



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



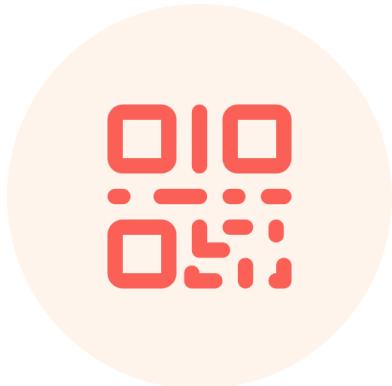
SEMINAIRE EXPLOITANTS HELICOPTERE

30 juin 2022 - Paris

0. Ouverture du séminaire

Quitterie HENRY-DE-VILLENEUVE – NO/OH

slido



Join at [slido.com](https://www.slido.com)
#DSAChelico

- ① Start presenting to display the joining instructions on this slide.



Vous êtes plutôt... ?

- ⓘ Start presenting to display the poll results on this slide.

Programme de la journée

- 1. Evolutions réglementaires à venir**
- 2. Lutte contre le transport public illicite**
- 3. Synthèse de la surveillance IOPS 2021/2022**
- 4. Intervention de la Mission Évaluation et Amélioration de la Sécurité**
- 5. Fonctionnement du système de gestion**
- 6. Formation des équipages**
- 7. Sujets spécifiques SPO**



1. Évolutions règlementaires à venir

Maxime ALIROT – NO/OH
Alexandre ANTUNES – PEPN

- a. Évolutions majeures
- b. Autres évolutions
- c. Synthèse



**Etes-vous au courant des
évolutions de l'AIROPS applicables
à compter du 30 octobre 2022 ?**

- ⓘ Start presenting to display the poll results on this slide.

1. Évolutions règlementaires à venir

a. Évolutions majeures

Règlement 2021/2237

- Règlement du 15 décembre 2021 modifiant le règlement AIROPS en ce qui concerne les exigences applicables à l'exploitation tous temps et **à la formation et au contrôle de l'équipage de conduite**.
- Modifications applicables à compter **du 30 octobre 2022**.
- Tous les exploitants sont concernés **CAT** **SPO** **NCC**
- Les IR sont intégrés **en violet** dans la dernière version de l'Easy Access Rules.
- Les AMC et GM ne sont pas encore publiés. Les projets sont disponibles sur la page de l'[Opinion 02/2021](#).
- Avertissement :
 - La présentation suivante est non-exhaustive et se base sur une version non finalisée des AMC et GM.
 - La présentation se concentre essentiellement sur la modification des sections 1, 2 et 3 de la partie ORO.FC
 - L'impact des changements dépendra de chaque exploitant
 - **La présentation ne dispense pas d'une analyse rigoureuse dans le cadre de votre processus de gestion du changement.**

Au menu

- Le règlement 2021/2237 introduit principalement des changements dans les domaines suivants :
 - Opérations multipilotes avec des hélicoptères monopilotes
 - Formation à la compétences de routes/zones/aérodromes
 - Exigences pour les formateurs CRM
 - Formations initiales et récurrentes, et contrôles associés en SPO, NCC et dans une moindre mesure CAT
 - Opérations sur plus d'un type ou variante
 - Exigences pour les personnels chargés de dispenser les formations et contrôles

Opérations multipilotes

CAT

SPO

NCC

ORO.FC.100 et ORO.FC.200

- Objectif : Promouvoir les opérations multipilotes
- Les modifications de l'AIROPS conjuguées aux modifications de l'AIRCREW (2021/2227) conduisent aux points suivants :
 - Des opérations multipilotes (MPO) sur un appareil monopilote (SPH) pourront être réalisées par des pilotes non titulaire d'un ATPL(H) théorique.
 - Pour mettre en œuvre des opérations multipilotes,
 - les pilotes doivent avoir suivi une formation MCC ou justifier 500h en tant que pilote en opérations multipilotes – OFO.FC.100(f)
 - L'opérateur devra mettre en place des procédures particulières, de la formation et des contrôles spécifiques à l'exemple de :
 - La répartition des tâches et C/L associées
 - Les formations d'extension au opération MPO sur le type, CRM en MPO, les formations « place gauche », les LOFT, etc.
 - Des OPC et CEL en place gauche
- Ces changements sont possibles grâce à la modification des définitions des hélicoptères monopilote (SPH) et multipilotes (MPH). Demain, un hélicoptère est considéré comme monopilote si le deuxième pilote n'est requis ni par la certification, ni par l'AIROPS.

Compétence de zone et d'aérodrome

ORO.FC.105

CAT

SPO

NCC

- [Opérations commerciales] Conditions d'expérience de route et de zone pour opérations commerciales - ORO.FC.105(c) :
 - Formation de familiarisation pour opérer sur la route/zone concernée **une fois tous les 36 mois**
 - Si la route/zone n'a été opérée pendant plus de **12 mois** : formation de remise à niveau (identique à la formation initiale)
- [Opérations commerciales] **Modifications de la catégorisation des aérodromes** - AMC1 ORO.FC.105(b)(2);(c) §(b)
 - Modification des critère de catégorisation des aérodromes
 - **Prise en compte des exigences de l'autorité locale de l'aérodrome**
 - Aérodrome de catégorie B si exigences locales de formation (FSTD et vol de reconnaissance exclus)
 - Aérodrome de catégorie C si exigences locales de formation sur FSTD ou de vol de reconnaissance
 - Catégorie C : le briefing peut être fait en auto-formation
- [Opérations non commerciales] Compléments dans l'AMC1 ORO.FC.105(b)(2);(c)
 - Le manuel d'exploitation devrait décrire les méthodes appropriées de familiarisation en fonction de la complexité de la zone ou de la route et de l'expérience du pilote commandant de bord.
 - Catégorisation des aérodromes en GM uniquement - GM2 ORO.FC.105(b)(2)

Compétence de zone et d'aérodrome

ORO.FC.105

CAT

SPO

- [Opérations en VFR de jour] La formation de familiarisation avec la route et les aérodromes peut désormais **être remplacée par une formation de familiarisation avec la zone** - ORO.FC.105(d)
- L'objectif de la formation sur les zones devrait être de s'assurer que les pilotes sont conscients **des risques et des menaces les plus importants de la zone considérée** qui pourraient affecter leurs opérations - AMC1 ORO.FC.105(b)(2);(c) §(a)
 - Le contenu de la formation devrait se baser sur **une évaluation TEM de l'exploitant**
 - Le choix de la méthode et des outils devrait dépendre des objectifs d'apprentissage et du type de risque ou de menace identifié
- Les zones suivantes devraient faire l'objet d'une formation de familiarisation spécifique - AMC1 ORO.FC.105(d) :
 - Environnement montagneux
 - Environnement offshore
 - Espace aérien complexe
 - Zones régulièrement enneigées et sujettes à des phénomènes de « white-out »



Désignation du commandant de bord CAT

ORO.FC.H.250

- **Désignation d'un CdB en IFR monopilote**

- Ajout de la possibilité de créditer jusqu'à 50h de simulateur (FFS level B ou FTD level 3 ou supérieur) IFR dans les 100h IFR exigées - ORO.FC.H.250(a)(1)

Crew resource management (CRM)

