vol où le risque de perte de contrôle de l'aéronef est considérable pour cause d'une trop forte incidence du profil, d'une action brutale ou une aérologie incertaine :

OUTILS UTILES

Site FFPLUM et initiatives associées (REX, REV, BSV, Mémo Sécurité)

Du côté de la Formation



La normalisation de la déviance

La déviance caractérise le fait de s'écarter de ce qu'il faudrait faire : par exemple ne plus exécuter systématiquement et rigoureusement une prévol exhaustive, des actions vitales complètes, ou d'autres procédures qui concourent à notre sécurité.

[LIRE LA SUITE](#)

Tuto Formation : Le dernier virage



Voici le 3ème et dernier tuto formation de la saison. Il porte sur le dernier virage, une manoeuvre à ne pas négliger dans la phase d'atterrissage. Le dernier virage, de l'étape de base à la mise en finale, peut s'avérer en effet risqué si certains paramètres ne sont pas respectés, à savoir une vitesse trop faible couplée à une

Tuto Formation : La Prévol



La visite Prévol est un acte majeur et essentiel pour tout pilote avant de monter dans sa machine. Ce film vous présente les grandes lignes de la prévol, tout en décrivant quelques caractéristiques propres à

Tuto Formation : La panne en campagne



Voici le tuto "panne en campagne", qui reprend les bases de la gestion de ce type d'incident, il est important de bien faire la différence entre "voler" au quotidien et "s'entraîner" à la gestion des situations non conformes. Les tutos formation n'ont pas pour vocation de remplacer le contact avec votre instructeur, seule personne formée et en mesure de vous accompagner dans l'entraînement à la pratique de tels exercices. Ils sont juste là pour vous interpeller et vous permettre de faciliter la remise en question, attitude nécessaire et indispensable à tout pilote, quelque soit le type d'aviation pratiquée.

Entraînez vous, REV est fait pour cela !

OUTILS UTILES

Site FFPLUM et initiatives associées (REX, REV, BSV, Mémo Sécurité)



Mémo sécurité du pilote ULM

Pilote Pilote

En ULM, tout repose sur la

Principes

- Suis-je en bonne forme physique ?
- Ai-je l'expérience requise ?
- À quand remontent mes connaissances ?
- Dans un club, entre amis, des comportements à risque ?
- Si nécessaire revoir un instructeur ?
- N'entreprendre que ce que l'on sait faire.

La responsabilité du pilote

- Le commandant de bord est responsable de :
- La présence d'un passage à niveau ;
- les réactions de la machine ;
- le comportement du pilote ;
- par la présence du passager ;
- Toujours expliquer ce que l'on fait.



www.ffplum.fr



Navigation

Prévenir votre entourage, vous de votre navigation !

Emport obligatoire

- Licence de pilote
- Carte d'identification, déclaration d'aptitude au vol valide et fiche d'identification associée
- Cartes appropriées à la route envisagée (sauf en tour de piste)
- Si radio à bord, licence de station d'aéroport
- Si utilisation radio, qualification radio sur la licence de pilote

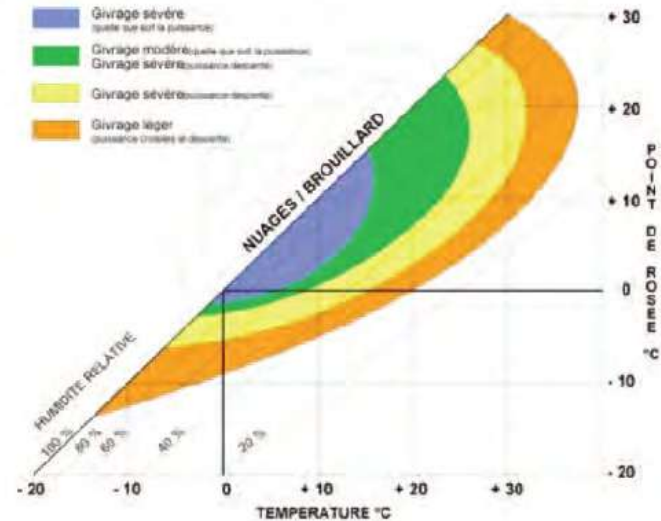
Emport conseillé

- Licence fédérale
- Manuel de vol
- Attestation d'assurance
- Manuel de maintenance

Si départ en navigation

- Documents terrains autorisés - (carte ou fiches BASULM des terrains ULM ou fiches de terrain)
- Carte TEMSI et Vents
- METAR et TA
- NOTAM SUP AIP consultés et Activités des vérifiées (site : www.sia.aviation-civile.gouv.fr)
- Nuit aéronautique : elle commence et finit à 23h00
- En France métropolitaine, on considère que le coucher ou avant l'heure du lever (c'est à dire 30 mn avant ou après) le lever du soleil - 30 mn ou "CS +30"
- LE VOL DE NUIT EST INTERDIT EN ULM

Givrage carburateur



- Tous les carburateurs peuvent givrer. Contrairement à la croyance, ceux montés sur les moteurs 2T sont aussi sensibles au givrage.
- Ce tableau vous permet d'évaluer le risque de givrage, il est issu des travaux du Bureau Enquêtes et Analyse (BEA).
- Le risque de givrage est maximum pour des températures extérieures comprises entre -5°C et +15°C, présence d'humidité, et régime moteur faible, utilisez votre réchauffe carbu en prévention ou quittez la zone !

NOUVELLE CALÉDONIE

ugac

DSAC

OUTILS UTILES

Site FFPLUM et initiatives associées (REX, REV, BSV, Mémo Sécurité)

Prévol Prévol Prév

"Ce que j'oublie me causera un souci"

Principes

- Minutieuse, complète et systématique
- Ne pas être dérangé par un événement
- Avant toute manipulation, batterie coupée
- Etablissez votre propre liste écrite de vérification à l'appareil
- Faites votre inspection dans le même sens

Ne pas oublier

- Purge réservoir essence (premier vol de la journée et avant de bouger l'appareil)
- Emport d'essence
- Fermeture bouchon de réservoir
- Niveau d'huile
- Niveau de liquide de refroidissement
- Chapeaux de bougies bien en place
- Fixation du pot d'échappement
- Fixation moteur
- Hélice
- Liberté totale des commandes
- Fixation sièges, ceintures ou harnais (seul, boucler les harnais de la place passager)
- Câbles, boulonneries, poulies
- Train d'atterrissage
- Roues, pneus, amortisseurs
- Freins
- Entoilage, ailerons, empennage, volets, lattes
- Tubes
- Liaison aile chariot (pendulaires)

Vitesse de rotation trop ou pas de palier d'accélérisation
risque de second régime et perte de contrôle



Palier d'accélérisation

Voilure tournée le Mast Bum

Se produit lors d'un pousse brutalement ne » alors sur le mast découpe de la queue brutale inclinaison (de renversement et



pour faire face à une panne moteur réveillez votre mémoire cognitive avant de décoller !

Panne moteur au décollage

Si panne avant rotation
Arrêt décollage

Si panne mineure ou MTO après rotation
Tour de piste basse hauteur sans précipitation puis se reposer



Ne jamais tenter le décollage en montée initiale

Panne moteur

Toujours voler dans une situation où l'atterrissage d'urgence est possible. Evitez les grandes forêts, les grands lacs ou prenez de la hauteur.

Principes

- Vitesse de finesse max
- Choix du terrain
- Si possible, recherche de la panne
- Essence ouverte
- Pompe enclenchée
- Vérification allumage
- Réchauffage carbu (si équipé)

Pour l'éviter

- Remettre le moteur à l'arrêt
- Prévenir vers

Le Vortex :

Se produit lorsque l'air est turbulent. Peut aller jusqu'à 40 km/h. Symptômes : vibrations

Pour l'éviter

- Remettre le moteur à l'arrêt
- Prévenir vers

Choix de la zone

- Zone dégagée sans obstacle au seuil
- Face au vent (si vent significatif)
- Plate ou en légère montée
- Jamais en devers
- Jamais en pente descendante



Avant l'atterrissage

- Essence fermée
- Contacts coupés
- Harnais serrés
- Déverrouillage portes et verrières



GOUVERNEMENT
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

OUTILS UTILES

Site FFPLUM et initiatives associées (REX, REV, BSV, Mémo Sécurité)



Le **Retour d'Expérience**, ou **REX**, qui offre à tous les pilotes d'ULM la possibilité de faire part de manière entièrement anonyme, de leurs expériences en matière de sécurité. Dédié à la déclaration de situations n'ayant pas entraîné d'accident, cet outil est particulièrement utile à l'amélioration de la sécurité, en permettant d'analyser les événements évités et en en faisant partager la narration à l'ensemble des pilotes. Le succès de la démarche REX et l'intérêt des anecdotes que l'on peut y lire, illustre l'implication forte des pilotes d'ULM dans l'amélioration de la sécurité des vols.

Chacun peut consulter les témoignages déposés dans le REX qui sont publiés de manière ouverte sur Internet.



LISTE DES REX



DÉPOSER UN TÉMOIGNAGE

OUTILS UTILES

Site FFPLUM et initiatives associées (REX, REV, BSV, Mémo Sécurité)

Date du vol / évènement	Catégorie du REX	Type d'appareil	Description de l'évènement	
20/09/2020	Technique	Pendulaire	En retour vers le terrain d'atterrissage , en fin de vent arrière, le troisième ...	🔍
04/09/2020	Procédures	Multiaxes	Lors d'un vol d'instruction, j'ai effectué la visite pre-vol de l'appareil d'école puis débuté une ...	🔍
04/07/2020	Procédures	Paramoteur	Vol tandem de fin de journée d'été, avec l'objectif de contempler le couché ...	🔍
29/02/2020	Technique	Multiaxes	En croisière, deux à bord (épouse), au FL 65 secteur Nyons, panne moteur sur un ...	🔍
27/10/2019	Technicité	Pendulaire	Au cours d'un vol d'initiation il y a un vent de travers droit de 10 ...	🔍
29/09/2019	Procédures	Multiaxes	Ce dimanche, entre 10h30 et 11h00, alors que j'effectuais des tours de piste avec F-JSCU ...	🔍
02/06/2019	Technique	Multiaxes	A mon arrivée au parking de l'atelier, le mécanicien observe une fuite et me demande ...	🔍

Instructeurs : Parlez en à vos élèves - futurs pilotes ULM ...

OUTILS UTILES

Site FFPLUM et initiatives associées (REX, REV, BSV, Mémo Sécurité)



Remise En Vol, opération renouvelée en 2021 !

Pour aider le pilote à être expert de son ULM

La Fédération a décidé de mettre en place à partir de 2018, en la reconduisant chaque année, l'opération **Remise en Vol** qui consiste à favoriser la rencontre entre un pilote breveté et un instructeur pour suivre une heure de vol avec son ULM. Cette démarche est totalement volontaire. Elle concerne toutes les classes. La Fédération apportera une aide au pilote qui aura fait **Remise en Vol**. En 2021, l'opération est renouvelée ! Toutes les démarches vous sont expliquées ci-dessous !

Programme spécifique pour chaque classe

Programme REV Classe 1 - Paramoteur
Programme REV Classe 2 - Pendulaire
Programme REV Classe 3 - Multiaxes
Programme REV Classe 4 - Autogire
Programme REV Classe 6 - Hélico

- Echange sur l'expérience de pilotage sur la machine
- Documents administratifs de la machine (date de validité)
- Prévolo machine (détermine si le vol peut se faire ou pas)
- Prévention sortie de piste au décollage et atterrissage (vent de travers)
- Panne au décollage toutes hauteurs
- Panne en campagne (technique du V.E.R.D.O et angle 2 alpha)
- Encadrement moteur coupé (si les conditions de sécurité le permettent)
- Décrochage toutes configurations (si applicable)
- Sortie de virage engagé (si applicable)
- Prévention du second régime (palier d'accélération)
- Compétence non technique : prise de décision



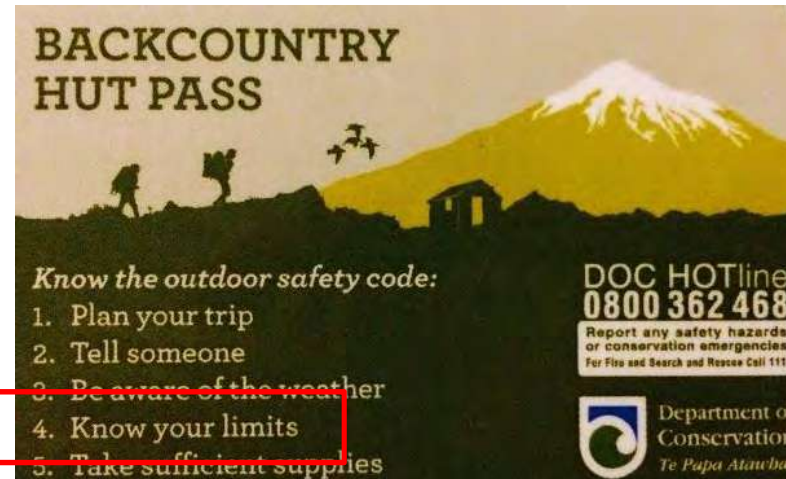
DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

« Know your limits »



- Vols locaux / Vols de navigation / Survol maritime
- Facteurs météo
- Caractéristiques aéroportuaires (ATC, AFIS, non contrôlé).



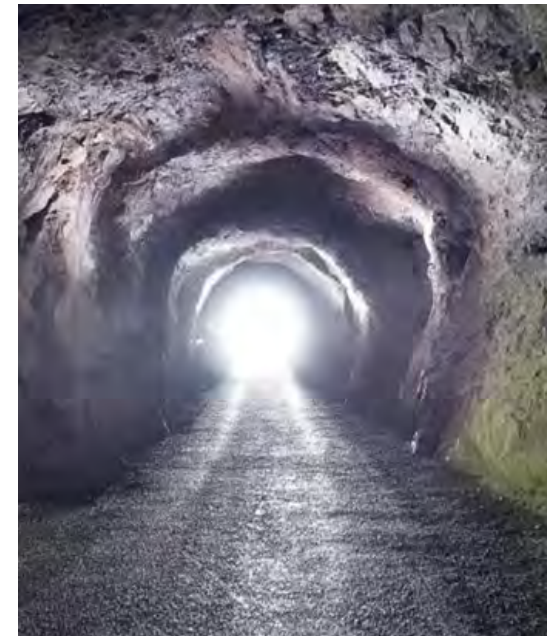
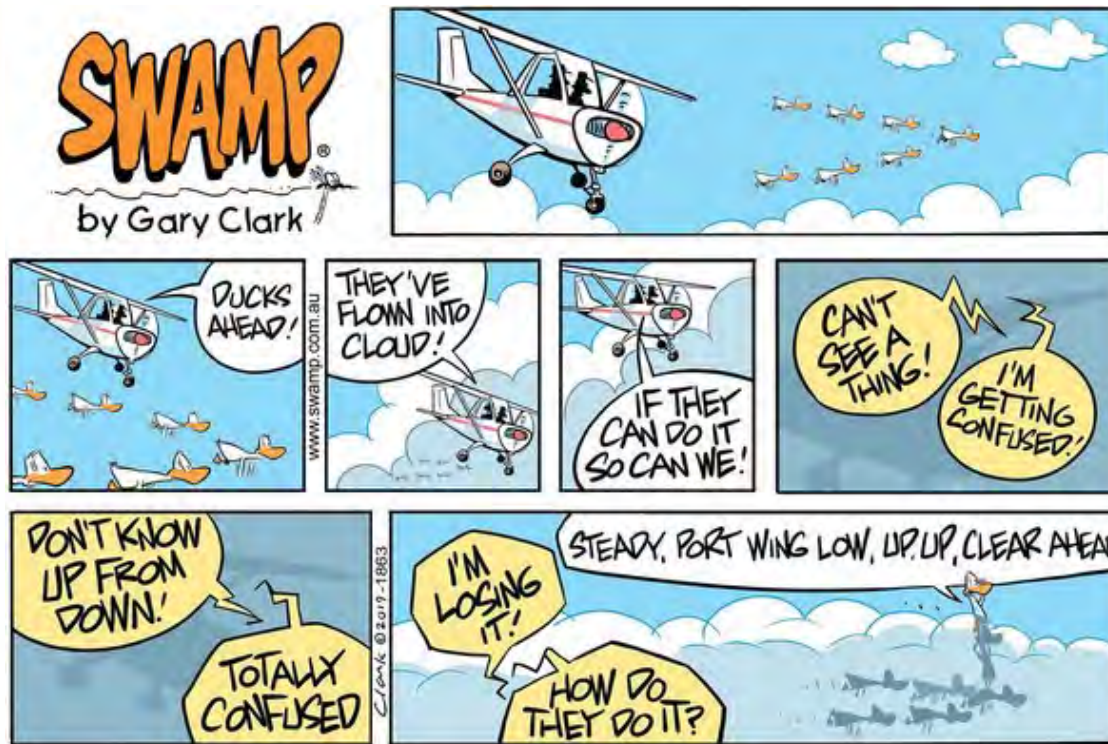
Direction Générale de l'Aviation Civile

DSAC

Ministère de la Transition écologique

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Dégradation MTO en vol & objectif destination



IVV : s'entraîner et le prévoir en vol en cas de dégradations météo importantes

OUTILS UTILES

Portail « Sécurité des vols » CNFAS



<https://cnfas.fr/content/le-portail-s%C3%A9curit%C3%A9>

Affiches de sensibilisation aux risques de la FFA :

- Faites appel au PNC
- Ne pilotez pas à l'aveugle
- Festival des cannes
- Optez pour le 50/50



- + **PILOTER** d'abord
- + **NAVIGUER** ensuite
- + **COMMUNIQUER** enfin

FFA COMMISSION FORMATION



- Regardez dehors pour :
- + Surveiller le ciel
 - + Maintenir l'attitude avion
 - + Suivre la trajectoire sol
 - + Maintenir les conditions VMC

FFA COMMISSION FORMATION



OMETTRE DE RETIRER LA BARRE DE TRACTION AVANT LE VOL :

- ✓ EXPOSÉ À L'ACCIDENT
 - ✓ ENTRAÎNE DE CÔÛTEUSES RÉPARATIONS
- PILOTES et INSTRUCTEURS, SOYEZ VIGILANTS ET PROACTIFS !