ORO.FC.115

CAT SPO NCC

- Modification du tableau de l'AMC1 ORO.FC.115** (item requis et non requis pour les SADE/OCC de changement de type ou d'exploitant)
- [Opérations multipilotes ou monopilote + TCM] Si les CHL/OPC sont réalisés sur simulateur, ils devraient inclure une évaluation orientée ligne (LOE) avec évaluation CRM, dans des conditions reproduisant un environnement opérationnel réaliste - *AMC1 ORO.FC.115 §(a)(4)(ii)*
- [Opérations monopilotes] Introduction de la possibilité de réaliser des cours **en classe virtuelle** *AMC2 ORO.FC.115 §(b)(3) et GM8 ORO.FC.115*
 - Le système de visioconférence devrait permettre des interactions en temps réel
 - Maximum de 10 stagiaires
 - Suppression de la possibilité de réaliser les cours sur ordinateur en auto-formation.**

Table 1: Flight crew CRM training

CRM training elements	Initial operator's CRM training	Operator conversion course when changing aircraft type	Operator conversion course when changing joining an operator	Annual recurrent training	Command course
General principles					
Human factors in aviation; General instructions on CRM principles and objectives;	In-depth	Not Required	Required	Required	Required
Relevant to the individual flight crew member					
Personality awareness; human error and reliability; attitudes and behaviours; self-assessment and self-critique; Stress and stress management; Fatigue and vigilance; Assertiveness; situation awareness; information acquisition and processing.	In-depth	Not required	Not Required	Required	In-depth

CRM Trainer CAT SPO NCC

AMC3 ORO.FC.115

Participez sur app.sli.do avec le code # DSAChelico

1. **Evolutions réglementaires à venir**
a. Règlement 2021/2237

- **Nombreuses modifications** de l'*AMC3 ORO.FC.115 - FLIGHT CREW CRM TRAINER*, principalement :

- Modifications des pré-requis :- *AMC3 ORO.FC.115 §(e)*
 - Le CRM trainer devrait disposer de **connaissances appropriées sur les opérations de l'exploitant ou faire la formation en équipe** (avec un assistant)
 - L'assistant devrait connaître les opérations et préparer le cours avec le CRM Trainer
- Précisions sur le contenu de la formation initiale - *AMC3 ORO.FC.115 §(c)(2)*
- Précisions sur le contenu de la formation de remise à niveau (tous les 3 ans) - *AMC3 ORO.FC.115 §(c)(3)*
- Modifications des critères d'expérience récente et de renouvellement de la qualification - *AMC3 ORO.FC.115 §(b)(5)*
 - **3 cours CRM dans les 3 ans**
 - Evaluation dans les 12 derniers mois de la période de 3 ans par un CRM Trainer expérimenté (3 ans d'expérience mini)
- La formation des CRM Trainers devrait réalisée par des CRM Trainers avec plus de 3 ans d'expérience - *AMC3 ORO.FC.115 §(f)(4)*

OCC/SADE SPO NCC

ORO.FC.120 et ORO.FC.320

Participez sur app.sli.do avec le code # DSAChelico

1. **Evolutions réglementaires à venir**
a. Règlement 2021/2237

- ORO.FC.120 inchangé mais publication de **plusieurs AMC**
- [NCC] AMC1 ORO.FC.120 : **Programme du SADE/OCC NCC**
 - Peut être combiné avec la formation à une nouvelle QT
 - Il devrait notamment comprendre :
 - Un entraînement sécurité-sauvetage **et un contrôle**
 - un nombre minimum de secteurs et/ou d'heures de vol effectués sous la supervision d'un pilote désigné par l'exploitant
- [SPO] AMC3 ORO.FC.320 : **Programme du SADE/OCC SPO**
 - Programme de la formation au sol, incluant un contrôle
 - Si un pilote a déjà une expérience de l'activité spécialisée chez un autre exploitant, la formation à cette activité spécialisée devrait se concentrer sur les **éléments des SOPs qui sont spécifiques à l'exploitant**. L'exploitant devrait adapter la formation en fonction de la formation et l'expérience du pilote.
 - Si changement de type, la formation se concentre sur les éléments **des SOPs spécifiques au type. L'exploitant évalue le volume de formation nécessaire** (sol, vol ou les deux).
- [SPO commercial et CAT-A-A] ORO.FC.320 et AMC1 ORO.FC.320 : **Le SADE/OCC se termine par un OPC**

OCC/SADE CAT

ORO.FC.220

- Modifications de l'IR et des AMC
- **Possibilité de réaliser des vols sur d'autres types d'hélicoptères monomoteurs pendant l'OCC/SADE si l'entraînement n'est pas affecté – ORO.FC.220(b)**
 - Limité au VFR et au **groupe Pistons d'une part et Turbine d'autre part - AMC1 ORO.FC.220(b)**
- **Nouveau CTA ou introduction d'un nouveau type** : possibilité de faire un OCC adapté, réduit, temporaire et limité au noyau dur - *ORO.FC.220(f)*
- Précisions sur le contenu du cours sol - *AMC1 ORO.FC.220(a)*
- **Contenu de l'OPC/CHL de l'OCC : reprise des éléments des RTC/ECP - AMC1 ORO.FC.220 §(e)**
- **Utilisation du FSTD** : règles identiques aux RTC/ECP - *AMC1 ORO.FC.220 §(e)(5)*
- Conception des programmes de formation : Devrait inclure les retours issus du système de gestion de la sécurité - *AMC3 ORO.FC.220*
- **SADE/OCC spécifique pour les contrôleurs LC/CEL externes - AMC1 ORO.FC.220 (f)**
 - SADE/OCC valide 6 mois
 - Le contrôleur ne peut pas exercer de fonction aux commandes de l'aéronef.
 - Contrôle uniquement de pilote avec un LC/CEL encore à jour

Participez sur app.sli.do avec le code # DSAChelico

1. **Evolutions réglementaires à venir**
a. Règlement 2021/2237

(ii) For helicopters, the operator proficiency check that is part of the operator's conversion checking should include at least the following emergency/abnormal procedures as relevant to the helicopter and operations:
(i) engine fire;
(ii) interior helicopter fire or smoke;
(iii) emergency operation of undercarriage;
(iv) hydraulic failure;
(v) electrical failure;
(vi) flight and engine control system malfunctions;
(vii) recovery from unusual attitudes;
(viii) landing with one or more engines inoperative;
(ix) instrument meteorological conditions (IMC) autorization techniques;
(x) autorotation to a designated area;
(xi) pilot incapacitation;
(xii) directional control failures and malfunctions; and
(xiii) engine failure and if relevant, reignite, and for multi-engined helicopters;
(xiv) engine failure during take-off before decision point;
(xv) engine failure during take-off after decision point;
(xvi) engine failure during landing before decision point; and
(xvii) engine failure during landing after decision point.

Formation aux différences, de familiarisation et aux équipements et procédures

CAT

SPO

NCC

ORO.FC.125 et ORO.FC.325

- Introduction de la notion de formation aux **équipements et procédures**
 - A documenter et réaliser en cas de changement d'équipement ou de procédures qui nécessite des connaissances supplémentaires sur les types ou variantes actuellement utilisés – *ORO.FC.120(b)&(c)*
 - Ces formations devraient reposer sur la **méthodologie ODR - AMC2 ORO.FC.125**
 - Les changements d'équipements peuvent nécessiter une formation à l'aide de l'hélicoptère ou d'un dispositif approprié ou les deux. - *GM1 ORO.FC.125(b)*
- [SPO commercial] Si le changement d'équipement ou de procédures nécessitent **une formation sur FSTD ou hélicoptère**, le pilote doit se soumettre à un **OPC** – *ORO.FC.325*

Maintien des compétences RTC/ECP SPO NCC

ORO.FC.130

- [NCC] Ajout d'un AMC pour préciser le contenu des formations et contrôles récurrents – *AMC1 ORO.FC.130*
 - Toutes les pannes devraient être vues sur une **période de 3 ans** au simulateur ou sur hélicoptère - *AMC1 ORO.FC.130 §(a)(4)*
 - **Si FSTD non disponible**, définition de mesures de mitigation pour assurer un niveau de sécurité adéquat. Si une panne ne peut pas être pratiquée sur hélicoptère du fait des risques associés ou de l'environnement, possibilité de les reproduire partiellement, avec prébriefing et mesures spécifiques.
 - **Contrôle tous les 12 mois** avec possibilité de le combiner avec le contrôle AIRCREW - *AMC1 ORO.FC.130(b)*
- [Non CAT] Notion de LC également pour les SPO/NCC : **les contrôles périodiques peuvent inclure des line checks** - *GM1 ORO.FC.130*



Maintien des compétences RTC/ECP SPO C

ORO.FC.330

- Ajout d'un AMC pour préciser le contenu des formations et contrôles récurrents – *AMC1 ORO.FC.330*
- L'OPC annuel devrait comprendre les procédures normales, anormales et d'urgence relatives à la variante (ces éléments peuvent être combinés avec le LPC) et **les aspects pertinents liés aux tâches spécialisées décrites dans le manuel d'exploitation**
- **Détermination par l'exploitant des procédures pertinentes** pour la formation continue et le contrôle :
 - Basée sur **une analyse des risques** prenant en compte les risques spécifiques de l'activité, la criticité de la panne ou de la situation, et l'expérience - *AMC1 ORO.FC.330 §(g)*
- OPC toujours annuel.
- Un pilote devrait être **formé et contrôlé** à l'ensemble des procédures pertinentes liées aux tâches spécialisées :
 - Tous les **2 ans** si le pilote réalise un seul type d'opérations spécialisées
 - Tous les **3 ans** si le pilote réalise plusieurs types d'opérations spécialisées
 - Avant de reprendre une opération spécialisée s'il n'a **aucune expérience récente de l'opération spécialisée au cours des 6 derniers mois**.

Maintien des compétences RTC/ECP CAT

ORO.FC.230

- IR et AMC modifiés
- IR : Dispositions sur les regroupements d'OPC, les durées de validités et les personnes effectuant les contrôles OPC/LC transférées en ORO.FC.140, 145 et 146.
- Précision qu'une tâche ou manœuvre ne devrait pas être utilisée à la fois à des fins de formation et de contrôle - AMC1 ORO.FC.230 §(4)(i)(C)
- **Simulateur** : le FSTD devrait être le moyen standard d'entraînement et contrôle. Néanmoins en fonction d'une analyse de risque de l'exploitant, il peut **alterner FSTD et hélicoptère** à la fois pour la formation et pour les contrôles, de manière à tirer le meilleur parti des deux outils - AMC1 ORO.FC.230 §(a)(4)(ii)(A)&(b)(1)(ii)(G)&(d)(1)
- **Modification du contenu des OPC** - AMC1 ORO.FC.230 §(b)(1)(ii)(A)
 - Suppression de la liste des pannes
 - Contrôle de **toutes les pannes majeures sur une période de 3 ans** (même principe que pour les entraînements, mais la liste devrait être différente : il peut arriver que plusieurs éléments de formation soient couverts par un seul contrôle)
 - **Définition des pannes par l'exploitant en fonction de plusieurs facteurs**, dont la liste du SADE/OCC.
- Dispositions pour les pilotes qui exploitent à la fois en monopilote et en multipilote. - AMC1 ORO.FC.230 §(b)(1)(ii)(E)

Opérations sur les deux sièges pilotes CAT

ORO.FC.236

- Nouveau point spécifique hélicoptères. Le point ORO.FC.235 est spécifique avion.
- Formation et contrôle supplémentaires pour garantir que le pilote est capable d'exécuter les procédures standard, non standard et d'urgence pertinentes depuis l'un ou l'autre siège.
- Validité 12 mois.
- **Applicable aux pilotes, et plus seulement aux commandants de bord.**
- **La formation n'est plus requise pour les FI et TRI si activité sur le type dans les 6 derniers mois – ORO.FC.236(b)**
- **Non requis pour un contrôleur LC/CEL s'il n'a pas de fonction autre que contrôleur - GM1 ORO.FC.236**
- Organisation des contrôles au choix – AMC1 ORO.FC.236 :
 - Alternance des OPC/CHL droite/gauche
 - Monomoteur : si deux OPC d'affilée sur le même siège, une autorotation à faire sur l'autre siège
 - Multimoteur : si deux OPC d'affilée sur le même siège, pannes au décollage, en approche et à l'atterrissement à faire sur l'autre siège

Opérations sur plus d'un type ou variante CAT SPO NCC

ORO.FC.140

- **Introduction de la notion de groupes d'hélicoptères** : Reprise des éléments de l'AltMoC DSAC
- **Pour les OPC - ORO.FC.140(b) :**
 - Possibilité de constituer des groupes d'hélicoptères (**mono-pistons VFR et mono-turbine VFR**)
 - Les OPC réalisés sur un type sont valides sur tous les types du groupe
 - [CAT] Obligation de réaliser **2 OPC par type sur une période de 3 ans**
 - Pour le groupe pistons, prise en compte de l'AMC1 FCL.740.H(a)(3) : pas de regroupement avec R22 et R44 - **AMC1 ORO.FC.140(b)**
 - [SPO] Pour les EHL/FT et OPC, les aspects pertinents liés aux tâches spécialisées et **qui ne sont pas liés au type ou au groupe de types peuvent être crédités** au profit des autres groupes ou types - **ORO.FC.140(c)**
- **Pour les Line checks - ORO.FC.140(d) :**
 - Pour plusieurs types ou variantes utilisés pour des opérations **suffisamment similaires, un seul line check pourra être réalisé pour tous les types ou variantes**
 - Obligation d'alterner entre les types et variantes
 - Critères pour évaluer les opérations suffisamment similaires en **AMC1 ORO.FC.140(d)**

Opérations sur plus d'un type ou variante

ORO.FC.140

CAT

SPO

NCC

- Méthodologie ODR - AMC1 ORO.FC.140(a)

- Devient applicable à tous les exploitants (transfert de l'AMC2 ORO.FC.240 en section 1)

- Champ d'application : un moyen d'évaluer les différences et les similitudes entre les hélicoptères, afin de définir la formation et le contrôle en cas de changement d'équipement sur une variante, nouvelle variante, RTC pour des configurations différentes d'une même variante, opérations sur plus d'un type ou variante

- Au moins aussi restrictif que les OSD (si existantes)

- 3 tables ODR :

- Généralités (dimensions, motorisation, limitations ...)
- Systèmes (index ATA 100)
- Maneuvres (commandes de vol, qualités de vol, gestion des automatismes ...)