FFA COMMISSION FORMATION



A mi-piste, ma vitesse est inférieure à 50 noeuds (93km/h).
JE STOPPE LE DÉCOLLAGE !

FFA COMMISSION FORMATION



OUTILS UTILES

Portail « Sécurité des vols » CNFAS



<https://cnfas.fr/content/le-portail-s%C3%A9curit%C3%A9>

[ACCUEIL](#) / [PRODUCTIONS ISAL](#) / [INITIATIVES SÉCURITÉ DES FÉDÉRATIONS](#) / [AGENDA SÉCURITÉ](#) / [CONTACT](#)

On ne peut malheureusement pas revenir en arrière.

Mais on peut réfléchir à la question qui aurait pu changer le cours des choses, posée avant le vol fatidique, au pilote qui va avoir un accident !

"Il n'y a pas de pilote sans connaissances", de soi, de sa machine, de l'environnement. Ces facteurs tendent à se combiner entre eux, à accroître la complexité du vol au point de placer le pilote dans des situations critiques propices aux erreurs.

Un pilote doit avoir la connaissance des accidents qui surviennent, et il doit être en recherche permanente d'amélioration de ses compétences.

Vous êtes au bon endroit pour commencer à vous poser des questions sur votre niveau de sécurité, et y trouver des réponses.

Une trentaine de vidéos ont été produites et sont diffusées depuis une dizaine d'années, avec le support de la DGAC, qui ciblent les accidents les plus fréquents et présentent les connaissances, compétences et techniques pour les éviter.

Elles sont classées par sujet afin de permettre de couvrir chaque enjeu sans se disperser.

- Accidentologie et contre mesures en ballon
- Faire face à la dégradation des conditions météo
- L'emport de passagers (en hélico, mais pas que ..)
- La sortie de vrille
- Le parachute de secours sur les ULM
- Les Campagnes de l'ISAL
- Les compétences non-techniques
- Vidéos accidentologie



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE

dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

OUTILS UTILES

Portail « Sécurité de l'aviation légère »



— Introduction —


Promotion de la sécurité

L'information de tous les pilotes sur les risques de leurs activités aériennes, et sur la façon de les gérer, est nécessaire à la prévention des accidents. Les productions du portail sécurité s'appuient sur la notification des événements de sécurité, sur les rapports d'enquêtes et les études de sécurité du BEA, déclinés en informations et en actions de formation et de maintien des compétences, par

<https://www.securitedesvols.aero/>

OUTILS UTILES

Portail « Sécurité de l'aviation légère »




06 janvier 2021

LE GUIDE DU CORRESPONDANT PRÉVENTION SÉCURITÉ FFA - MAJ

Catégorie : Culture aéro

La Commission Prévention Sécurité de la FFA a conçu un guide pour aider les Correspondants...

[Lire la suite...](#)




06 octobre 2020

HAUTE TENSION

Catégorie : Culture aéro

Les positions hautes en planeur sont depuis plusieurs années responsables d'accidents. Le différentiel de finesse...

[Lire la suite...](#)




17 avril 2020

AMERRISSAGE EN AVION LÉGER

Catégorie : Culture aéro

Reprise d'un article initialement paru dans le bulletin "Objectif Sécurité" de la DSAC, le 18...

[Lire la suite...](#)



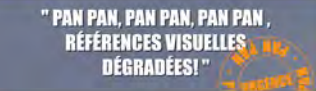
29 mars 2020

G-LOC, LES 10 COMMANDEMENTS DU DOC

Catégorie : Culture aéro

Mes activités de pilote, de compétiteur assidu, de médecin aéronautique et de cardiologue m'ont offert...

[Lire la suite...](#)




24 mars 2020

"PAN PAN X 3, CONDITIONS VISUELLES DÉGRADÉES"

Catégorie : Croisière

Suite à l'accident de l'Extra 200 immatriculé F-GPIT, à l'enquête du BEA formulant la recommandation...

[Lire la suite...](#)




08 janvier 2020

LES "RÈGLES PRATIQUES" DE LA COMMISSION FORMATION FFA

Catégorie : Culture aéro

Sont disponibles sur le site de la FFA.

[Lire la suite...](#)




17 décembre 2019

RÈGLES DRONES DE LOISIR 2020

Catégorie : Dernières publications

L'AESA vient de sortir une nouvelle vidéo sur les règles à respecter par les utilisateurs...

[Lire la suite...](#)



13 décembre 2019

ATTENTION VOLS TACTIQUES !

Catégorie : Préparation du vol

Afin de se préparer aux engagements opérationnels, les équipages de l'ALAT (Aviation Légère de l'Armée...

[Lire la suite...](#)






Des questions ?



HAUTEURS MINIMALES DE SURVOL

- Respect des hauteurs minimales de survol / règles de l'air

Dans le cadre de la préparation de tout vol, il convient de systématiquement respecter les dispositions réglementaires suivantes : *« Sauf pour les besoins du décollage ou de l'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, les aéronefs ne volent pas au-dessus des zones à forte densité, des villes ou autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air, à moins qu'ils ne restent à une hauteur suffisante pour leur permettre, en cas d'urgence, d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface. »⁴*

	Hauteurs AGL minimales de survol (ft) Minimum AGL heights (ft)	
	Hélicoptères et ACFT monomoteurs à piston Helicopters and single piston-engined ACFT	Autres ACFT motopro Other powered AC
 NOUMEA Agglomérations de largeur moyenne supérieure à 3600 m Large built-up areas more than 3600 m mean wide	5000	5000
 KONE Agglomérations de largeur moyenne comprise entre 1200 m et 3600 m Medium built-up areas between 1200 m and 3600 m mean wide	3300	3300
 Agglomérations de largeur moyenne inférieure à 1200 m Small built-up areas less than 1200 m mean wide	1700	3300

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Note de vigilance ULM 2018

- Rappel Agglomération

Agglomérations

Les agglomérations considérées pour la définition de la zone peuplée sont celles figurant sur les cartes aéronautiques en vigueur diffusées par le Service d'information aéronautique (SIA) à l'échelle 1/500 000 ou, à défaut, à l'échelle 1/250 000 ou à l'échelle 1/100 000.

Notes :

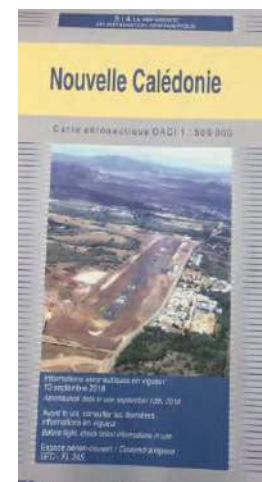
- SIA : voir l'encart Information aéronautique au § 17 et l'annexe 5
- Les agglomérations concernées sont celles identifiées comme « agglomération » dans la légende de la carte, en section « règles de survol » ; les agglomérations identifiées comme « repères de navigation / petites agglomérations » ne sont pas concernées.
- Pour les territoires d'outremer pour lesquels aucune carte du SIA à l'échelle 1/500 000, 1/250 000 ou 1/100 000 n'est disponible, toutes les agglomérations sont à prendre en compte.

Pour définir les limites d'une agglomération, on peut se baser sur l'article R. 110-2 du code de la route : « espace sur lequel sont groupés des immeubles bâtis rapprochés et dont l'entrée et la sortie sont signalées par des panneaux placés à cet effet le long de la route qui le traverse ou qui le borde ». La consultation des arrêtés municipaux ou un repérage sur site peuvent permettre de mieux appréhender le contour des agglomérations.

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Note de vigilance ULM 2018

- Rappel Agglomération



POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Note de vigilance ULM 2018

- Rappel Agglomération



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

POINTS D'INTÉRÊT / DE VIGILANCE

Note de vigilance ULM 2018

- Rappel Agglomération



Contour agglo



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

HAUTEURS MINIMALES DE SURVOL

SERA.5005

- Respect des hauteurs minimales de survol / règles de l'air

En outre, en dehors des agglomérations, sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, ou sauf autorisation de l'autorité compétente, **aucun vol VFR ne doit être effectué à une hauteur inférieure à 150 m (500 ft) au-dessus du sol ou de l'eau ou à 150 m (500 ft) au-dessus de l'obstacle le plus élevé** situé dans un rayon de 150 m (500 ft) autour de l'aéronef

Ségrégation de l'espace aérien



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

HAUTEURS MINIMALES DE SURVOL



Risque travail aérien en vol rasant

Risque obstacles



Risque drone

HAUTEURS MINIMALES DE SURVOL

Eléments spécifiques Nouvelle-Calédonie

Zones Réglementées

Utilisation des ZR pour protéger les usagers d'activités particulières : sites miniers, sites militaires, vol à voile, sites avec forte densité de trafic etc.

Sites miniers :

Demande de création de ZR par les gestionnaires de sites miniers afin de protéger les usagers aériens des tirs d'explosifs

Etude d'impact par le SNA, en coordination avec les usagers aériens => stand by

- ⇒ Forte densité des sites miniers en Nouvelle Calédonie : en attente d'une harmonisation des règles de protection pour tous les sites (gabarit de tirs etc.)
- ⇒ Une gestion opérationnelle des ZR est demandée aux exploitants miniers pour ne pas pénaliser les usagers aériens

De manière générale, nous recommandons aux usagers aériens de prendre des marges suffisantes (≈ 1000ft ASFC) pour le survol des sites miniers

RISQUE DRONE



Quelques exigences applicables pour l'exploitation des drones

- Limitations d'éloignement horizontales par rapport au télépilote en fonction du cadre d'exploitation,
- Limitation verticale abaissée à **120m**
- **Accord du SNA** requis en espace aérien contrôlé
- **Accord du gestionnaire** de la plateforme si vol aux environs a/d, hélistation...
- **Procédures d'urgence** à mettre en place en cas de détection auditive ou visuelle d'aéronef habité

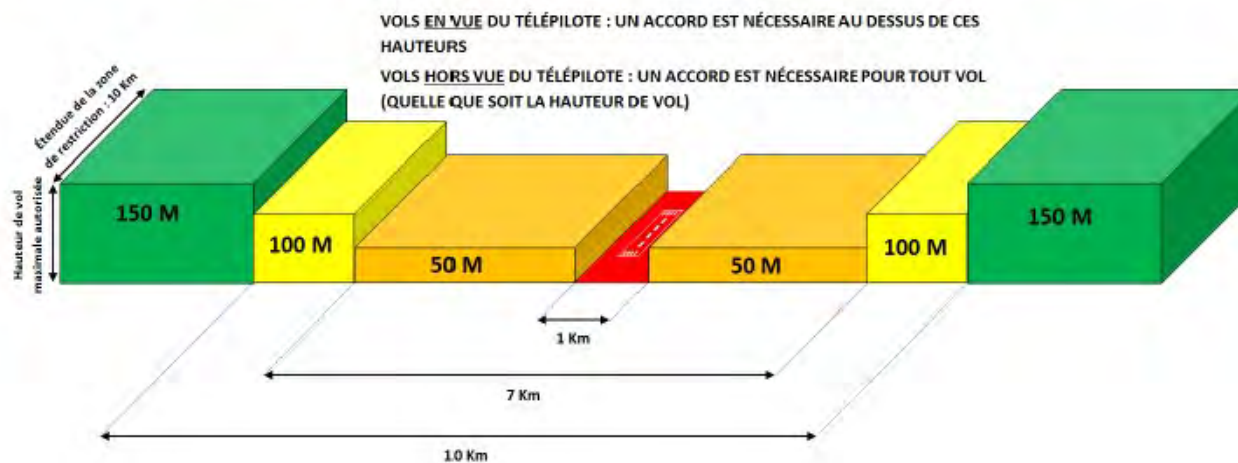
RISQUE DRONE



Focus sur l'évolution drone aux voisinages des A/D

Au voisinage des aérodrômes, le vol est règlementé dans un volume dont la forme et la dimension dépendent de la nature de l'aérodrôme et de la longueur de la piste.

Exemple de restrictions (cas d'une piste de moins de 1200m non équipée de procédures aux instruments) :



RISQUE DRONE



Focus sur l'évolution drone aux voisinages des A/D



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

RISQUE DRONE



Risque par rapport aux aéronefs habités

- Une étude mesure l'efficacité de la détection visuelle des drones en phase d'approche

L'université américaine Embry-Riddle vient de publier une étude qui avait pour objet d'évaluer **l'efficacité de la détection visuelle de drones multi-rotors par les pilotes en cours d'approche**. Elle montre que cette forme de détection n'est pas particulièrement efficace, en particulier lorsque le drone est statique : le taux de détection, de 50% pour un drone en mouvement, tombe à 13,6% pour un drone statique. **La distance moyenne à laquelle le drone est détecté est de 500 m (1593 ft) s'il est mobile ; d'un peu moins de 200 m (647 ft) s'il est statique**. L'étude ajoute que ces distances très courtes laissent peu de marge temporelle aux manœuvres d'évitement, par ailleurs particulièrement délicates en approche (basse hauteur, faible vitesse d'évolution, volets sortis).



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE

Vitesse d'approche classe 3 = 55 kts

55kts = 28m/s

=> 7 s pour évitement en cas de drone statique



DSAC

<https://commons.erau.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1421&context=ijaaa>

RISQUE DRONE



Focus sur l'évolution drone aux voisinages des A/D

- Dans ces volumes d'évolution, **accord préalable requis** du service de la navigation aérienne ou de l'exploitant d'aérodrome concerné sur la base de mesures permettant de garantir une protection suffisante des autres usagers de l'espace aérien,
- Publication d'éléments (**NOTAM**) à l'information aéronautique

Usagers ULM : Importance impérieuse de vérifier et prendre en compte les NOTAMs dans la préparation de **tout** vol

RISQUE DRONE

Actions SSAC

80 exploitants professionnels en Nouvelle-Calédonie

350 télépilotes pro

- Plusieurs séminaires organisés
- Instruction de manuels d'activités particulières de certains exploitants
- Inspections sur site lors de missions réelles
- Inspections des organismes proposant de la formation



Des questions ?



UTILISATION PLATE-FORME (ULM)

- Utilisation de **plate-forme permanente** (hors A/D)
- Utilisation de **plate-forme occasionnelle** (hors A/D)



Référence réglementaire :
Délibération n° 16/CP du 18 mars 2015 *fixant les conditions
dans lesquelles certains types d'aéronefs peuvent atterrir
ou décoller ailleurs que sur un aérodrome*

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



- Utilisation de **plate-forme permanente** (hors A/D)
- Utilisation de **plate-forme occasionnelle** (hors A/D)

■ Périmètre

Article 1^{er} : Objet de la délibération

Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires relatives à l'exercice d'une activité de travail aérien ou de transport public, la présente délibération a pour objet de définir les dispositions particulières à l'utilisation et, s'il y a lieu, à l'agrément des plates-formes situées en dehors des aérodromes utilisées à des fins de décollage et d'atterrissage par :

- les avions effectuant des vols comportant certaines opérations de travail aérien entrant dans la catégorie des traitements aériens, ou les vols de mise en place correspondants ;
- les aérodynes motorisés à performances limitées, dits « ultra-légers motorisés » ou « ULM » ;
- les aérostats non dirigeables ou ballons à l'exception des aérostats captifs qui ne transportent aucune personne à bord et relevant de la réglementation relative aux aéromodèles ;
- les planeurs lancés par treuil ;
- les hydravions ou les avions amphibie.