- Formations et contrôles adaptés au degré de différence

GENERAL OPERATOR DIFFERENCE REQUIREMENTS TABLE				COMPLIANCE METHOD					CHECKING/CURRENCY	
DIFFERENCE AIRCRAFT: BASE AIRCRAFT:				TRAINING						
General	Differences	Ft char	Proc chg	A	B	C	D	E	FLET CHK	CURR ENCY
GENERAL	Range ETOPS certified	No	Yes		CAT					
DIMENSIONS	Configuration per AFM, FCOM	Yes	No		CAT					

Opérations sur plus d'un type ou variante CAT

ORO.FC.240

- Modifications AMC1 ORO.FC.240
- **Un pilote CAT** ne devrait pas exploiter **plus de 3 types ou groupes de types en CAT, NCC et SPO**, sauf si les OSD le permettent - *AMC1 ORO.FC.240 §(b)(v)*
- L'exploitant devrait définir les conditions pour voler sur plus d'un type ou variantes le même jour - *AMC1 ORO.FC.240 §(b)(vi)*
- Possibilité d'exploiter un type d'avion et un groupe d'hélicoptères (mono-piston ou mono-turbine) - *AMC1 ORO.FC.240 §(c)*

Formations, contrôles et évaluations

ORO.FC.145

CAT

SPO

NCC

- En plus des FSTD, l'utilisation des **autres moyens de formation (OTD)** devra être approuvée par la DSAC – ORO.FC.145(c)
- Simplification du suivi des butées : toutes les validités ont une butée en **fin de mois** – ORO.FC.145(g)
- [NCC et SPO non commercial] **Prise en compte des formations antérieures** - AMC1 ORO.FC.145
 - Possibilité de réduire les OCC et RTC en prenant en compte les formations réalisées chez un autre organisme (ATO ou autre exploitant)
 - L'exploitant reste responsable de la conformité des formations et contrôles requis par l'ORO.FC.
 - Les formations antérieures devraient être documentées
- **Précision sur le contenu des syllabus** - AMC1 ORO.FC.145(a) et GM1 ORO.FC.145(a)
 - Distinction entre entraînement et contrôle le cas échéant, liste des items, durée minimale, moyens pédagogiques, personnel délivrant la formation.
- FSTD : Introduction des définitions de « Disponible » et « Accessible » - AMC2 ORO.FC.145(d)

Personnel dispensant les formations et contrôles

ORO.FC.146

CAT SPO NCC

- Regroupement des exigences dans ce paragraphe (ex AMC1 ORO.FC.230 simplifié)
- [SPO] Les personnes qui réalisent des entraînements ou contrôles en vol pour des opérations spécialisées **doivent être qualifiées pour les opérations spécialisées en question** – ORO.FC.146(b)
- [CAT non complexe VFR de jour] FT et OPC : Possibilité de désigner des FI/TRI/SFI - ORO.FC.146(e)
- [SPO] FT et OPC : Possibilité de désigner un commandant de bord dûment qualifié - ORO.FC.146(f)
- **Commandant de bord dûment qualifié :**
 - Peut faire les line check - ORO.FC.146(g)
 - Devrait suivre une formation complémentaire (technique de briefing/debriefing/contrôle, CRM, manœuvres à ne pas faire en SPO...) – AMC1 ORO.FC.146(e),(f)&(g) §(a)&(b)
 - **Devrait être qualifié sur le type** – AMC1 ORO.FC.146(e),(f)&(g) §(e)
 - [CAT] Devrait avoir 750h d'expérience dont 50 sur le type – AMC1 ORO.FC.146(e),(f)&(g) §(f)
 - [SPO] **Devrait être limité aux entraînements et contrôles sur les aspects pertinents liés aux tâches spécialisées** et avoir une expérience minimale. La partie procédures normales, anormales et d'urgence devrait être faite par un instructeur - AMC1 ORO.FC.146(e),(f)&(g) §(i)
- [Multipilotes] Le personnel devrait avoir au minimum 350h en opérations multipilotes mais possibilité de réduction pour les FI/TRI/SFI - AMC1 ORO.FC.146(b) §(c)et(d)



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.

1. Evolutions règlementaires à venir

b. Autres évolutions

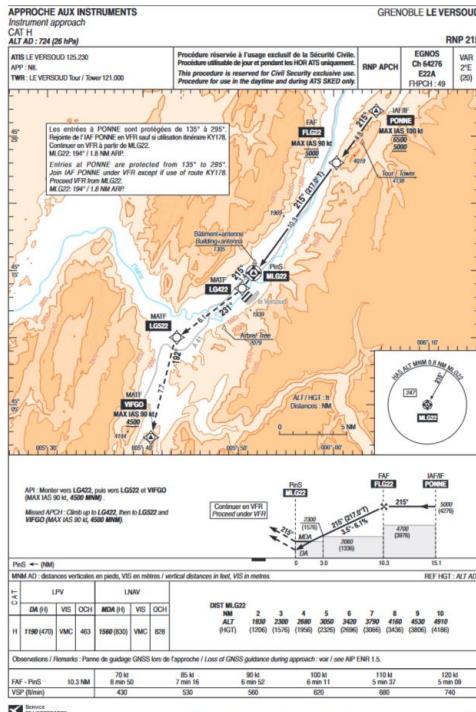
Introduction du SPA-PinS-VFR

CAT

SPO

NCC

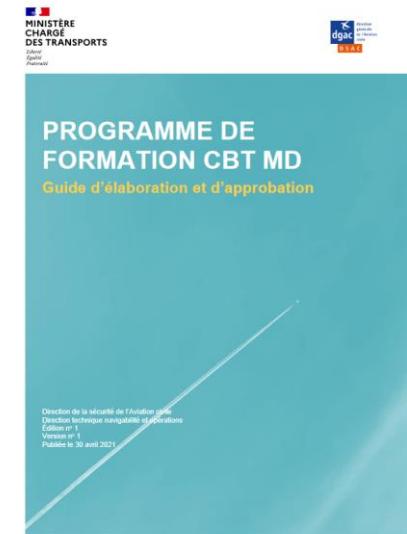
- Les approches PinS avec instruction « continuer en VFR » peuvent comprendre de très courts segments en VFR. La destination peut être visible à partir du MAPt avec des conditions météorologiques pourtant IMC.
- SERA requiert des minima de visibilité parfois bien plus élevés que la distance à parcourir en VFR, en particulier de nuit.
- Le SPA.PinS-VFR permet de réduire les minima VFR dans ces cas.**
- Applicable à partir du 30 octobre 2022 (règlement 2021/2237)
- Pour l'instant le SPA.Pins-VFR concerne tous les exploitants. Une évolution est prévue pour exclure les HEMS (qui seront rattrapés par les minima réduits du SPA.HEMS.120).



Formations CBT MD

ORO.GEN.110

- La formation aux marchandises dangereuses basée sur les compétences (CBT) est apparue en 2019 comme une alternative à la formation basée sur les catégories de personnel. La coexistence de ces deux approches devrait prendre fin le **31 décembre 2022** et le CBT devenir l'**unique** possibilité de formation.
- Ces dispositions concernent tout exploitant d'aéronefs, qu'il soit **autorisé au transport de MD ou non**.
- Tout personnel ayant validé une formation MD basée sur l'ancien format (catégories de personnel) et **réussi l'évaluation à l'issue avant le 31 décembre 2022, conserve le bénéfice de cette formation** durant 24 mois, sans obligation de se voir délivrer de formation au format CBT durant la validité de son certificat.
- Afin d'aider les exploitants aériens à appréhender et à mettre en œuvre le CBT, la DSAC a rédigé un guide présentant la philosophie du CBT.
- La DSAC a également développé un outil d'aide à la création des plans de formation sous la forme d'une matrice Excel. Cet outil est complété par une application dédiée : CBTool.
- L'ensemble de ces éléments est disponible sur la page internet consacrée aux guides DSAC en cliquant sur le lien correspondant au Guide CBT MD.



Programme carburant/énergie CAT SPO NCC

CAT.OP.MPA.191/195, NCC.OP.130/131, SPO.OP.130/131

- Changement de philosophie, remplace la précédente politique carburant (CAT.OP.MPA.150/151)
- Le programme carburant/énergie comprend deux politiques :
 - Politique de planification et de replanification en vol du carburant/de l'énergie
 - Politique de gestion en vol du carburant/de l'énergie
- **[CAT] Ces deux politiques sont soumises à approbation préalable.**
- **Ce qui change en CAT H :**
 - Ajout d'une procédure de réduction de la réserve de route (RCF) en IFR.
 - Apparition du Discretionary fuel et modification de la définition Extra fuel
 - Réserve finale pour VFR sans référence visuelle ou de nuit : 30 minutes à la vitesse de meilleur rayon d'action (plutôt que vitesse d'attente)
 - Réserve finale pour VFR de jour avec références visuelles au sol (ex CAT.OP.MPA.151): vitesse de meilleur rayon d'action (plutôt que vitesse de croisière normale)
 - Introduction des notions « MINIMUM fuel » et « MAYDAY fuel »
- Nouveau guide DSAC publié



Avitaillement rotors tournants CAT SPO NCC

CAT.OP.MPA.200/NCC.OP.157/SPO.OP.157

- Champ d'application :
 - Avitaillement avec rotors tournants
 - Avitaillement avec passagers en cours d'embarquement/débarquement ou à bord
 - Avitaillement avec du carburant volatil
- L'exploitant doit établir des procédures spécifiques, sur la base d'une analyse de risques.
- **[CAT et NCC] Les procédures d'avitaillement avec des rotors tournants doivent être approuvées par l'autorité à partir du 30 octobre 2022 - CAT.OP.MPA.200(d) et NCC.OP.157(e)**
- Approbation également intégrée dans les agréments HEMS et HOFO – SPA.HEMS.155 et AMC1 SPA.HOFO.110(a)(4)
- Détail des attendus en **AMC3 et AMC4 CAT.OP.MPA.200**

Minimums opérationnels d'aérodrome (IFR)

CAT.OP.MPA.110/NCC.OP.110/SPO.OP.110

CAT

SPO

NCC

- Ce qui ne change pas :

- L'exploitant doit établir des minimums opérationnels d'aérodrome pour chaque aérodrome de départ, de destination, ou de dégagement, qu'il a l'intention d'utiliser
- La méthode doit être spécifiée dans le manex

- Ce qui change :

- La liste d'éléments à prendre en compte
- [CAT] La méthode doit être approuvée par l'autorité à partir du 30 octobre 2022 - CAT.OP.MPA.110(d)

(b) The method used to establish aerodrome operating minima shall take all the following elements into account:

- (1) the type, performance, and handling characteristics of the aircraft;
- (2) the equipment available on the aircraft for the purpose of navigation, acquisition of visual references, and/or control of the flight path during take-off, approach, landing, and the missed approach;
- (3) any conditions or limitations stated in the aircraft flight manual (AFM);
- (4) the relevant operational experience of the operator;
- (5) the dimensions and characteristics of the runways/final approach and take-off areas (FATOs) that may be selected for use;
- (6) the adequacy and performance of the available visual and non-visual aids and infrastructure;
- (7) the obstacle clearance altitude/height (OCA/H) for the instrument approach procedures (IAPs);
- (8) the obstacles in the climb-out areas and necessary clearance margins;
- (9) the composition of the flight crew, their competence and experience;
- (10) the IAP;
- (11) the aerodrome characteristics and the available air navigation services (ANS);
- (12) any minima that may be promulgated by the State of the aerodrome;
- (13) the conditions prescribed in the operations specifications including any specific approvals for low-visibility operations (LVOs) or operations with operational credits.
- (14) any non-standard characteristics of the aerodrome, the IAP or the environment



1. Evolutions règlementaires à venir

c. Synthèse

Changements pour un exploitant

Avant le 30 octobre 2022 :

- Revoir les **programmes de formations** et obtenir les approbations lorsque nécessaire :
 - Compétence de zone/route/aérodrome
 - Cours CRM
 - Formation aux équipements et procédures
 - OCC/SADE
 - RTC/ECP
 - Opérations sur plus d'un type ou variante
 - Opérations sur les deux sièges
- Notifier la liste du personnel dispensant les formations et contrôles si nécessaire
- Etablir un **programme carburant/énergie** et obtenir l'approbation
- [IFR] Obtenir l'approbation de la **méthode de détermination des minimas d'aérodrome**
- [Avitaillement rotor tournant] Définir une procédure et obtenir l'approbation

Avant les premières formations MD en 2023 :

- Développer des **formations CBT MD et obtenir l'approbation.**

Changements pour un exploitant SPO

Avant le 30 octobre 2022

- Revoir les **programmes de formations** :
 - Compétence de zone/route/aérodrome
 - Cours CRM
 - Formation aux équipements et procédures
 - OCC/SADE
 - RTC/ECP **dont analyse sur les items spécifiques aux activités spécialisées à voir en entraînement et contrôle**
 - Opérations sur plus d'un type ou variante
- Notifier la liste du personnel dispensant les formations et contrôles si nécessaire
- Etablir un **programme carburant/énergie**
- [Avitaillement rotor tournant] Définir une procédure le cas échéant

Avant les premières formations MD en 2023 :

- Développer des **formations CBT MD. Obtenir l'approbation si transport de MD.**

Changements pour un exploitant NCC

Avant le 30 octobre 2022

- Revoir les **programmes de formations** :
 - Compétence de zone/route/aérodrome
 - Cours CRM
 - Formation aux équipements et procédures
 - OCC/SADE
 - RTC/ECP
 - Opérations sur plus d'un type ou variante
- Etablir un **programme carburant/énergie**
- [Avitaillement rotor tournant] Définir une procédure **et obtenir l'approbation**

Avant les premières formations MD en 2023 :

- Développer des **formations CBT MD**. Obtenir l'approbation si transport de MD.



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité



direction
générale
de l'Aviation
civile

DGAC

2. Lutte contre le transport public illicite

Marylène PARMENTIER-LEBARBIER – DTA
Alexandra HERVY - DTA

INTRODUCTION

TPI = Exercice d'une activité relevant du régime du transport aérien public en violation des obligations afférentes

- Développement rapide de « nouvelles » formes de TPI
- Des pratiques illicites souvent difficiles à identifier et à caractériser
- Une réponse répressive trop rare

Accident de l'hélicoptère Agusta Bell AB206 immatriculé F-HGJL

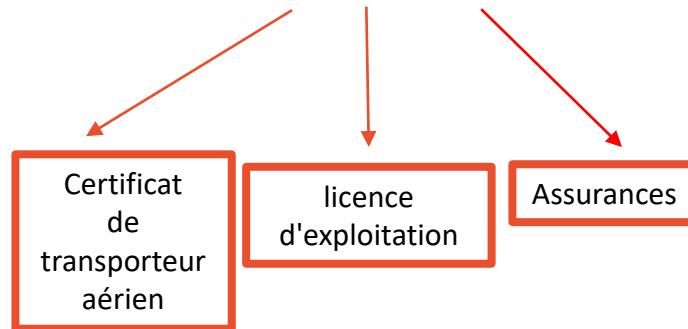
survenu le 2 mai 2018
à environ 35 NM dans le sud-ouest de Cayenne
(Guyane)



TRANSPORT AÉRIEN : DEUX GRANDES CATÉGORIES D'EXPLOITATION

Transport public (ou commercial*)

Le fait d'acheminer, par aéronef, d'un point de départ à un point d'arrivée des passagers, des marchandises ou du courrier **À TITRE ONÉREUX** (art. L.6400-1 et L.6412-1 CT, art. 2 règlement (CE) n° 1008/2008)



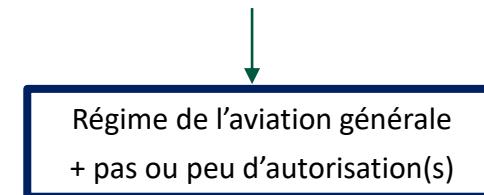
*Déf exploitation commerciale art.3 du règlement (CE) n°216/2008

Transport privé (ou «pour compte propre»)

Toute activité de transport organisée à titre **gratuit** par une personne morale ou physique et pour son propre compte.