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



- Utilisation de **plate-forme permanente** (hors A/D)
- Utilisation de **plate-forme occasionnelle** (hors A/D)
- Périmètre

Article 2 : Généralités

Sont considérées comme plates-formes au sens de la présente délibération, les plates-formes situées en dehors d'un aérodrome et utilisées, à titre occasionnel ou permanent, pour l'atterrissage ou le décollage des types d'aéronefs visés à l'article 1^{er} de la présente délibération.

Les plates-formes situées en dehors des aérodromes utilisées à des fins d'atterrissage ou de décollage peuvent être situées à terre, en mer ou sur un plan d'eau.

On entend par :

- la mer : les eaux territoriales et intérieures maritimes de la Nouvelle-Calédonie ;
- un plan d'eau : les cours d'eau et plans d'eaux intérieurs.

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



- Utilisation de **plate-forme permanente** (hors A/D)
- Utilisation de **plate-forme occasionnelle** (hors A/D)
- Généralités

Article 4 : Responsabilité du pilote

Les plates-formes situées en dehors des aérodromes sont utilisées sous la responsabilité du pilote commandant de bord ou de l'exploitant de l'aéronef.

Les plates-formes doivent être identifiées au préalable par le pilote commandant de bord ou l'exploitant de l'aéronef.

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



- Utilisation de **plate-forme permanente** (hors A/D)

Article 12 : Les plates-formes permanentes

Les plates-formes permanentes sont interdites en agglomération.

Doit être considérée comme permanente :

- toute plate-forme servant de base à l'exploitation d'un aéronef ;
- toute plate-forme destinée à accueillir une activité rémunérée ;
- ou toute plate-forme destinée à accueillir une activité d'école de pilotage.

Les plates-formes destinées à être utilisées de façon permanente par un ou plusieurs exploitants regroupés ou non en association sont autorisées par arrêté de la Nouvelle-Calédonie, pris après avis du directeur de l'aviation civile en Nouvelle-Calédonie, du maire de la commune concernée, du président de l'assemblée de province intéressée, et le cas échéant de l'autorité maritime ou gestionnaire des voies d'eau compétente.

Lieu de rattachement ULM (hors classe 1)

Baptêmes de l'air commerciaux

Ecole de formation ULM



Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



- Utilisation de **plate-forme permanente** (hors A/D)

Article 13 : Composition du dossier de demande d'autorisation

La demande d'autorisation mentionnée aux articles 11 et 12 de la présente délibération est à adresser au directeur de l'aviation civile en Nouvelle-Calédonie par la personne physique ou morale qui désire utiliser la plate-forme. Elle doit préciser les noms et prénoms ou désignation et l'adresse du demandeur et doit être accompagnée d'un dossier comportant les pièces suivantes :

- une déclaration de la personne ayant la jouissance de la plate-forme ou de l'autorité administrative compétente donnant l'accord sur l'utilisation envisagée ;
- un extrait du plan cadastral précisant les limites domaniales de la plate-forme ;
- feuille ou assemblage de feuilles de la carte topographique de la Nouvelle-Calédonie au 1/50 000° ou de la carte marine indiquant l'emplacement de la plate-forme ;
- une notice précisant les caractéristiques d'utilisation de la plate-forme et indiquant ses dimensions, ses dégagements et les mesures de sécurité prévues ;
- une note précisant l'usage auquel est destinée la plate-forme et une carte indiquant la zone devant être utilisée et les cheminements envisagés.

L'autorisation peut être refusée, notamment si l'usage de la plate-forme est susceptible d'engendrer des nuisances environnementales et en particulier des nuisances phoniques de nature à porter une atteinte excessive à la tranquillité du voisinage.



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE

dgac

DSAC

dac-nc-ssac-aeroports@aviation-civile.gouv.fr

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



- Utilisation de **plate-forme occasionnelle** (hors A/D)

Article 9 : Les plates-formes occasionnelles

Le caractère occasionnel d'utilisation d'une plate-forme résulte :

a) Soit de l'existence de mouvements peu nombreux.

Dans ce cas, les deux limitations suivantes devront être respectées :

- le nombre de mouvements annuels inférieur à deux cents ;
- et le nombre de mouvements journaliers inférieur à vingt (un atterrissage et un décollage constituant deux mouvements).

L'utilisation d'une telle plate-forme par un pilote ou un utilisateur donné peut être interdite par arrêté de la Nouvelle-Calédonie :

- s'il en résulte des nuisances environnementales et en particulier des nuisances phoniques portant une atteinte excessive à la tranquillité du voisinage ;
- s'il en a été fait un usage incompatible avec le caractère occasionnel de la plate-forme ; dans ce cas, l'interdiction ne fait pas obstacle à la demande de création d'une plate-forme permanente sur l'emplacement considéré ;
- s'il en résulte des gênes ou risques pour la circulation maritime ou fluviale.

b) Soit de mouvements relativement nombreux pendant une période courte et limitée.

Ce cas correspond à des événements exceptionnels et temporaires, pour des vols de travail aérien susceptibles d'engendrer des dépassements des limitations précitées.

L'opérateur de l'aéronef ou son représentant doit en informer les autorités compétentes avant le début des opérations.

Les plates-formes utilisées à titre occasionnel à des fins de vols privés ou d'opérations de traitements aériens doivent faire l'objet d'une déclaration préalable auprès du maire de la commune concernée.

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



- Utilisation de **plate-forme occasionnelle** (hors A/D)

Article 3 : Accord du propriétaire

À l'exclusion des plates-formes occasionnelles situées en mer, l'utilisation d'une plate-forme est subordonnée à l'accord préalable donné au pilote commandant de bord ou à l'exploitant de l'aéronef par la personne physique ou morale qui en a la jouissance.

Plate-forme occasionnelle (sur terre) = accord propriétaire obligatoire

Exemple Classe 6 : îlots du Grand Sud – accord à obtenir de la PS (notamment fondé sur des critères environnementaux)

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



- Utilisation de **plate-forme occasionnelle** (hors A/D)

Article 11 : Cas particulier des plates-formes occasionnelles en agglomération

Les plates-formes utilisées à titre occasionnel sont interdites à l'intérieur des agglomérations, sauf à titre exceptionnel afin d'exécuter certaines opérations de travail aérien ou de transport public à la demande, sous réserve d'une autorisation précisant notamment les cheminements à utiliser et délivrée par arrêté de la Nouvelle-Calédonie, après avis du directeur de l'aviation civile en Nouvelle-Calédonie, du maire de la commune concernée et du président de l'assemblée de province intéressée.

Pas de plate-forme occasionnelle en agglomération pour les ULM

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



- Utilisation de **plate-forme occasionnelle** (hors A/D)

Article 7 : Accord aux abords des aérodromes

L'utilisation d'une telle plate-forme est par ailleurs subordonnée :

- a) dans le cas d'un aérodrome ouvert à la circulation aérienne publique ou agréé à usage restreint et lorsqu'elle se trouvera à l'intérieur d'un cercle de cinq kilomètres de rayon ayant pour centre cet aérodrome, à l'accord de l'exploitant de cet aérodrome ;
- b) dans le cas d'un aérodrome sur lequel sont rendus des services de la circulation aérienne et lorsqu'elle se trouvera dans les limites de la zone de contrôle associée, à l'accord de l'organisme de navigation aérienne correspondant.

**Plate-forme occasionnelle en EAC ou à moins de 5km d'un A/D
= accord ATC/ATS ou exploitant A/D obligatoire**

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



- Utilisation de **plate-forme occasionnelle** (hors A/D)

On entend par :

- la mer : les eaux territoriales et intérieures maritimes de la Nouvelle-Calédonie ;
- un plan d'eau : les cours d'eau et plans d'eaux intérieurs.



Article 8 : Interdictions particulières pour les plates-formes situées en mer ou sur un plan d'eau

Les plates-formes situées en mer ou sur un plan d'eau sont interdites :

- a) à l'intérieur des limites administratives des ports maritimes ou fluviaux, sauf accord de l'autorité compétente, après avis de l'autorité gestionnaire du port ;
- b) dans les chenaux des ports maritimes et dans les voies recommandées à la navigation, ainsi que dans la bande côtière jusqu'à trois cents mètres à compter de la limite des eaux, sauf accord de l'autorité maritime compétente, et du maire concerné le cas échéant ;
- c) à l'intérieur des « dispositifs de séparation de trafic » approuvés par l'organisation maritime internationale pour la partie de ces dispositifs située dans les zones territoriales ;
- d) à l'intérieur des zones d'aquacultures concédées ;
- e) à l'intérieur des aires protégées en vertu des dispositions applicables en matière de protection de l'environnement en Nouvelle-Calédonie, sauf dérogation exceptionnelle accordée par l'autorité compétente.

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



On résume :

Utilisation de **plate-forme permanente** (hors A/D)

Lieu de rattachement ULM (hors classe 1)

Baptêmes de l'air commerciaux

Ecole de formation ULM

Autorisation à demander et obtenir (SSAC)



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)



On résume :

Utilisation de **plate-forme occasionnelles** (hors A/D)

Pas de plate-forme occasionnelle en agglomération pour les ULM

Plate-forme occasionnelle (sur terre) = accord propriétaire obligatoire

**Plate-forme occasionnelle en EAC ou à moins de 5km d'un A/D
= accord ATC/ATS ou exploitant A/D obligatoire**

Des restrictions sont applicables pour les plates-formes occasionnelles en mer

Pas d'autorisation préalable de l'autorité (SSAC)

Mais utilisation peut être interdite dans certaines conditions (gêne, risque, nuisances)



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

UTILISATION PLATE-FORME (ULM)

Question en séance : utilisation ponctuelle de l'hélicoptère du Sheraton à Déva par un ULM classe 6

Réponse :

- Il s'agit de l'utilisation d'une plate forme occasionnelle non publiée à l'AIP (contrairement à une hélistation comme celle du méridien) par un ULM,
- Cette opération nécessite donc l'autorisation du propriétaire de la plate-forme,
- Cette plate-forme est située à moins de 5km de NWWB, cette opération nécessite également l'accord du gestionnaire de NWWB (la Province Sud).

Des questions ?



AIRE DE MANŒUVRE - NWWR ET NWWV

AIP PAC N
See Cover page for details.

Historic Help
PDF

REPUBLIC FRANÇAISE
AIS FRANCE

AIP AMDT SUPS AICs

PARTIE 3 AERODROMES (AD)

-AD 0
-AD 1 AERODROMES/HELISTATIONS - INTRODUCT
AD 1.1 DISPONIBILITE ET CONDITIONS D'UTILI
AD 1.2 SERVICE DE SAUVETAGE ET DE LUTTE
AD 1.3 Index des aérodromes et des hélistations
AD 1.4 REGROUPEMENT DES AERODROMES/H
AD 1.5 ETAT DE CERTIFICATION DES AERODRC
AD 1.7 Autres espaces aériens
AD 1.9 DISTANCES ORTHODROMIQUES

-AD 2 AERODROMES
+ NWWB BOURAIL Poé
+ NWWX CANALA
+ NLWF FUTUNA Pointe Vélé
+ NWWC ILE ART Waala
+ NWW E ILE DES PINS Moué
+ NWW D KONE
+ NWW K KOUMAC
+ NWW T LA FOA Oua Tom
+ NWW L LIFOU Ouanaham
- NWW R MARE La Roche
AD 2.1 NWW R Indicateur d'emplacement - nor
AD 2.2 NWW R Données géographiques et adr
AD 2.3 NWW R Horaires
AD 2.4 NWW R Services d'escale et d'assistan
AD 2.5 NWW R Services aux passagers
AD 2.6 NWW R Services de sauvetage et de lut
AD 2.7 NWW R Disponibilité saisonnière, déne
AD 2.8 NWW R Aires de trafic, TWY et emplace
AD 2.9 NWW R Guidage et contrôle des mouve
AD 2.10 NWW R Obstacles aux abords de l'aér
AD 2.11 NWW R Renseignements météorologi
AD 2.12 NWW R Caractéristiques physiques de
AD 2.13 NWW R Distances déclarées
AD 2.14 NWW R Balisage d'approche et de pil
AD 2.15 NWW R Autres balisages, système d'a
AD 2.16 NWW R Aire de poser pour hélicoptère
AD 2.17 NWW R Espaces ATS
AD 2.18 NWW R Moyens de radiocommunicati

AD 2 AERODROMES AERODROMES

Horaires sauf indication contraire / Timetables unless otherwise specified
AIP France : UTC HIV ; HOR ETE : - 1HR / UTC WIN ; SKED SUM : - 1HR
AIP CAR SAM NAM, AIP PAC-P, AIP PAC-N, AIP RUN: UTC

NWWR — MARE LA ROCHE

AD 2 NWWR.AD 2.1 INDICATEUR D'EMPLACEMENT - NOM DE L'AÉRODROME AERODROME LOCATION INDICATOR - NAME

NWWR - MARE LA ROCHE

AD 2 NWWR.AD 2.2 DONNÉES GÉOGRAPHIQUES ET ADMINISTRATIVES DE L'AÉRODROME AERODROME GEOGRAPHICAL AND ADMINISTRATIVE DATA

1	Position GEO ARP Situation de l'ARP / ARP location	21°28'52"S 168°02'15"E Sur la piste 13/31, à 450 m du THR 13	On RWY 13/31, at 450 m from THR 13
2	Direction, distance de la ville Direction, distance from city	0.7 km S La Roche	
3	Altitude de référence / Reference elevation Température de référence / Reference temperature	138 ft 29.7 ° C	
4	Ondulation du géoïde / Geoid undulation	202 ft	
5	Déclinaison magnétique / Magnetic variation Année (variation annuelle) / Year (annual change)	12.49°E 2020 (0.05°)	
6	Gestionnaire de l'AD / AD administration Adresse / Address Telephone FAX TELEX AFS	PROVINCE DES ILES LOYAUTE - DIRECTION DES PORTS ET AEROPORTS BP 50 - 98820 Wé Lifou 45 52 13 45 52 05	
7	Type de trafic / Type of traffic	IFR, VFR	
8	Observations / Remarks	CAA : DAC NOUVELLE CALÉDONIE	



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

AIRE DE MANŒUVRE - NWWR ET NWWV

AD 2 NWWR.AD 2.20 RÈGLEMENTS DE CIRCULATION LOCAUX
LOCAL TRAFFIC REGULATIONS

Aire de manoeuvre limitée à un seul ACFT lors des phases d'atterrissage et de décollage.

Roulage interdit hors RWY et TWY.

Manoeuvring area limited to one ACFT during LDG and TKOF.

Taxiing prohibited except on RWY and TWY.



⇒ Lorsqu'un aéronef est en phase de décollage ou d'atterrissage (cad jusqu'à ce que l'aéronef à l'atterrissage ait une vitesse contrôlée sur la piste), les autres aéronefs doivent attendre au parking

Pourquoi ?

Condition d'exploitation associée au certificat aéroportuaire des aérodromes d'Ouvéa et de Maré (point d'arrêt situé à moins de 75m de l'axe de piste)

AIRE DE MANŒUVRE - NWWR ET NWWV

AD 2 NWWR.AD 2.20 RÈGLEMENTS DE CIRCULATION LOCAUX
LOCAL TRAFFIC REGULATIONS

Aire de manoeuvre limitée à un seul ACFT lors des phases d'atterrissage
et de décollage.

Manoeuvring area limited to one ACFT during LDG and TKOF.

Roulage interdit hors RWY et TWY.

Taxiing prohibited except on RWY and TWY.

CERTIFICAT DE SECURITÉ AÉROPORTUAIRE

N° CSA/DAC-NC/002/2019

Le présent certificat, délivré par le président du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, atteste que :

La Direction des Ports et Aéroports de la province des Iles Loyauté

exploitant de l'aérodrome de Maré-La Roche

*Hôtel de la province des Iles Loyauté
BP 50 - 98820 We (Lifou)*

De plus, compte tenu du fait que l'unique point d'arrêt avant piste est implanté à une distance inférieure à 75m par rapport à l'axe de piste, des procédures opérationnelles sont mises en œuvre afin de limiter :

- à un au maximum, le nombre d'aéronefs présents sur l'aire de manoeuvre lors des phases d'atterrissage et de décollage ;
- et au minimum nécessaire, le nombre de véhicules présents sur l'aire de manoeuvre.

Ces restrictions font l'objet d'une publication aéronautique adéquate.

Des questions ?



PARACHUTE DE SÉCURITÉ

BEA

Le 1^{er} juillet 2017, l'ULM identifié 01-ACM a été accidenté⁽¹⁵⁾ lors d'un vol commercial avec un passager, causant la destruction de l'aéronef. Au cours de ce vol, une abattée s'est soudainement produite alors qu'ULM était en montée. L'enquête n'a pas permis d'établir les causes de cette abattée, qui a conduit à la perte de contrôle de l'ULM. Le pilote a actionné le parachute, ce qui a permis d'atténuer les conséquences de l'événement qui n'a abouti à aucune conséquence corporelle pour les deux personnes à bord.