→ **IL EXCLUT TOUT CARACTÈRE COMMERCIAL**

Se déduit de l'art. L.1000-3 CT « *Est considéré comme transport public tout transport de personnes ou de marchandises, à l'exception de celui organisé pour son propre compte par une personne, publique ou privée (...)* »



TRANSPORT PUBLIC : QUELQUES EXPLOITATIONS « DÉROGATOIRES » ... ET DES DÉRIVES

- **LE VOL À FRAIS PARTAGÉS (OU « COAVIONNAGE »)**

Vols effectués avec un aéronef à motorisation non complexe, par des particuliers + coûts directs partagés entre tous les occupants de l'appareil (6 maximum) y compris le pilote (Règlement UE n°965/2012 Air Ops)

→ dispensés de CTA (sous certaines conditions)

- **LOCATION COQUE NUE**

Location d'un aéronef sans équipage (art. L.6400-3 CT) → **aucune obligation** au regard de la réglementation aéronautique.

LIMITE : L'AFFRÈTEMENT : Mise à disposition simultanée d'un aéronef et d'un pilote par une même personne physique ou morale (art. L.6400-2 et L.6400-3 définition). Cette activité effectuée à titre onéreux est soumise aux règles du TAP (art. L.6412-6 CT).

- **TRANSPORT POUR COMPTE PROPRE (EXPLOITATION D'UN AÉRONEF EN COPROPRIÉTÉ OU DANS UNE STRUCTURE FERMÉE)**

Certaines structures permettant notamment l'exploitation commune d'un ou de plusieurs aéronefs ne relèvent pas du transport aérien public, à condition que le(s) aéronef(s) ne soit(en)t pas mis à la disposition du public et que les membres de la structure exercent un contrôle sur le gestionnaire de l'exploitation.

TRANSPORT PUBLIC : QUELQUES EXPLOITATIONS « DÉROGATOIRES » ... ET DES DÉRIVES (SUITE)

- **LE VOL LOCAL (OU VOL DE DÉCOUVERTE, BAPTÈME DE L'AIR)**

Le vol local est un vol sans escale, dont les points de départ et d'arrivée sont identiques, de moins de 30 minutes entre le décollage et l'atterrissement (sauf pour les ULM) et durant lequel l'aéronef ne s'éloigne pas à plus de 40 km de son point de départ.

«Baptême de l'air» de l'arrêté du 10 novembre 2021 relatif aux manifestations aériennes

«Baptême de l'air» de l'article R. 330-1 III CAC

«Baptême de l'air» en aéroclub agréé de l'article D. 510-7 du CAC

«Vol de découverte» : arrêté du 18 août 2016 relatif aux éléments laissés à l'appréciation de l'autorité nationale / opérations aériennes

- **LE TRAVAIL AÉRIEN**

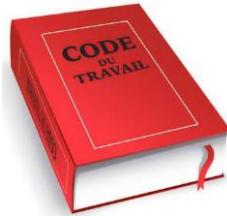
Le travail aérien relève d'une exploitation spécialisée (Air Ops, art.2-7) = utiliser un aéronef pour des **activités spécialisées** telles que l'épandage, la construction, la photographie etc... (R421-1 CAC).

Le but du vol n'est pas de transporter des personnes entre un point de départ et un point de destination, mais de remplir une **mission grâce à un moyen aéroporté**.

Seules les personnes qui ont un rôle à l'intérieur de l'appareil (pendant le vol, juste avant ou juste après) sont autorisées à se trouver à bord.



LE RECOURS À UN PILOTE INDÉPENDANT



Le **recours aux services d'un pilote quel que soit son statut** pour l'exercice des fonctions de commandement et de conduite d'un aéronef doit se faire **dans le respect des règles du code du travail**

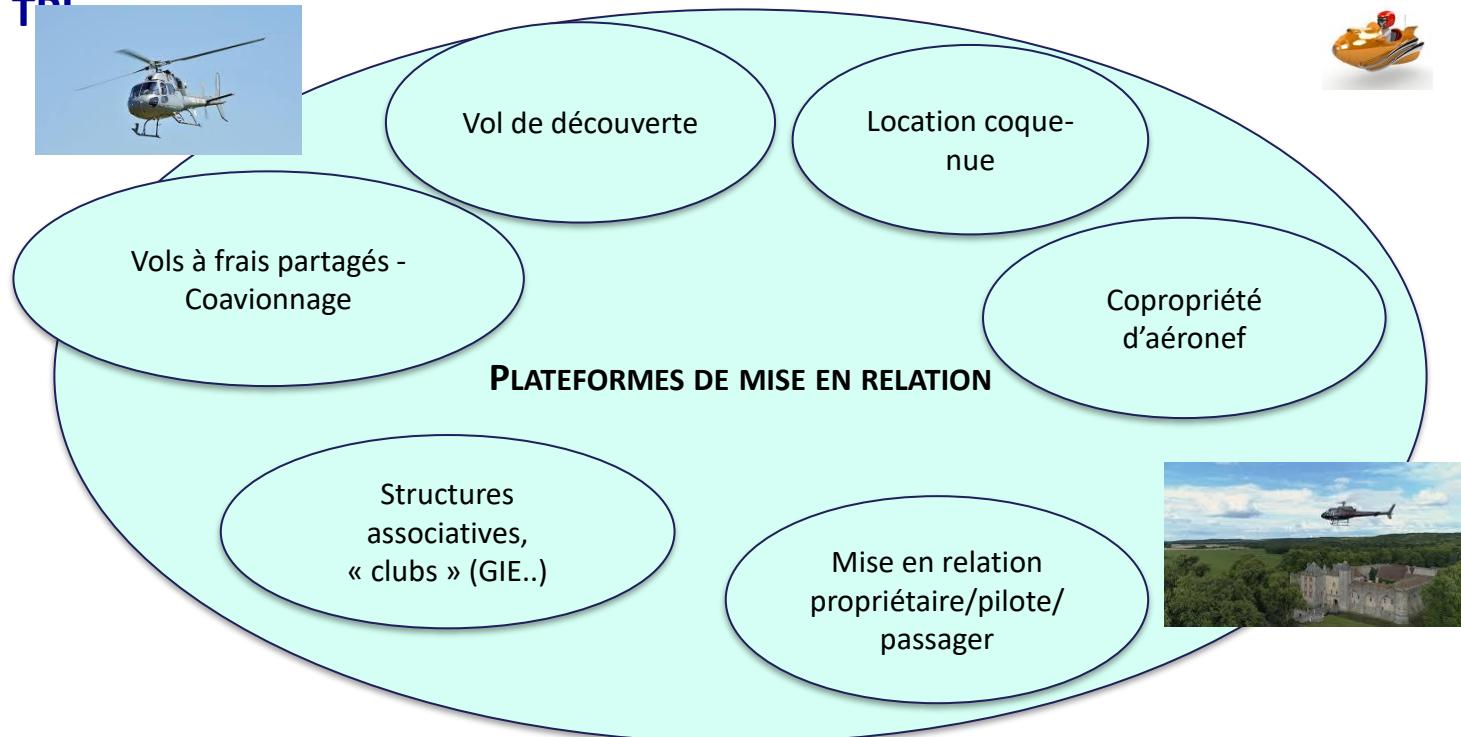
Le **recours à un pilote professionnel exerçant en qualité de travailleur indépendant** revêt un caractère licite, dès lors que les **conditions** suivantes sont remplies :

- **Activité principale et habituelle** ;
- **Activité exercée pour son propre compte** c'est-à-dire **en dehors de tout lien de subordination juridique permanente** à l'égard du donneur d'ordre ;
- **Immatriculation au RCS** ;
- **Autonomie professionnelle = possession de son instrument** de travail (**propriété de l'aéronef ou location** de celui-ci auprès d'un bailleur tierce personne différent des donneurs d'ordre).