Utilisation du parachute 	en 2012 : 1
	en 2013 : 2
	en 2014 : 3
	en 2015 : 3
	en 2016 : 0
	en 2017 : 3

https://www.bea.aero/uploads/tx_elydbrapports/BEA2017-0382.pdf

PARACHUTE DE SÉCURITÉ

BEA

Lors de cette enquête, le BEA a mis en avant le fait que la majorité des événements mortels en ULM résulte d'une perte de contrôle en vol. En particulier, entre 2015 et 2017, une perte de contrôle s'est produite dans trois des cinq accidents mortels enquêtés par le BEA survenus lors d'un vol commercial avec un passager, incluant l'accident du . Seul ce dernier était équipé d'un parachute de secours qui n'a pas été déclenché. Le BEA a donc publié en janvier 2019 deux recommandations⁽¹⁶⁾ de sécurité demandant à la DGAC :

- d'imposer l'installation d'un parachute de secours, lorsque cela est techniquement réalisable, sur tous les ULM qui sont exploités pour des vols locaux à titre onéreux avec passager ;
- d'imposer à toutes les sociétés réalisant en ULM des vols locaux à titre onéreux avec passager qu'elles s'assurent que leurs pilotes ont pris connaissance de la procédure d'utilisation du parachute de secours.

PARACHUTE DE SÉCURITÉ



Aide financement Parachute

1 200 € (autogire, pendulaire, multiaxes)

300 € (paramoteur)

L'opération PARACHUTE DE SECOURS consiste à aider financièrement les structures affiliées à la FFPLUM, association ou OBL, labellisées ou pas, pour équiper leurs ULM servant à la formation, de parachute de secours.

Tous les centres de formation FFPLUM peuvent accéder à cette aide.

Pour être éligible dans le cadre de cette opération, il faut que le centre de formation :

- soit affilié à la Fédération
- propriétaire de l'aéronef ULM qui sera équipé ou qui est équipé
- s'engage à ne pas revendre l'aéronef ayant bénéficié de l'aide pendant une période de 2 ans (ou, en cas de cession, que l'aéronef de remplacement soit équipé d'un parachute de secours).



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Back to the basics



EPISODE 2 : LE PARACHUTE DE SECOURS



- > **Dernier recours !**
- > **500 pieds (150 mètres)**
- > **Couper le moteur**
- > **Répéter le geste !**



<https://youtu.be/SepUMDtrmVs>

PARACHUTE DE SÉCURITÉ



Mutualisation des bonnes pratiques

PARACHUTE DE SÉCURITÉ

Séminaire ULM (octobre 2019) - **difficultés** réelles des usagers calédoniens :

- à **importer** en NC les parachutes de sécurité depuis leur constructeur / distributeur (situé en Europe ou à l'étranger – exemple Australie),
- à **exporter** et **recupérer** les parachutes dans le cadre de l'entretien requis par leur constructeur (les cycles d'entretien requis peuvent s'étaler sur une fenêtre temporelle de 2 à 6 ans, pour les plus robustes d'entre eux).

SSAC a consolidé des éléments fondés sur :

- l'étude des documents de référence de certains constructeurs majeurs de parachutes pour ULM en Europe,
- différents contacts pris auprès de la **DIMENC** au vu de la nature de leur activité (et notamment auprès du contact que vous m'aviez donné),
- différents contacts pris auprès de la **DAM** (direction des affaires maritimes) et du PANC (port autonome de Nouvelle-Calédonie) pour voir comment pouvait être organisée l'importation / l'exportation de ce type de marchandises.

PARACHUTE DE SÉCURITÉ

Parachute de sécurité

Chapitre 5. Emballage et marques d'identification du produit

Le produit peut être livré à l'utilisateur de la façon suivante :

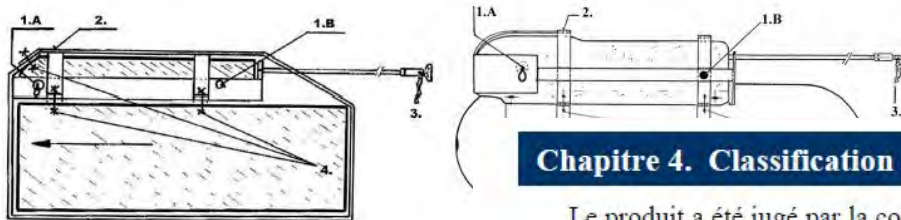
A. Transport aérien:

!!! En respectant les conditions décrites ci-dessous, il est possible d'effectuer du transport aérien en inscrivant sur l'emballage la mention marchandises dangereuses

Le produit emballé se présente comme suit :

Dimensionnement de l'emballage : 31"x 13"x 16" (778 x 315 x 403 mm) avec la protection polystyrène incluse

Illustration No 2



1. Sécurité (d'acier) (et la vis)
2. Panier protecteur
3. Cheville de sécu
4. 2 vis parker M5



Chapitre 4. Classification du produit aux fins de transport

Le produit a été jugé par la commission de ČLPR concernant la classification des marchandises dangereuses et soumis à des essais conformément aux recommandations de l'ONU concernant le transport de marchandises dangereuses. Sur la base des essais effectués par l'Institut de Recherches en Produits Industriels (Synthesia, Pardubice – Sementin), le **Département de l'Industrie et du Transport Tchèque a statué sur la classification du produit qu'il a défini en tant que marchandises dangereuses de la classe 1 des explosifs, conformément au code**

international des marchandises maritimes dangereuses (CODE d'IMDG) sous le numéro 0453, code de classification 1.4 G de la désignation de l'ONU.

Ce code est affiché sur une étiquette de l'emballage du système GRS aux fins de transport.

PARACHUTE DE SÉCURITÉ

Chapitre 5. Emballage et marques d'identification du produit

Le produit peut être livré à l'utilisateur de deux façons : - il est soit envoyé par colis, soit le client peut se le procurer directement auprès de la société ou d'un revendeur.

L'emballage du produit est réalisée par la compagnie " IMET " selon les procédés les plus modernes ayant fait l'objet d'une certification en laboratoire d'essai portant le numéro 1087 et le numéro d'attestation IMET 8004.

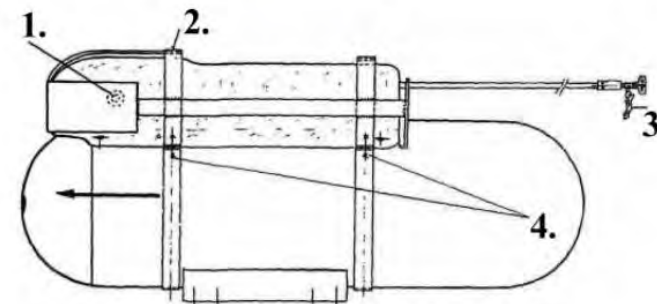


La boîte d'emballage du produit – un carton de 778 x 315 x 403 millimètres - porte cette inscription:

u 4G / Y 20 / S / 98
n CZ / GALAXY - IMET 8004

Le système GRS lui-même est équipé d'un panier protecteur en acier qui assure la protection du tube de roquette contre toute mise à feu inopportune du moteur TPH (par exemple par un feu à bord d'un véhicule de transport pendant le convoyage). Ainsi mis en boîte et protégé, le système de sauvetage GRS est placé dans son emballage de transport. Le produit est livré avec deux étiquettes : l'une pour l'extérieur de l'aéronef est prévue pour l'endroit de fixation du GRS et fournit des informations sur l'installation du système sur l'appareil. La deuxième étiquette d'avertissement est prévue pour l'habitacle de l'appareil et contient les instructions pour le pilote sur la mise à feu du système.

Illustration No 2



1. Cable de sécurité
2. Panier protecteur en acier
3. Cheville de sécurité par fil rouge
4. 2 vis parker M5

PARACHUTE DE SÉCURITÉ



1. Nature de la marchandise

- Les roquettes installées au sein des parachutes = "**matières explosives**" [MD]
- MD classées dans la catégorie **1.4G**. La dénomination internationale pour ce type de marchandise est le numéro **UN 0453**.



PARACHUTE DE SÉCURITÉ



2. Modes de transport possibles

- **Aérien** : exigences techniques (Annexe 18 et document 9284 de l'OACI)
 - > Transport aérien **interdit sur des aéronefs passagers**
 - > Peut être réalisé sur des **aéronefs cargo** uniquement (dans la limite de certaines quantités et en respectant certaines conditions d'emballage).
 - > En Nouvelle-Calédonie : très compliqué (absence d'activité d'aéronefs cargo en Nouvelle-Calédonie).

PARACHUTE DE SÉCURITÉ



2. Modes de transport possibles

- Maritime

-> **Transport permis et réalisé** (concerne effectivement plusieurs secteurs d'activités en Nouvelle-Calédonie - génie civil (cartouches brise roche, cartouches de scellement), sécurité maritime (fusées de détresse, lances amarres,...), sécurité automobile (dispositifs prétensionneurs de ceinture et airbags), articles de divertissement et de spectacles pyrotechniques, etc.),

-> Confirmation du commandant du **port autonome de Nouvelle-Calédonie** que la réglementation portuaire permettait aujourd'hui l'importation de MD de classe 1 dans le port de Nouméa (sous certaines conditions notamment de tonnage et de durée de stationnement)

-> La sous division 1.4 ne présenterait pas de risque élevé et pourrait, sur des quantités limitées, être exonérée de certaines mesures prescrites par la réglementation. Pour le port de Nouméa, **il serait demandé aux importateurs de classe 1, d'évacuer la marchandise dangereuse dès la sortie du navire.**

-> Des **règles d'emballage** et de **conditionnement** pour le transport par voie maritime s'appliquent (instruction d'emballage 130). Elles se retrouvent également sur les manuels de spécifications et d'utilisation des parachutes des constructeurs concernant les recherches effectuées (ex : GALAXY).



PARACHUTE DE SÉCURITÉ



3. Compléments

-> Sous réserve de l'accomplissement des mesures prévues à l'entrée sur le territoire, il conviendra à l'importateur de s'assurer du respect des règles de stockage au regard de la réglementation des ICPE (voir quantités seuil définies dans le code de l'environnement pour la rubrique 1310) - a priori, **il n'y a pas d'impact pour un nombre restreint de ce type d'équipements,**

-> l'extrait du site des douanes ci-dessous reprend les mesures d'importation

3604	Articles pour feux d'artifices, fusées de signalisation ou paragrêles et similaires, pétards et autres articles de pyrotechnie	
3604.10	- Articles pour feux d'artifices	3604.10.00
3604.90	- Autres	
	A - Autres artifices pour divertissements	3604.90.10
	B - Fusées de détresse	3604.90.20
	C - Autres	3604.90.90

PARACHUTE DE SÉCURITÉ



3. Compléments

-> Sous réserve de l'accomplissement des mesures prévues à l'entrée sur le territoire, il conviendra à l'importateur de s'assurer du respect des règles de stockage au regard de la réglementation des ICPE (voir quantités seuil définies dans le code de l'environnement pour la rubrique 1310) - a priori, **il n'y a pas d'impact pour un nombre restreint de ce type d'équipements**,

-> l'extrait du site des douanes ci-dessous reprend les mesures d'importation

T.D. N°3604.90.90 (Seq n°9230)

Droits et taxes

Code	Libellé	Taux	Barème
DD	DROIT DE DOUANE	10,00 %	
TGC	TAXE GENERALE A LA CONSOMMATION	22,00 %	TS

Renvoi(s) réglementaire(s)

L'importation de produits explosifs (destinés à un usage autre que militaire, minier ou festif) en Nouvelle-Calédonie est soumise à la production d'une autorisation d'importation de poudres ou substances explosives délivrée par le Haut-Commissariat (direction des sécurités).

RISQUES PARTICULIERS



Si vous voulez être **numéro 1** dans les airs ...

... **pas de number 1 à terre !**

Si **Johnny** s'appelle le marcheur ...

... c'est qu'**il ne vole pas !**



**ZERO
TOLERANCE**

RISQUES PARTICULIERS



RISQUES PARTICULIERS

Rappel : expérience récente

4.4. Conditions d'expérience récente

4.4.1. Un pilote ne peut exercer la fonction de commandant de bord ou de copilote sur un aérodyne transportant des passagers s'il n'a effectué, dans les trois mois qui précèdent, au moins trois décollages et trois atterrissages sur un aérodyne de même classe ou type ou sur un entraîneur synthétique de vol qualifié à cet effet.

Pas 3 ATT/DEC sous 90 jours = pas de pax



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE

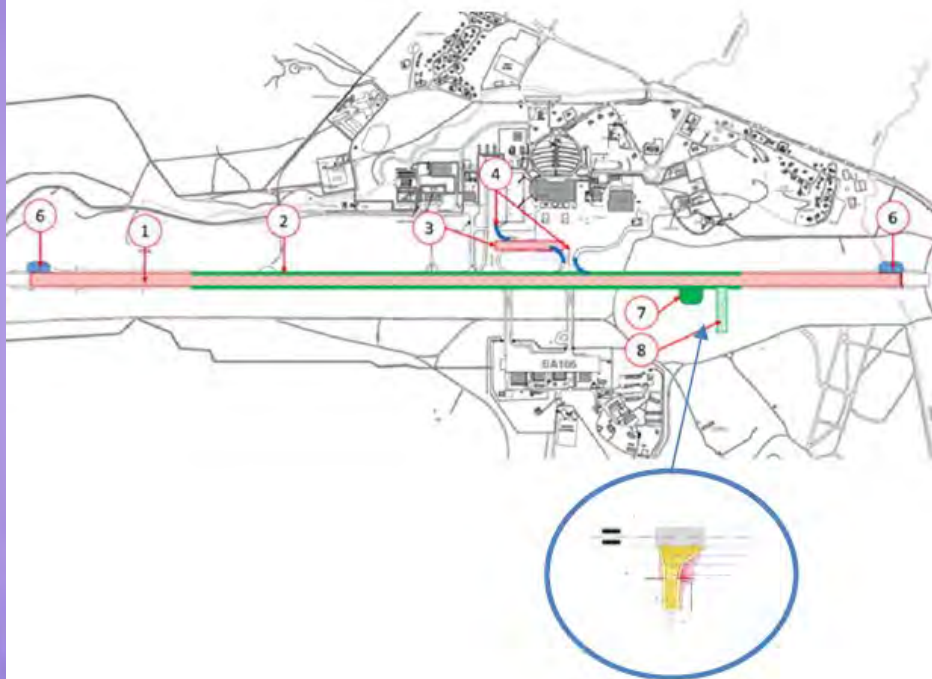


DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

INFO TRAVAUX À TONTOUTA (2021)




- **Lot 1 :**
 - Travaux de resurfaçage de la piste (1)
 - Travaux de réfection et d'extension des raquettes existantes (6)
 - Options travaux : Raquette de retournement intermédiaire et Taxiway intermédiaire (7 et 8)
- **Lot 2 :**
 - Travaux sur les congés de raccordement & le taxiway Whisky (3 et 4)
 - Travaux d'élargissement des accotements de piste (2)
- **Lot 3 :**
 - Travaux d'électricité pour le balisage lumineux

INFO TRAVAUX À TONTOUTA (2021)

Planning optimisé travaux:

- 13 Créneaux de travaux de 49 heures → 13 semaines de travaux de mi-avril à fin juillet 2020 pour le marché de base
 - Fermeture de piste après arrivée du long courrier du mardi soir à 23h00,
 - Ouverture de piste avant départ du long courrier du vendredi matin à 00h55

Mois Semaines	Délai global inclus aléas	AVRIL		MAI		JUN		JUILLET		AOUT		SEPTEMB.		OCTOBRE		NOVEMB.		DECEMB.																											
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
Trvx piste et raquette	13 semaines			7					6																																				
Accotements / TWY W / congés de raccordement	8 semaines			7					1																																				
Option 1 : Raquette de retournement intermédiaire	4 semaines											2											2																						
Option 2 : bretelle d'accès future zone sud	3 semaines																											3																	

 Congés NC hors période travaux

- Planning non définitif
- Importance de la **consultation systématique des NOTAMs** avant tout vol



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

ENSEIGNEMENTS

Liberty Aerospace XL-2, VH-XLK



What happened

On 6 August 2019, at 1103 Eastern Standard Time, a Liberty XL-2, registered VH-XLK, departed Moruya Airport, New South Wales, for a rural property near Braidwood. The pilot was the sole occupant and had been flying in company with another pilot.

The accompanying pilot landed their aircraft on a private landing area at the Braidwood property about 15 minutes prior to the arrival of VH-XLK. That pilot advised the pilot of VH-XLK by phone that the landing area was undulating and not suitable for the Liberty XL-2 aircraft type. At about 1126, witnesses on the ground observed VH-XLK circling the landing area with a slowing airspeed.

Figure 1: Aircraft's flight path and accident site location



ENSEIGNEMENTS

Liberty Aerospace XL-2, VH-XLK



Recorded data showed that VH-XLK approached the landing area (Figure 2) from the south-east and overflew the property homestead at about 1123, before turning left to circle around the landing area. A witness reported that the aircraft appeared to be slowing and descending and that the engine noise was a lot less noticeable overhead the landing area than when it first approached the property. The witness also stated that the aircraft appeared to be 'hanging off the prop', describing VH-XLK having a **slowing speed and nose-high attitude**. The recorded data indicated an inconsistent airspeed and height during the first orbit overhead the Braidwood landing area (Figure 5).



ENSEIGNEMENTS

Liberty Aerospace XL-2, VH-XLK



Incidence forte, volets 0°
Vitesse faible, vol non symétrique

Stall warning system and stall speed

VH-XLK was equipped with a stall warning system. The stall warning capability was provided through a lift switch (stall sensor) mounted in the left wing leading edge, and electrically connected to an aural warning device located behind the instrument panel. The stall warning system was designed to produce an audible tone about 5–10 kt above the airplane stalling speed to warn the pilot of an impending stall, and to enable them to take avoiding action.

The stall speeds listed in the XL-2 Flight Manual varied according to aircraft configuration and the bank angle, as shown in Table 1.

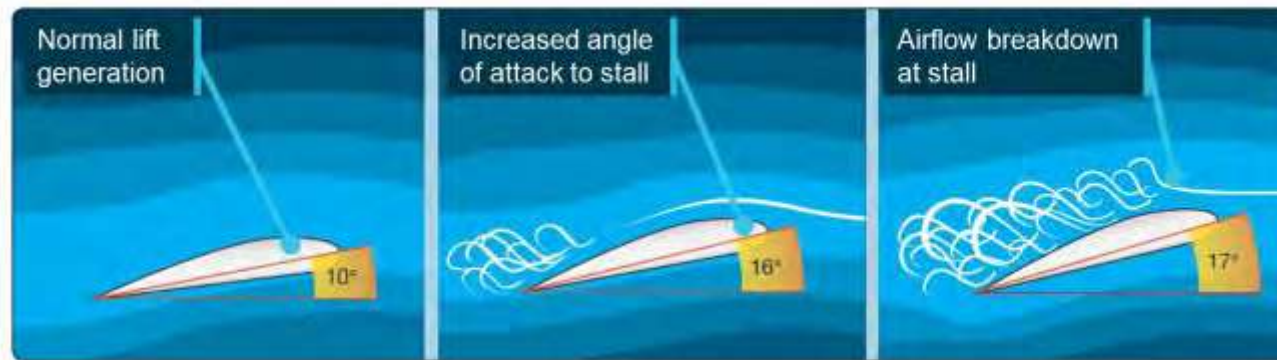
Table 1: Liberty XL-2 stall speeds

Stall speed in knots indicated airspeed (KIAS)			
Bank Angle °	Flaps up	Flaps 10°	Flaps 30°
0	50	48	44
15	53	49	46
30	55	52.5	49
45	64	59	54
60	77	73	66

IAS estimée à **60kt** (calcul accéléromètre I-PAD)

ENSEIGNEMENTS

Liberty Aerospace XL-2, VH-XLK



Summary

The introduction of bank and/or unbalanced control inputs decreases the margin between slow flight and the stall. Maintaining adequate airspeed through appropriate power application during increased bank angles is essential to maintain a controllable airspeed and margin above the stall, especially in slow speed flight, without height loss.

If the pilot was evaluating the suitability of the landing area for their aircraft, the conduct of a precautionary search and landing by overflying the landing area at progressively lower heights, and then climbing back to circuit height each time, would have reduced the risk of a loss of control.

Taking into consideration the time required to recognise and react to a stall/spin event, and recovery height requirements, VH-XLK was most likely at an altitude that would have precluded a safe spin recovery prior to impacting terrain.

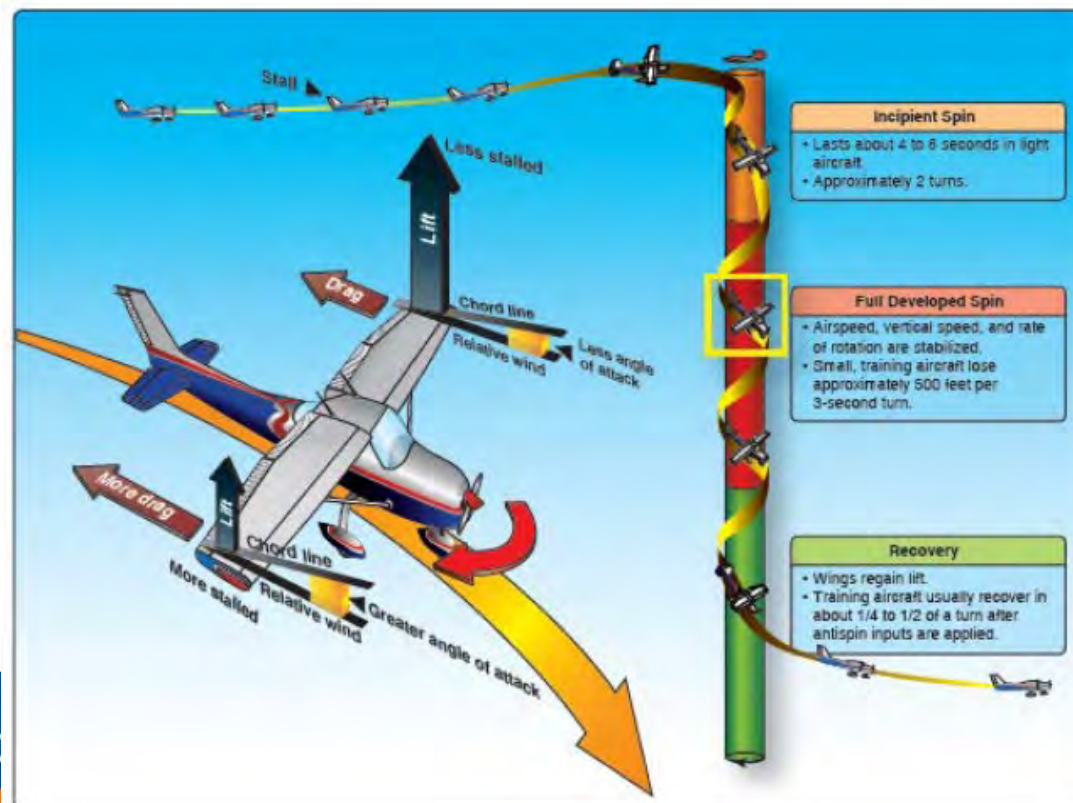
ENSEIGNEMENTS

Liberty Aerospace XL-2, VH-XLK



Contributing factors

- After arriving at the landing area, the pilot circled the landing area at a height of 200–400 ft above ground level.
- Soon after the pilot turned downwind at low airspeed with no flap selected, the aircraft's left wing aerodynamically stalled. This resulted in the aircraft entering into an upright spin, at an altitude that limited an effective recovery.



ENSEIGNEMENTS

Liberty Aerospace XL-2, VH-XLK



Deux enseignements majeurs

- Risques induits - dernier virage,
- Procédure de reconnaissance terrain.



DSAC

ENSEIGNEMENTS

Liberty Aerospace XL-2, VH-XLK



Deux enseignements majeurs

- Risques induits - dernier virage,
- Procédure de reconnaissance terrain.



INTERCEPTION ET STABILISATION DE LA FINALE

1. Descente à 1,45Vs, à l'estime, sur une route perpendiculaire à l'axe final, pour rejoindre la finale à proximité du plan d'approche souhaité.	2. Prise d'une inclinaison de 30°, bille centrée. Evaluation du plan, corrections.	3. Réduction progressive de l'inclinaison vers 0°, pour intercepter précisément l'axe final, avec la correction de dérive éventuelle. Lorsque à moins de 20° d'inclinaison, réduction de puissance, configuration «approche finale»	4. Interception de la vitesse d'approche finale (ajustement de la puissance), check list avant atterrissage à haute voix, message radio et collationnement -Axe-Plan-Vitesse -APV-APV-...	5. Préactivation mentale de la trajectoire de remise des gaz. Recherche d'identification de tout facteur de déstabilisation éventuel -APV-APV-...	6. Préactivation du sens et de la coordination des actions de décrochage éventuel -décision avec annonce «je touche» ou «remise de gaz» -si première option: «Transition Approche-Touche»
--	--	---	---	---	---



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

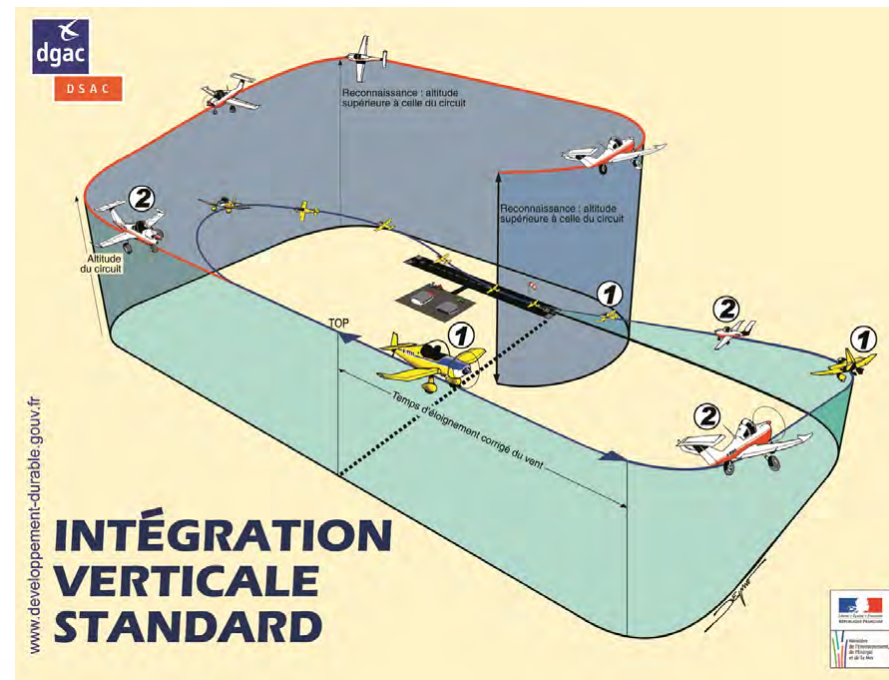
ENSEIGNEMENTS

Liberty Aerospace XL-2, VH-XLK



Deux enseignements majeurs

- Risques induits - dernier virage,
- Procédure de reconnaissance terrain.



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Back to the basics



EPISODE 3 : LE DERNIER VIRAGE



<https://youtu.be/mdrMTjYct00>



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Des questions ?



FIL D'ARIANE

1. Présentation
2. Base réglementaire ULM et évolutions récentes,
3. Point d'intérêt / de vigilance,
4. **Événements de sécurité / incidents / accidents,**
5. Du côté « Vol »,
6. Perspectives.



GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ



Nous défendons le concept de la culture sécurité et le concept de la culture juste, même dans notre activité d'ulmiste :

Les principes de la culture juste tels que définis dans le règlement (UE) n°376/2014 du 3 avril 2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile représentent la base essentielle pour que cette culture sécurité soit la plus active possible et permette ainsi une amélioration en continu de notre niveau de sécurité.

La culture punitive, base même de notre éducation, dès l'école primaire, ne fait pas la différence entre la faute qui reste une violation délibérée des règles et l'erreur qui est involontaire, même si elle peut amener à une violation.

Extraits BSV FFPLUM - n°58 – Mars 2019



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ



Or, pour faire progresser la sécurité, il est beaucoup plus efficace d'analyser les erreurs de ceux qui ont eu la chance de s'en sortir et qui veulent bien partager leur expérience, plutôt que de tenter de faire parler les épaves et les témoins quand les acteurs du drame sont morts.

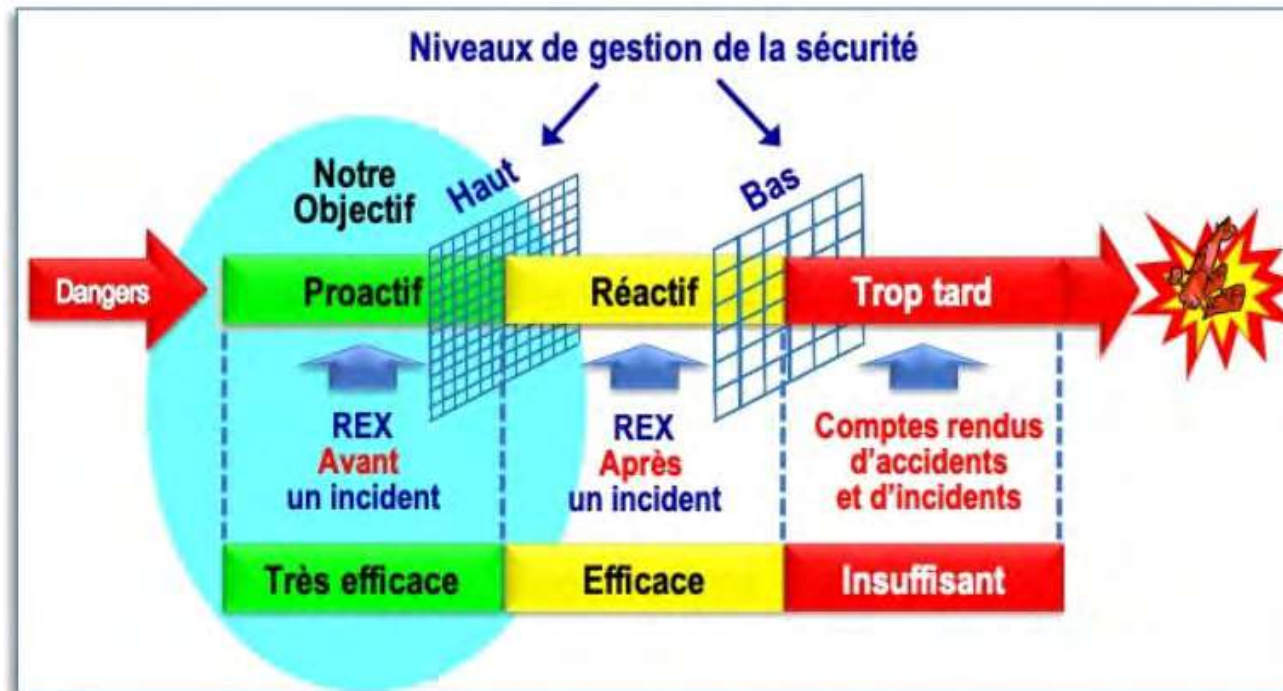
Nous ne réduirons les accidents qu'en en ayant connaissance, en les analysant, en mettant en œuvre les actions de formations nécessaires et utiles à tous les pilotes.

Nous ne portons aucun jugement, cherchons juste à comprendre pourquoi et comment faire pour en diminuer l'occurrence.