Un **TRAVAILLEUR INDÉPENDANT** qui exerce son activité dans le domaine du **transport aérien public** doit détenir une **LICENCE D'EXPLOITATION** et un **CERTIFICAT DE TRANSPORTEUR AÉRIEN**

DIVERSITÉ/COMPLEXITÉ DES SITUATIONS JURIDIQUES → DIVERSITÉ

TPL



LES ENJEUX

Transport public / transport privé

Des régimes juridiques et techniques très différents

Des enjeux en matière de **SÉCURITÉ** et **SURETÉ**

- Problème de **SÉCURITÉ** pour les passagers
 - ✓ Des exigences en matière de sécurité allégées
 - ✓ Une surveillance moins étroite
 - ✓ Un niveau de sécurité qui dépend essentiellement du pilote, du propriétaire ou de l'exploitant

Des analyses du Bureau d'Enquêtes et d'Analyses (BEA 2000) établissaient ainsi que 2/3 des accidents intervenus dans un contexte de TPI faisaient des victimes, ce qui amenait à déplorer huit fois plus de morts dans des accidents d'avions en contexte de TPI que dans le total des accidents en aviation générale.

- **Un problème plus large de SÛRETÉ générale**

Aucune règle de contrôle d'accès à bord de l'appareil

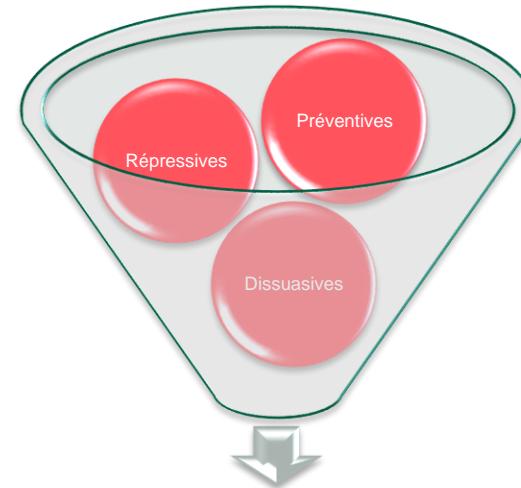
Des enjeux en matière de CONCURRENCE avec les transporteurs autorisés

- ✓ Des offres de transport moins onéreuses induisant une concurrence déloyale à l'égard des transporteurs autorisés
- ✓ Des passagers qui ne sont pas toujours conscients de voyager hors du « cadre classique »
- ✓ Absence de garanties financières attestant d'une capacité à indemniser

Des enjeux en matière d'ASSURANCE

- ✓ Caractère non obligatoire de l'assurance aérienne
- ✓ Moins de couverture
- ✓ **Risque d'exclusion** des droits à la garantie d'assurance / transporteur / pilote / passager
 - Autres assurances individuelles (pilote ou exploitant)

LA LUTTE CONTRE LE TPI : LES **ACTIONS** DE LA DGAC



LA LUTTE CONTRE LE TPI : LES ACTIONS REPRESSIVES

Procédure judiciaire

- Défaut de CTA et/ou de licence d'exploitation
- CTA : Délit (un an d'emprisonnement et/ou 75 000€ d'amende / art. L. 6232-6 CT) +
- Licence : Amende (contravention de 5ème classe /licence /art. R. 330-13 CAC).
- Plusieurs condamnations pour défaut de CTA et/ou de licence d'exploitation



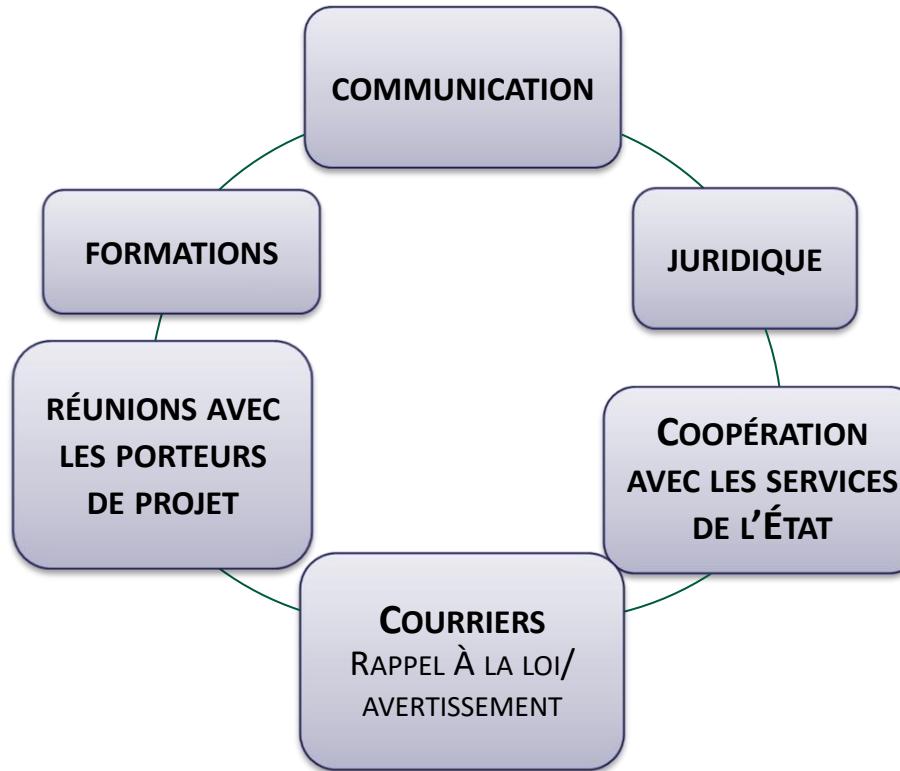
Procédure administrative

- Transport aérien public sans être titulaire d'une licence d'exploitation de transporteur aérien (R330-20-1 CAC)
- Amende administrative : 1500 € personne physique et 7500€ personne morale (max) par manquement = par vol
- Juin 2022 : 2 décisions de sanction administrative du ministre après avis de la commission administrative de l'aviation civile

Procédure disciplinaire (pilote)

- Infraction aux règles édictées en matière de sécurité
- Conseil de discipline (pilote pro R. 431-1 et s. CAC)
- Commission de discipline (pilote non pro 431-1 et s. CAC)