Extraits BSV FFPLUM - n° 58 – Mars 2019



GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ



GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

CRESAG

En cas d'événements de sécurité (incident mineur, majeur, ou accident) :

- **Pilotes** invités à faire remonter ces informations à l'aviation civile (SSAC).
- Modalités
 1. Compte Rendu d'Événement de Sécurité Aviation Générale (**CRESAG**).
 2. **REX** (FFPLUM)



(seul et unique) Objectif : **Amélioration de la sécurité des vols**

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/CRESAG.pdf>

Données traitées dans le cadre de la **culture juste** (protection juridique)

GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

- <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident>
- CRESAG

dgac
DSAC

Compte-rendu d'évènement de sécurité
Aviation générale
Volet notification initiale

Version
01 mars 2018

Cadre réservé à l'aéroclub / à la structure

	Type	Nom
Aéroclub / Structure	<input type="text"/>	<input type="text"/>
N° de référence de l'évènement (OBLIGATOIRE -ex : 2018/1)	<input type="text"/>	N° de version (si néc.) <input type="text"/>

Indiquez les entités auxquelles vous avez transmis ce compte-rendu

<input checked="" type="checkbox"/> DSAC	<input type="checkbox"/> DSNA ou AFIS	<input type="checkbox"/> Assistant en escale
<input type="checkbox"/> BEA	<input type="checkbox"/> Maintenance	<input type="checkbox"/> Aérodrome

Classe de l'évènement

Incident Incident grave Accident

Statut de l'évènement

Ouvert, analyse en cours Clos avec analyse détaillée Clos à la réception

Titre de l'évènement

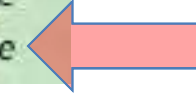
GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

- <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident>
- CRESAG

Compte-rendu d'évènement de sécurité

Aviation générale

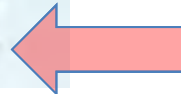
Volet notification initiale



Compte-rendu d'évènement de sécurité

Aviation générale

Volet analyse



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

- <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident>
- CRESAG

Date et lieu	Date UTC (jj/mm/aaaa) <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	Heure UTC (hh:mm) <input type="text"/> : <input type="text"/>
	Zone où a eu lieu l'évènement <input type="text"/>	
	Code OACI de l'aérodrome où a eu lieu l'évènement (ex : LFAA, HAAA) <input type="text"/>	
	Précisions sur le lieu de l'évènement (QFU, numéro de taxiway, point de la procédure, radial distance, coordonnées...) <input type="text"/>	
Aéronef 1 (Notifiant)	Constructeur <input type="text"/>	Modèle aéronef <input type="text"/>
	Si autre, préciser <input type="text"/>	
	Exploitant <input type="text"/>	
	Immatriculation / Identification ULM <input type="text"/>	Indicatif d'appel <input type="text"/>
	Type d'exploitation <input type="text"/>	Phase de vol <input type="text"/>
	Code OACI du dernier terrain de départ, le cas échéant (ex : LFAA, HAAA) <input type="text"/>	
	Code OACI de la destination prévue, le cas échéant <input type="text"/>	
Aéronef 2	Constructeur <input type="text"/>	Modèle aéronef <input type="text"/>
	Si autre, préciser <input type="text"/>	
	Exploitant <input type="text"/>	
	Immatriculation / Identification ULM <input type="text"/>	Indicatif d'appel <input type="text"/>
	Type d'exploitation <input type="text"/>	Phase de vol <input type="text"/>
	Code OACI du dernier terrain de départ, le cas échéant (ex : LFAA, HAAA) <input type="text"/>	
	Code OACI de la destination prévue, le cas échéant <input type="text"/>	

GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

- <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident>
- CRESAG

dgac
DSAC

Compte-rendu d'évènement de sécurité
Aviation générale
Volet notification initiale

Version
01 mars 2018

Description de l'évènement et de son contexte
Scénario de l'évènement, météo, luminosité, conditions de vol, alarmes déclenchées, interfaces sol/bord, actions immédiates de l'équipage, conséquences sur le vol... ainsi que tout élément aidant à la compréhension de l'évènement

GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

- <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident>
- CRESAG

The screenshot shows a web form titled 'Compte-rendu d'évènement de sécurité' (Safety Incident Report) under the 'Volet analyse' (Analysis) section. The form is associated with 'Aviation générale' (General Aviation) and is version '01 mars 2018'. It features the DGAC logo and a 'DSAC' label. The form is divided into two main sections: 'Conclusions' and 'Actions correctives'. The 'Conclusions' section is titled 'Description des causes de l'évènement.' and contains a large, empty light blue rectangular box for text entry. The 'Actions correctives' section is titled 'Suite à analyse de l'évènement, description des mesures prises le cas échéant pour réduire le risque.' and also contains a large, empty light blue rectangular box for text entry.

GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

CRESAG

- <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident>
- CRESAG :
 - soin à apporter à son remplissage initial et à son suivi (analyse, clôture, actions correctives / préventives et notification à l'autorité),
 - respect de la confidentialité des informations fournies (**désidentification** systématique du notifiant).

Culture juste



GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

CRESAG

- <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident>
- CRESAG :
 - soin à apporter à son remplissage initial et à son suivi (analyse, clôture, actions correctives / préventives et notification à l'autorité),
 - respect de la confidentialité des informations fournies (**désidentification** systématique du notifiant).
- Adresse de communication vers l'autorité :
INCIDENTS-SEAC-NC@aviation-civile.gouv.fr
- Envoi de la version informatique du PDF modifié (**pas scannée !**)

GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

Exemple intéressant



DSAC

Compte-rendu d'évènement de sécurité

Aviation générale

Volet notification initiale

Version

14 août 2019

Description de l'évènement et de son contexte

Scénario de l'évènement, météo, luminosité, conditions de vol, alarmes déclenchées, interfaces sol/bord, actions immédiates de l'équipage, conséquences sur le vol... ainsi que tout élément aidant à la compréhension de l'évènement

Départ 10h40 pour un vol local sur le lagon avec 42L de carburant.

Au retour, j'intègre le circuit piste 13, vent travers du 220/10 à 12kts.

Établi en finale, vitesse 110km/h arrivant vers le seuil 13 à 20 mètres sol environ, je subis une forte descendance.

Je remets des gaz et tire sur le manche mais trop tard... Je touche durement juste avant le seuil de piste 13.

Bilan: atterrissage dur, le tube transversal maintenant les trains principaux a plié au niveau de l'attache extérieure train droit et jante intérieure roue droite abîmée.



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

GESTION DES ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ

Exemple intéressant



DSAC

Compte-rendu d'évènement de sécurité

Aviation générale

Volet analyse

Version

14 août 2019

Conclusions

Description des causes de l'évènement.

Mauvaise gestion de phase finale d'approche et mauvaise prise en compte du vent de travers.

Actions correctives

Suite à analyse de l'évènement, description des mesures prises le cas échéant pour réduire le risque.

Réparations: changement tube transversal et attaches trains principaux

Ne pas prendre comme point d'aboutissement le seuil 13 mais prendre plus loin (seuil décalé avec repère pour matérialiser serait un plus)

Vent de travers, prendre plus de badin en finale serait sécurisant et permettrait de réagir plus aisément aux fortes descendances.

CULTURE JUSTE

Article 6

Collecte et stockage des informations

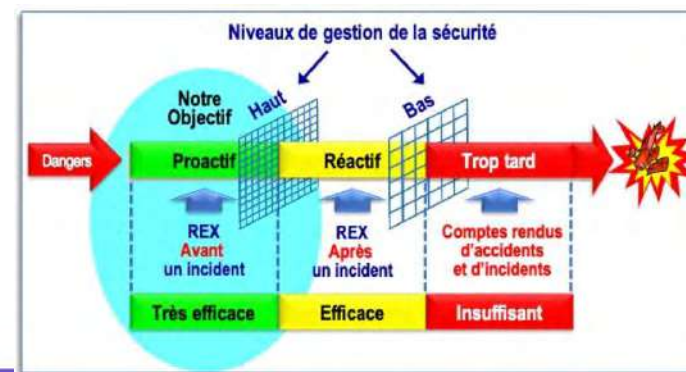
1. Chaque organisation établie dans un État membre désigne une ou plusieurs personnes chargées de gérer en toute indépendance la collecte, l'évaluation, le traitement, l'analyse et le stockage des renseignements sur les événements notifiés en vertu des articles 4 et 5.

Le traitement des comptes rendus est effectué de manière à prévenir une utilisation des informations à d'autres fins que la sécurité, et garantit de manière appropriée la confidentialité de l'identité du notifiant et des personnes mentionnées dans les comptes rendus d'événements, en vue de promouvoir une culture juste.

9. Sauf dans les cas où le paragraphe 10 s'applique, les membres du personnel et le personnel sous contrat qui notifient un événement ou qui sont mentionnés dans les comptes rendus d'événements conformément aux articles 4 et 5 ne subissent aucun préjudice de la part de leur employeur ou de l'organisation pour laquelle les services sont fournis sur la base des informations communiquées par le notifiant.

règlement 376/2014

Dans un environnement de **confiance**,
garant de la **culture juste**



CULTURE JUSTE



CULTURE JUSTE

10. La protection prévue aux paragraphes 6, 7 et 9 du présent article ne s'applique pas aux situations suivantes:

- a) en cas de manquement délibéré aux règles de sécurité;
- b) en cas de méconnaissance caractérisée de l'obligation professionnelle de prendre des mesures de précaution à l'égard d'une personne ou à un bien ou à un objet.



incident et de manquement très grave à l'obligation de sécurité, causant un dommage qui était prévisible au regard du niveau de la sécurité aérienne;

règlement 376/2014

Article L. 6223-2

Aucune sanction administrative ne peut être infligée à la personne qui a réagi de manière appropriée dans les conditions prévues par l'article L. 6223-1, qu'elle soit responsable ou non de cet événement, **sauf si elle s'est elle-même rendue coupable d'un manquement délibéré ou répété aux règles de sécurité.**

professionnelle ne peut être infligée à la personne qui a réagi de manière appropriée dans les conditions prévues par l'article L. 6223-1, qu'elle soit responsable ou non de cet événement, **sauf si elle s'est elle-même rendue coupable d'un manquement délibéré ou répété aux règles de sécurité.**

Code de l'aviation civile



QU'EST-CE QUE ÇA ?

CULTURE JUSTE

Différents types de cultures de sécurité

Dans une culture de sécurité proactive ou générative, lorsqu'un problème de sécurité est soulevé, l'organisation se concentre sur le message, pas sur le messager. La culture juste est ainsi une culture qui développe une atmosphère de confiance dans laquelle les personnes sont encouragées à communiquer les informations relatives à la sécurité, mais dans laquelle elles connaissent la ligne séparant les comportements acceptables et inacceptables.



Université de Manchester, Westrum, Reason

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/guide_culture_juste.pdf

CULTURE JUSTE

Objectif **collectif** pour le prochain séminaire ULM du SSAC



- Augmenter **significativement** le taux de remontée d'événements de sécurité dans le monde ULM en Nouvelle-Calédonie,
- Au sein de chaque structure (asso, club, sociétés) : **promouvoir** et **valoriser** la remontée d'événements de sécurité, garantir la réalisation d'**analyses** éclairées (et la mise en œuvre d'**actions** lorsque nécessaire / opportun),
- Assurer systématiquement un **retour** au primo-notifiant et **transmettre** les éléments de manière désidentifiée au SSAC,
- **Mutualiser** les enseignements des événements de sécurité **avant** que ces derniers ne deviennent des accidents ...



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC



Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

CULTURE JUSTE

Objectif **collectif** pour le prochain séminaire ULM du SSAC



- Augmenter **significativement** le taux de remontée d'événements de sécurité dans le monde ULM en Nouvelle-Calédonie,

Our biggest failure is our failure to see patterns.

We Need YOU



Des questions ?



PRÉPARATION DES VOLS - NOTAM

NOTAM :

Rappel indispensable de prendre les NOTAM avant d'envisager votre vol !

3 possibilités :

- NOTAM web : <http://notamweb.aviation-civile.gouv.fr>
- OLIVIA : <http://olivia.aviation-civile.gouv.fr/>
- EAD : <https://www.ead.eurocontrol.int>

- Autres applications ?

Oui ! Mais n'engage que la responsabilité de celui qui les utilise ...

PRÉPARATION DES VOLS - NOTAM

OLIVIA Une du Jour

Projet de vol

Météo

Notam

Plan de vol

Quitter

Bulletin d'aérodrome

Route Etroite

Zones basse et très basse altitude

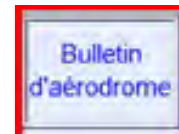
Sup AIP


Les PIB NOTAM hors France Métropolitaine et Outre-Mer ne sont pas garantis.

Le "Guide de la consultation NOTAM" est disponible sur le site du SIA : <https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>

Un service de la Direction Générale de l'Aviation Civile
- OLIVIA Version 5.1.0 -

PRÉPARATION DES VOLS





Informations Notam

Validité (UTC) : Date Heure UTC Durée

Règles de vol : VFR IFR

Aérodromes :



<input type="text" value="NWWW"/> ...	<input type="text" value="NWE"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...
<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...
<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...	<input type="text"/> ...

Cylindre d'application : rayon NM plafond FL

Attention: en saisissant un rayon égal à 0 NM, certains NOTAM impactant la circulation d'aérodrome ne seront pas affichés.

Notam GPS

Présentation : Détaillée

 Un service de la Direction Générale de l'Aviation Civile
- OLIVIA Version 5.1.0 - 

Date : les valeurs possibles vont d'aujourd'hui (J) à J+5 au format JJMM (JJ : jour, MM : mois)

PRÉPARATION DES VOLS

Route
Etroite



Informations Notam

Validité (UTC) :

Date 1909

Heure UTC 0600

Durée 05

Départ : NWWM

Destination : N WWE

Dégagement 1 :

Dégagement 2 :

Règles de vol :

VFR IFR

Points tournants :

1:

2:

3:

4:

5:

6:

7:

8:

9:

10:

11:

12:

1/2-larg. de couloir : 15 NM

Espace vertical : De FL 0 à FL 50

Aérodrômes sur la partie en route

Notam GPS

Présentation :

Détaillée

OK

Annuler



Un service de la Direction Générale de l'Aviation Civile
- OLIVIA Version 5.1.0 -



Règles de vol : Décochez VFR et cochez IFR pour un vol IFR, cochez les 2 cases pour un vol Y ou Z



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

ENSEIGNEMENTS

Gestion des travaux des bandes de piste

Cadre réservé à l'exploitant d'aérodrome / l'assistant en escale

	Type	Nom
Nom de l'exploitant	Exploitant d'aérodrome	PROVINCE - SUD
N° de référence de l'évènement (OBLIGATOIRE -ex : 2016/1)	2020-01	N° de version (si néc.)
Indiquez les entités auxquelles vous avez transmis ce compte-rendu	<input checked="" type="checkbox"/> DSAC	<input type="checkbox"/> DSN ou AFIS
	<input type="checkbox"/> BEA	<input type="checkbox"/> Exploitant de l'aéronef
		<input type="checkbox"/> Assistant en escale
		<input type="checkbox"/> Exploitant de l'aérodrome
Classe de l'évènement ¹	<input checked="" type="radio"/> Incident	<input type="radio"/> Incident grave
		<input type="radio"/> Accident
Statut de l'évènement	<input type="radio"/> Ouvert, analyse en cours	<input checked="" type="radio"/> Clos avec analyse détaillée
		<input type="radio"/> Clos à la réception
Titre de l'évènement	Aéronef sur piste fermée	

ENSEIGNEMENTS

Gestion des travaux des bandes de piste

Description de l'évènement et de son contexte

Scénario de l'évènement, météo, luminosité, conséquences sur le vol, interfaces sol/bord, action correctrice immédiate... ainsi que tout élément aidant à la compréhension de l'évènement

Le [REDACTED] (date et heures locales), un aéronef [REDACTED] de type ULM s'est posé pendant que les agents d'entretien travaillaient aux abords de la piste de l'aérodrome de POE. La plateforme aéronautique était fermée par NOTAM ce jour là (référence: C1635/20). L'engin d'entretien était en activité dans les servitudes aéroportuaires à quelques mètres de la piste, équipé d'une VHF, d'un gyrophare, d'un tri-flache de type AK5 pour être visible sur et aux abords de la piste. De plus Les deux agents au sol qui entretenaient les espaces verts de part et d'autre de l'accès au taxiway (27-09), ont été surpris de voir un aéronef.

ENSEIGNEMENTS

Gestion des travaux des bandes de piste

Description de l'évènement et de son contexte

Scénario de l'évènement, météo, luminosité, conséquences sur le vol, interfaces sol/bord, action correctrice immédiate... ainsi que tout élément aidant à la compréhension de l'évènement

Le [REDACTED] (date et heures locales), un aéronef [REDACTED] de type ULM s'est posé pendant que les agents d'entretien travaillaient aux abords de la piste de l'aérodrome de POE. La plateforme aéronautique était fermée par NOTAM ce jour là (référence: C1635/20). L'engin d'entretien était en activité dans les servitudes aéroportuaires à quelques mètres de la piste, équipé d'une VHF, d'un gyrophare, d'un tri-flèche de type AK5 pour être visible sur et aux abords de la piste. De plus Les deux agents au sol qui entretenaient les espaces verts de part et d'autre de l'accès au taxiway (27-09), ont été surpris de voir un aéronef.

NWWW BOURAIL POE

NWWW-C1636/20

Q) NFFF/QMRLC/IV/NBO/ A/000/999/2137S16524E005

A) NWWB BOURAIL POE

B) 2020 Aug 03 20:00 C) 2020 Aug 04 06:00

E) PISTE 09/27 FERMEE CAUSE FAUCHAGE DES SERVITUDES AERONAUTIQUES



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE

dgac

DSAC

Usagers ULM : Importance impérieuse de vérifier et prendre en compte les NOTAMs dans la préparation de tout vol

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

ENSEIGNEMENTS

Gestion des travaux des bandes de piste

Cadre réservé à l'exploitant d'aérodrome / l'assistant en escale

	Type	Nom	
Nom de l'exploitant	Exploitant d'aérodrome	PROVINCE - SUD	
N° de référence de l'évènement (OBLIGATOIRE -ex : 2016/1)	2020-03	N° de version (si néc.)	
Indiquez les entités auxquelles vous avez transmis ce compte-rendu	<input checked="" type="checkbox"/> DSAC	<input type="checkbox"/> DSNA ou AFIS	<input type="checkbox"/> Assistant en escale
	<input checked="" type="checkbox"/> BEA	<input type="checkbox"/> Exploitant de l'aéronef	<input type="checkbox"/> Exploitant de l'aérodrome
Classe de l'évènement ¹	<input checked="" type="radio"/> Incident	<input type="radio"/> Incident grave	<input type="radio"/> Accident
Statut de l'évènement	<input type="radio"/> Ouvert, analyse en cours	<input checked="" type="radio"/> Clos avec analyse détaillée	<input type="radio"/> Clos à la réception
Titre de l'évènement	travaux d'entretien dans les servitudes		

ENSEIGNEMENTS

Gestion des travaux des bandes de piste

Description de l'évènement et de son contexte

Scénario de l'évènement, météo, luminosité, conséquences sur le vol, interfaces sol/bord, action correctrice immédiate... ainsi que tout élément aidant à la compréhension de l'évènement

Le mardi 15 décembre 2020, les agents d'entretien effectuent une passe hors servitude et munis d'une radio à la fréquence aéronautique (aucun NOTAM de fermeture déposé pour cette journée). Cependant, l'agent se décale d'une bande et entre dans les servitudes avec son engin agricole, toujours munis d'une radio. Un aéronef s'est présenté en phase finale et n'a fait qu'un "Touch & Go" sur la piste. L'agent d'entretien n'a cependant rien entendu à la radio quand bien même il était dans les servitudes aéronautiques sans autorisation.

Conclusions

Description des causes de l'évènement.

l'agent d'entretien est un habitué de la plateforme et opère chaque fois dans les règles de l'art. Travaux hors servitudes et travaux dans les servitudes avec recyclage sensibilisation à la sécurité aéroportuaire. Erreur d'inattention ou de concentration, l'agent a été surpris en même temps de voir un aéronef, sans avoir eu de message radio au préalable.

Actions correctives

Suite à analyse de l'évènement, description des mesures prises le cas échéant pour réduire le risque.

Sensibiliser l'agent d'entretien de cette faute d'inattention et lui rappeler également la phraséologie lorsque l'on pénètre dans les servitudes aéronautiques piste ouverte ou même fermée.

ENSEIGNEMENTS

Gestion des travaux des bandes de piste

Description de l'évènement et de son contexte

Scénario de l'évènement, météo, luminosité, conséquences sur le vol, interfaces sol/bord, action correctrice immédiate... ainsi que tout élément aidant à la compréhension de l'évènement

Le mardi 15 décembre 2020, les agents d'entretien effectuent une passe hors servitude et munis d'une radio à la fréquence aéronautique (aucun NOTAM de fermeture déposé pour cette journée). Cependant, l'agent se décale d'une bande et entre dans les servitudes avec son engin agricole, toujours munis d'une radio.

Un aéronef s'est présenté en phase finale et n'a fait qu'un "Touch & Go" sur la piste. L'agent d'entretien n'a cependant rien entendu à la radio quand bien même il était dans les servitudes aéronautiques sans autorisation.

8. Dispositions relatives aux clairances et compte-rendu de position

8.2. Sur un aérodrome non contrôlé (sans ATC)

Sur un aérodrome non contrôlé, le pilote commandant de bord de tout aéronef équipé d'une radio transmet des comptes rendus de position, indique ses intentions et transmet toutes modifications ultérieures :

a) à l'arrivée :

- avant de s'intégrer dans la circulation d'aérodrome,
- en vent arrière,
- en base,
- en finale,
- lorsque la piste est dégagée,
- sur l'aire de trafic.

b) au départ :

- sur l'aire de trafic, avant de se déplacer,
- aux points d'attente, avant de pénétrer sur une piste,
- une fois aligné avant de décoller,
- lorsqu'il quitte la circulation d'aérodrome.

Des questions ?



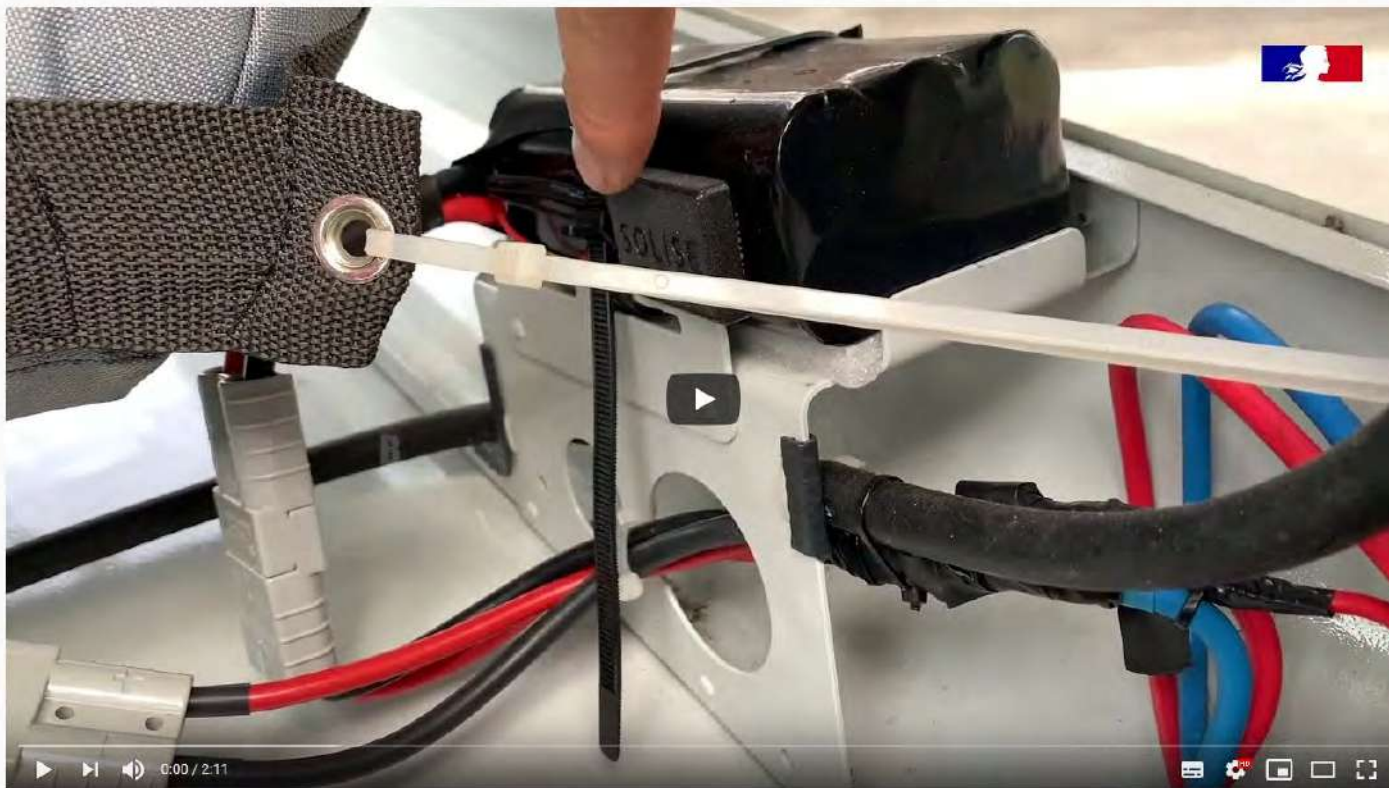
GESTION BATTERIES AU LITHIUM

Symposium DSAC 2020



GESTION BATTERIES AU LITHIUM

Symposium DSAC 2020



Les risques des batteries au lithium - ULM

<https://youtu.be/5wvR1ZJw9KQ>

GESTION BATTERIES AU LITHIUM

Symposium DSAC 2020



Les risques des batteries au lithium - Avions légers

<https://youtu.be/1WhnM5ZRBug>



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique



GESTION BATTERIES AU LITHIUM

Enseignement FFPLUM

- 17 décembre 2020, un pilote, instructeur ULM sur plusieurs classes, reprend ses vols après 6 semaines de confinement,
- Au deuxième vol de la journée, seul à bord, les paramètres sont bons au point d'attente prêt pour s'aligner et décoller,
- Soudain, **une fumée sort du tableau de bord** ! Les soupçons se portent immédiatement sur la batterie installée derrière ledit tableau de bord,
- Le pilote coupe instantanément tous les contacts, évacue l'appareil et réussit cependant à retirer la batterie, en train de se consumer et la jeter loin de l'aéronef.



<https://ffplum.fr/securite/batterie-au-lithium-emballement-thermique>



GESTION BATTERIES AU LITHIUM

Enseignement FFPLUM

- Quelques secondes après les premières fumées, **la batterie s'emballe** (s'enflamme) !
- Sa combustion durera plus de 10 minutes. Près de 2 heures après l'accident, il n'est toujours pas possible de manipuler la batterie, toujours « instable » et dont la combustion continue.
- Le pilote est indemne et son appareil intact – ce qui n'aurait pas été le cas si cet événement avait eu lieu en vol ...



<https://ffplum.fr/securite/batterie-au-lithium-emballement-thermique>

GESTION BATTERIES AU LITHIUM

Enseignement FFPLUM

- Toute batterie au Lithium doit être associée à un **régulateur de charge adapté**, et également dans toute la mesure du possible, positionnée hors du cockpit.
- Une méfiance particulière doit s'exercer lors de l'acquisition de batteries, un dispositif de répartition de sa charge dit « **BMS** » est indispensable mais n'est pas suffisant et ne peut remplacer un régulateur adapté au type de batterie utilisée.
- La batterie **LiFePO4** utilise une technologie « Li-ion », elle est à privilégier pour les aéronefs.



<https://ffplum.fr/securite/batterie-au-lithium-emballement-thermique>



GESTION BATTERIES AU LITHIUM

Enseignement FFPLUM

- La température d'un feu de batterie au Lithium peut facilement atteindre **600 à 1000 °C**
- Il existe des solutions pour **confiner un matériel EFB** (Electronic Flight Bag) dans un sac prévu pour toutes sortes d'appareils communicants portables et de batteries au Lithium de rechange [*Tablettes, iPad, smartphones, packs batteries smart Bag, appareils photo, montres connectées, powerbanks, E- cigarettes, Hooverboards, cellules et packs de batterie au Lithium de rechange, etc.*]



<https://www.lithiumsafety.com/lithium-battery-safety-bag/>

GESTION BATTERIES AU LITHIUM

Pour l'aéronef



Grande vigilance à avoir lors de l'installation d'une batterie au lithium sur ULM

LiFe PO4 à privilégier

Régulateur de charge + BMS systématiquement et immédiatement

GESTION BATTERIES AU LITHIUM

Pour l'exploitation habituelle



Vigilance dans l'utilisation de PED à bord

Attention à leur sécurisation au cours du vol et aux chocs potentiels

Attention aux conditions favorables à leur emballement thermique

Briefing systématique aux passagers sur ce point

Préparation mentale à la mise en œuvre de mesures d'urgence précédemment réfléchies (et utilisation d'équipements de sécurité potentiels)

MD ET AVIATION GÉNÉRALE

Publication EASA

- Un guide simple et pratique (FAQ) sur les risques liés au transport de marchandises dangereuses en aviation générale

**AVIATION GÉNÉRALE
MARCHANDISES
DANGEREUSES**

Informations à destination
des équipages, des personnels
spécialistes de tâches et des passagers
version 2.0 – 20 janvier 2021



01 TRANPORTEZ LES BATTERIES AU LITHIUM EN TOUTE SECURITE



02 NE VOLEZ PAS AVEC D'AUTRES MARCHANDISES DANGEREUSES À BORD



03 SOYEZ PRÉPARÉS



<https://www.easa.europa.eu/community/topics/dangerous-goods-general-aviation>

Des questions ?



SECURISATION OBJETS À BORD

Publication FFA

- Attention aux objets généraux (en particulier lorsque vol avec passager : Briefing dédié à faire),
- Attention aux changements de configurations machine non maîtrisées (téléphone portable installé mais non fixé ...),
- Débattement des commandes de vol (incluant la manette des gaz ...)



DSAC



Blocage des commandes

PROSCRIRE TOUT OBJET NON ARRIMÉ EN PLACE AVANT:

- ✚ Ranger étui à lunettes, appareil photo, gourde etc.. dans les vides poches ou à l'arrière.
- ✚ Le rappeler lors du briefing au passager avant.

AVANT LE DECOLLAGE, VERIFIER :

- ✚ Commandes libres et dans le bon sens
- ✚ Absence de tout objet au plancher (pilote et passager) ou à proximité immédiate des commandes de vol

COMMISSION PRÉVENTION ET SÉCURITÉ

Ministère de la Transition écologique

ENSEIGNEMENTS ACCIDENT

BEA



Accident de l'ULM FK-Lightplanes FK12 Comet S1 identifié 11-IJ le 08/10/2017 à Nogaro (32)

**Décrochage lors d'une manœuvre à forte inclinaison
et faible hauteur peu après le décollage,
collision avec le sol, incendie**

1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote, accompagné d'un passager, décolle de la piste 32 revêtue de l'aérodrome de Nogaro pour un vol à destination de Carcassonne (11). Après le décollage, les témoins au sol voient l'ULM prendre une assiette à cabrer importante et s'incliner fortement vers la gauche. Après avoir effectué un virage d'environ 180°, l'ULM entre en collision avec le sol et prend feu immédiatement.

<https://www.bea.aero/les-enquetes/evenements-notifies/detail/accident-de-lulm-fk-lightplanes-fk12-comet-s1-identifie-11-ij-le-08-10-2017-a-nogaro-32/>

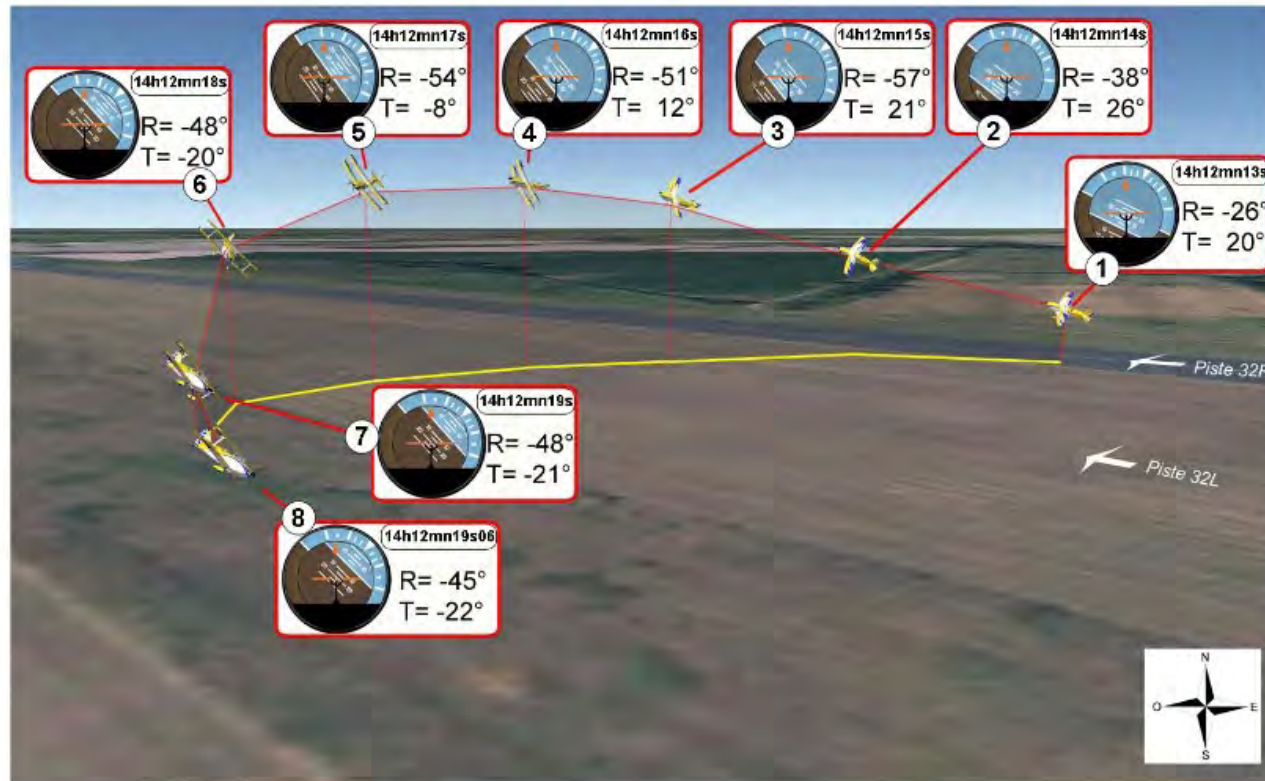
ENSEIGNEMENTS ACCIDENT

BEA



ENSEIGNEMENTS ACCIDENT

BEA



Source du fond cartographique : Google Earth et Géoportail

- R= -26°** Valeur du roulis par rapport à l'horizon (roulis négatif à gauche)
- T= 20°** Valeur du tangage par rapport à l'horizon (tangage négatif à piquer)



ENSEIGNEMENTS ACCIDENT

BEA

L'exploitation de la trajectoire calculée du 11-IJ permet ainsi de noter les points suivants :

- le décollage est effectué avec les volets rentrés⁽²⁾ ;
- le virage est débuté dès le lever des roues, avec une inclinaison à gauche en augmentation rapide, une assiette initiale d'environ 20° et un taux de montée d'environ 1 300 ft/min ;
- il y a environ huit secondes entre le lever des roues et la collision avec le sol ;
- la vitesse horizontale de l'ULM en début de trajectoire est d'environ 110 km/h, en diminution ensuite vers 80 km/h maintenus jusqu'à la collision avec le sol ;
- la trajectoire ne dépasse jamais 75 ft de hauteur, l'inclinaison au point le plus haut de la trajectoire est d'environ 50° ;
- environ trois secondes après le lever des roues, l'incidence dépasse l'incidence de décrochage du FK12⁽³⁾ ;
- L'ULM entre en collision avec le sol avec une vitesse horizontale d'environ 80 km/h, une assiette à piquer de 20° et une inclinaison d'environ 45° ;
- le moteur était en rotation au moment de l'impact ;
- sur la fin de la trajectoire, les commandes de vol sont braquées dans le sens de sortie de virage.

ENSEIGNEMENTS ACCIDENT

BEA

Lors d'un virage symétrique, le facteur de charge augmente avec l'inclinaison et induit une augmentation de la vitesse de décrochage. De plus, lors d'un virage à vitesse constante, le rayon de virage est d'autant plus faible que l'inclinaison est grande.

Inclinaison	Facteur de charge	Augmentation de la vitesse de décrochage	Vitesse de décrochage (en lisse)
30°	1,15	+ 7 %	80 km/h
45°	1,4	+ 19 %	89 km/h
50°	1,56	+ 25 %	94 km/h
60°	2	+ 41 %	106 km/h
70°	2,9	+ 71 %	128 km/h



DSAC

VITESSE D'ÉVOLUTION ET MARGES DE SÉCURITÉ

30° : 1,15 Facteur de charge, +7% augmentation de la vitesse de décrochage

45° : 1,4 Facteur de charge, +19% augmentation de la vitesse de décrochage

50° : 1,56 Facteur de charge, +25% augmentation de la vitesse de décrochage

60° : 2 Facteur de charge, +41% augmentation de la vitesse de décrochage

70° : 2,9 Facteur de charge, +71% augmentation de la vitesse de décrochage

1,45 VITESSE DE DÉCROCHAGE

1,30 VITESSE DE DÉCROCHAGE

SI LE MAX NE SUFFIT PAS : **DÉCISION !!**

Direction Générale de l'Aviation Civile

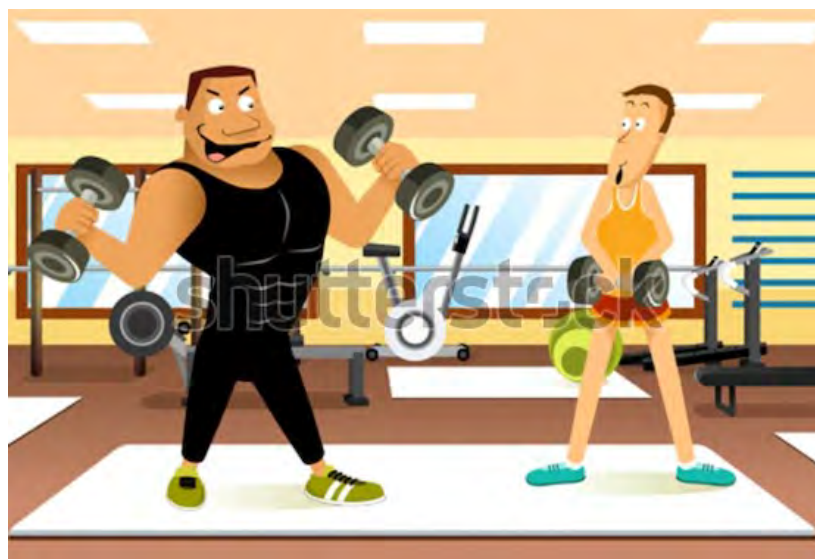
Ministère de la Transition écologique

ENSEIGNEMENTS ACCIDENT

BEA

2.4 Renseignements sur le pilote

Le pilote, propriétaire de l'ULM, avait été breveté pilote de chasse en 1989. Durant sa carrière dans l'armée de l'air, il avait notamment été présentateur de Mirage 2000 en meeting. Il détenait une licence ULM multiaxe depuis 2010. Une vidéo du pilote le montre en train d'effectuer plusieurs vols à faible hauteur avec des virages à fortes inclinaisons avec son ULM.



ENSEIGNEMENTS ACCIDENT

BEA

3 - CONCLUSION

Le pilote a voulu effectuer un passage à faible hauteur au-dessus de sa compagne et a donc effectué un demi-tour dès son envol. Lors de la manœuvre, il a adopté rapidement une inclinaison forte ; la réduction de vitesse associée à l'augmentation d'incidence ont entraîné le décrochage de l'ULM. Le choix de réaliser cette manœuvre à proximité du sol ne laissait pas de possibilité de récupération du décrochage. L'expérience militaire du pilote sa pratique régulière de ce type de vols et la présence d'observateurs ont pu contribuer à ce choix.



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

ENSEIGNEMENTS ACCIDENT

BEA

Un rapport publié⁽⁵⁾ en août 2018 du BEA comporte la conclusion suivante :

« Depuis 2004, en France, toutes catégories d'aéronefs confondues, le BEA a répertorié plus de 120 accidents survenus au cours de manœuvres non nécessaires à la conduite normale du vol, dénotant une prise de risque manifeste de la part du pilote. Parmi eux, au moins 70 accidents mortels ont provoqué la mort de près de 120 personnes, soit 13,5 % des morts dans des accidents d'aviation générale depuis 2004.

Il est difficile d'évaluer le degré de conscience du risque des pilotes qui entreprennent de telles manœuvres. Il est également difficile d'expliquer précisément les motivations qui peuvent conduire certains pilotes à diminuer ainsi les marges de sécurité. Parmi les explications possibles, il y a la recherche de simples sensations personnelles. Au-delà, dans plus de la moitié de ces 120 accidents, le site survolé (aérodromes, habitations, rassemblement de personnes) laisse supposer qu'une forme de démonstration vis-à-vis de tiers au sol pouvait être recherchée par le pilote ; dans plus de 20 cas, la présence au sol d'un public précis, notamment de proches du pilote, est confirmée. Cette forme de démonstration peut aussi s'exercer à l'égard des passagers : dans les deux tiers des cas répertoriés, le pilote était accompagné d'au moins un passager ».

Enquête III

La prise de risque

La réalisation de manœuvres non nécessaires à la conduite normale du vol reste un sujet trop souvent tabou. On passe de l'enthousiasme aveugle quand cela termine bien, à l'effondrement total quand le drame survient. Pourtant le pilote était expérimenté !



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

ENSEIGNEMENTS ACCIDENT

BEA



Figure 2

	ANTIDOTES
1. Anti-autorité "Ne me dites pas ce que je dois faire !"	<i>Respecter les règles : elles sont bien fondées.</i>
2. Invulnérabilité "Cela peut arriver aux autres mais pas à moi."	<i>Les autres pensaient aussi cela. Cela peut m'arriver.</i>
3. Macho "Je peux le faire - je vais leur montrer."	<i>Prendre des risques ne me grandit pas.</i>
4. Impulsivité "Il faut faire quelque chose tout de suite !"	<i>Pas trop vite : penser d'abord, réfléchir à deux fois.</i>
5. Résignation "A quoi ça sert ? Il n'y a rien à faire!"	<i>Je ne suis pas impuissant : J'ai prise sur les événements.</i>

Enfin, au sujet de la prise de risque, les cours théoriques doivent être inlassablement répétés en les illustrant d'exemples d'accidents dont les rapports figurent sur les sites internet du BEA, de la FFPLUM, etc. Ces cours devraient être ouverts non seulement aux élèves mais aussi aux pilotes, notamment à ceux qui sont très confirmés.

- ils recevraient, mine de rien, des leçons de prudence oubliées. En effet, ce genre d'accident arrive surtout à des pratiquants très expérimentés, ce qui est le cas de l'événement résumé.

Les cinq attitudes mentales dangereuses pour l'aéronautique (Université de Miami, USA, 1984).

ENSEIGNEMENTS ACCIDENT

BEA

3. Enseignements de sécurité

Pourtant certaines manœuvres non nécessaires réussissent. Au bar de l'escadrille, les personnages racontent leurs aventures : « *Je l'ai réalisé dix ou cent fois, je suis toujours là pour en parler...* » Ce genre d'étalement amène plusieurs remarques :

- Il n'y a pas eu d'accident mais cela n'empêche pas d'être dangereux.
- Est-ce que le monde de l'ULM peut se satisfaire d'un niveau de sécurité correspondant à 99 chances de réussite sur 100 ?
- Ce sont surtout les pratiquants d'expérience très importante qui font ce genre de manœuvre, ce sont aussi eux qui ont le plus d'accidents.
- Il y a lieu de se méfier du bavardage qui laisse penser que son auteur manifeste un égo démesuré. Ils ne doivent jamais être source d'inspiration ou d'imitation.
- Avoir conscience que tout le monde peut succomber à l'engouement (même l'auteur de ces lignes). Cela incite à être plus vigilant.

Celui qui applique les règles, qui connaît et respecte ses marges de sécurité serait-il suspecté d'être un poltron ? Non, le vrai héros reste prudent !



Des questions ?



SURVOL MARITIME - RAPPELS

En VFR un aéronef évolue à une distance supérieure à la plus faible des deux distances suivantes :

- La distance maximale permettant à l'aéronef, un moteur en panne, d'atteindre une terre se prêtant à un atterrissage d'urgence,
- La distance égale à quinze fois l'altitude de l'aéronef,



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

SURVOL MARITIME - RAPPELS

Le vol doit être conforme aux règles suivantes :

- Le pilote doit déposer un **plan de vol**,
- Le pilote établit des communications radiotéléphoniques bilatérales avec l'organisme des services de la circulation aérienne assurant le service d'information de vol au-dessus des étendues maritimes dans les régions traversées et garde une écoute permanente des communications sur le canal de communication approprié.



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

PLAN DE VOL - RAPPELS

Obligation de Plan de vol pour les ULM :

- Franchissement de frontière
- **Survol maritime**

Dépôt

- Avant le départ ou 30 minutes pour un franchissement de frontière
- PLN reste valable 1 heure après l'heure de départ initiale

Obligation de clôture:

- A l'arrivée sur un AD contrôlé ou AFIS (pas d'action requise de la part du pilote)
- A l'arrivée sur un AD non contrôlé (Clôture sur la fréquence SIV/CTL)
- Au sol par téléphone (BRIA : 35.24.22)

SURVOL DE L'EAU - EQUIPEMENTS

Tout aéronef doit emporter pour chaque occupant un **gilet de sauvetage ou un dispositif individuel équivalent**, rangé de telle manière qu'il puisse être accessible facilement, lorsque :

- Dans le cas d'un aérodyne, il survole une étendue d'eau, à une distance de la côte telle que, un moteur en panne il ne peut atteindre une terre se prêtant à un atterrissage d'urgence,
- Dans tous les cas, il se trouve à plus de 50 milles marins (92 kilomètres) de la côte.
- **Très forte recommandation : ELT !**

TÉMOIGNAGE - AMERRISSAGE



Témoignage - Fumée en vol et amerrissage forcé

<https://youtu.be/xdw3F8qUNTg>

TÉMOIGNAGE - AMERRISSAGE



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

<https://www.securitedesvols.aero/productions/culture-aero/amerrissage-en-avion-leger>

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

TÉMOIGNAGE - AMERRISSAGE

GESTION DE LA TRAJECTOIRE DE L'AVION

Adopter la vitesse de finesse max puis rechercher l'origine de la panne.

Si la panne est confirmée, orienter la trajectoire vers des zones favorables, en privilégiant la côte mais un bateau peut se révéler un objectif intéressant.

Choisir la vitesse la plus adaptée. En choisissant la V_i de finesse max, on privilégie la distance parcourue ; en adoptant la V_z mini, on privilégie le temps disponible en l'air. Quelle que soit la vitesse choisie, compenser l'avion de façon à ne plus avoir à se soucier de ce paramètre. Rentrer le train ou le laisser rentré.

Contactez les organismes ATC le plus tôt possible, prioritairement sur la fréquence active ou la dernière fréquence utilisée, sinon 121,5 MHz. Donner sa localisation (GPS, radial et DME, repères géographiques). Déclarer MAYDAY : les moyens de recherche et de secours sont alors immédiatement lancés.

Déclencher la balise de détresse et prévoir son emport après évacuation.

Déverrouiller et ouvrir la (les) portière(s) ; y coincer un vêtement pour la (les) maintenir ouverte(s). L'impact déforme la cellule et peut bloquer les issues.

Préparer les passagers. Leur expliquer la situation et vos intentions. Leur faire endosser les gilets de sauvetage en précisant qu'il ne faut pas les gonfler avant l'évacuation (à l'exception de ceux portés par les bébés). Les gilets doivent être très serrés à la taille. Demander aux passagers de préparer le canot. Faire retirer les lunettes et s'assurer que les ceintures sont serrées. Faire prendre la position de crash au plus tôt 1 mn avant l'impact. Indiquer qu'il faut se crisper au moment de l'impact.

Peu avant l'impact, annoncer à haute voix le plan d'action post-impact et rappeler qu'il ne faut pas percuter gilets et canot avant l'évacuation.



<https://www.securitedesvols.aero/productions/culture-aero/amerrissage-en-avion-leger>

GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE

dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

TÉMOIGNAGE - AMERRISSAGE

APPROCHE ET IMPACT

Par vent faible, privilégier un amerrissage parallèlement à la houle.

Eviter impérativement le front de vagues.

Note : la direction de la houle est difficile à estimer au dessus de 2000 ft.

Par vent fort, orienter la trajectoire face au vent. La vitesse relative de l'avion s'en trouve réduite et donc l'énergie d'impact. Eviter d'attaquer frontalement les vagues. Effectuer l'arrondi à la vitesse la plus faible possible et toucher l'eau avec une assiette la plus cabrée possible, de façon faire toucher l'eau à la queue de l'appareil. Se préparer à des mouvements brusques du manche.

EVACUATION

Dans la plupart des cas, l'avion flotte suffisamment longtemps pour permettre sereinement l'évacuation de tous les occupants. Celle-ci se fera en évoluant de point en point, en ne lâchant une prise qu'après avoir assuré la prise suivante. Attacher le canot à l'avion ou à son poignet, avant de le jeter à l'eau, sinon il s'éloignera rapidement sans espoir de le récupérer.

Après l'évacuation, s'éloigner rapidement de l'avion et se regrouper en rond. Rester sur place, près de l'épave ou des débris.



<https://www.securitedesvols.aero/productions/culture-aero/amerrissage-en-avion-leger>

GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE

dgac

DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

TÉMOIGNAGE - AMERRISSAGE

ORGANISATION DE LA SURVIE

Organiser la survie en donnant un rôle à chacun, ce qui permet de combattre efficacement l'angoisse. Ne pas manger si on n'a pas au moins 1 litre d'eau/jour /personne, au risque de se déshydrater. En revanche, boire au moins ½ litre d'eau par jour : il est possible de boire ½ litre d'eau de mer par jour, par petites quantités, pendant trois jours maximum (un fond de gobelet toutes les 2 heures).

Dans l'eau, adopter l'une ou l'autre des deux positions suivantes. Elles protègent les zones critiques de fortes déperditions thermiques et augmentent donc les temps de survie. Dans une eau à 10°C, ces positions ont permis un temps de survie de 4 heures.

Victime isolée

Adopter la position de perte de chaleur minimum. Dans cette position, le sujet est recroquevillé, bras serrés sur les flancs de la poitrine, cuisses serrées et genoux relevés pour préserver la région de l'aîne.



Instructeurs : Parlez-en à vos élèves - futurs pilotes ULM ...

<https://www.securitedesvols.aero/productions/culture-aero/amerrissage-en-avion-leger>

Des questions ?



Un grand merci à tous



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique

Le petit mot de la fin



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



DSAC

Direction Générale de l'Aviation Civile

Ministère de la Transition écologique