LA LUTTE CONTRE LE TPI : LES ACTIONS PRÉVENTIVES



Communication



<https://www.ecologie.gouv.fr/transport-public-ou-prive>



LA LUTTE CONTRE LE TPI : LES ACTIONS DISSUASIVES



- Augmentation du nombre d'enquêtes ouvertes
- Opérations coordonnées DGAC-GTA de contrôle sur les aérodromes
- Réseaux sociaux : Message de la GTA en réponse à des annonces de survols touristiques en frais partagés (Île de la Réunion)
- Expérimentation de modulation de la redevance d'atterrissement sur l'aéroport de Saint-Pierre Pierrefonds (Île de la Réunion)



**Nous restons attentifs
à toutes vos informations !**

BALF : dta.transport-public-illicite-bf@aviation-civile.gouv.fr





Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité



direction
générale
de l'Aviation
civile
DSAC

PAUSE
Retour à 11h40

3. Synthèse de la surveillance 2021/2022

Maxime ALIROT – NO/OH
Quitterie HENRY-DE-VILLEUVE – NO/OH

- a. Bilan des non-conformités relevées**
- b. Axes de surveillance**
- c. Traitement des constatations**

3. Synthèse de la surveillance 2021/2022

a. Bilan des non-conformités relevées

Non-conformités de niveau 1

- Plusieurs non-conformités sur les thèmes suivants ont fait l'objet de limitations immédiates :

- [CAT] CAT.POL.H – Performances**

- Non-respect des exigences de la CP3
- Décollages au-delà de la masse maximale certifiée au décollage

- [SPO] ORO.FC.130/330 – Formation et contrôle des pilotes**

- Contrôle de compétences non réalisés
- Absence d'item spécifique aux activités particulières dans les entraînements et contrôles
- Absence de formation des pilotes avant la mise en œuvre d'une nouvelle SOP

- [SPO] SPO.SPEC.MCF – Vol de contrôle de maintenance**

- Absence de procédures concernant les vols de contrôle de maintenance

- [SPO] SPO.SPEC.HESLO – Formation des personnels spécialisés**

- Absence de formation pour les spécialistes de tâches HESLO clients

Non-conformités de niveau 2 - SGS

- Une majorité de non-conformités sur le fonctionnement du système de gestion :
 - [CAT/SPO/NCC] ORO.GEN.200(a)(3) **Système de gestion des risques**
 - Méthodes d'analyse et d'atténuation des risques insuffisamment maîtrisées (par ex dans le développement des SOPs pour les opérations spécialisées)
 - Cartographie des risques non alimentée et non ré-évaluée lorsque nécessaire
 - [CAT/SPO/NCC] ORO.GEN.200(a)(6) **Système de surveillance de la conformité**
 - Système de surveillance interne de la conformité incomplet
 - Non vérification de l'efficacité des actions correctives
 - [CAT] ORO.GEN.130 **Gestion des changements**
 - Procédure non systématiquement mise en œuvre ou qui ne permet pas de s'assurer de la conformité réglementaire
 - Absence de notification préalable d'un changement
 - [CAT/SPO/NCC] ORO.GEN.210 **Supervision des RDs**
 - Défaut de supervision des bases secondaires
 - Suivi des échéances pilotes défaillant
 - [CAT] Supervision des vols CAT.POL.H.420 non réalisé

Non-conformités de niveau 2 - Equipages

- Plusieurs non-conformités concernant la formation des pilotes et le respect des procédures :
 - [CAT] ORO.FC.145 Formation non conformes au programme approuvé
 - Mélange entraînement et contrôle
 - Non respect des volumes horaires
 - Traitement incomplet des items obligatoires
 - Supports pédagogiques insuffisants
 - [CAT] ORO.GEN.110 Non respect des procédures (lors de contrôles en vol par FOI)
 - Procédures non respectées ou non connues (briefing, PVE mal rempli, procédure avec temps d'exposition)
 - QRH mal utilisé

Non-conformités de niveau 2 – PPV

- Plusieurs non-conformités concernant la préparation des vols et les performances :
 - [CAT/SPO] CAT.POL.MAB.100/105 – SPO.POL.115 Masse et centrage
 - Vérification de l'intégrité du logiciel de masse et centrage non réalisé
 - Non prise en compte de la configuration réelle de l'appareil
 - Bilan de masse et centrage non réalisé avant chaque vol SPO
 - [CAT/SPO] CAT.POL.H – SPO.POL/SPO.SPEC Performances
 - Méthodologie de prise en compte des obstacles incomplètes
 - Non prise en compte des pénalités liés aux optionnels
 - Procédures CP3 avec temps d'exposition non respectées.
 - Non prise en compte de la pénalité de 10% de la capacité de levage de l'élingue en HESLO 3 et HESLO 4

Non-conformités de niveau 2 - Documentation

- Plusieurs non-conformités concernant la documentation :
 - [CAT] ORO.GEN.110 QRH
 - QRH pas adapté
 - QRH incomplet
 - [SPO] SPO.OP.230 Procédures d'exploitation standard
 - Formation des spécialistes de tâches non formalisée
 - Suivi de l'expérience récente non défini
 - SOP non tenue à jour (changement, nouvelle activité...)
 - [CAT/SPO/NCC] ORO.MLR.100 Manuel d'exploitation
 - Manuel non à jour
 - Absence de fiches d'hélistation/hélisurface ou non tenue à jour de ces fiches

3. Synthèse de la surveillance 2021/2022

b. Axes de surveillance

Axes de surveillance 2022 CAT/SPO

Système de gestion

- **ORO.GEN.200 (a)(6) : Système de surveillance interne de la conformité**
 - Le programme de surveillance de la conformité est-il défini, complet et respecté ? Les constatations sont-elles traitées ?
 - Les non-conformités identifiées (interne et externe) font-elles, dans les délais précisés, l'objet d'une analyse des causes racines pertinente et d'une correction y répondant par les personnes désignées responsables ?
- **ORO.GEN.200 (a)(3) : Système de gestion des risques**
 - La méthodologie de gestion des risques (identification des risques, évaluation, définition des barrières/mesures d'atténuation) est-elle définie et efficace ? Celle-ci est-elle bien mise en œuvre lors de l'élaboration de procédures spécifiques, dans le cadre de la gestion des changements ?
 - La liste des risques principaux associés à l'exploitation (registre/cartographie des risques) est-elle adaptée à l'exploitant et ré-évaluée lorsque nécessaire ?

Axes de surveillance 2022 CAT H

Axes spécifiques CAT hélicoptères

- **CAT.POL.H.300 : Classe de performances 2**
 - Vérifier la méthodologie de détermination de la position du PDAD dans l'espace. Dépend-elle du type d'appareil et des obstacles ?
 - En cas d'exploitation CAT.POL.H.305, les trajectoires sont-elles adaptées pour minimiser le temps l'exposition au risque ?
- **CAT.POL.H.420 : Autorisation temps d'exposition en route**
 - Mise en œuvre des mesures définies dans l'analyse de risque ayant servie de base à la délivrance de l'autorisation
 - Supervision par le RDOV
 - Surveillance dans les audits internes
- **CAT.OP.MPA.105 : Sites d'exploitation**
 - Tenue à jour de la partie C / Classeur fiches DZ
 - Procédures site non reconnu

Axes de surveillance 2022 SPO 1/2

Axes spécifiques SPO

- **ORO.MLR.100 : Manex**
 - Le manuel d'exploitation reflète-t-il et est-il adapté à la réalité de l'exploitation ?
- **SPO.OP.230 : SOP (uniquement SPO)**
 - Les SOPs sont-elles développées sur la base d'une étude sécurité ayant permis d'identifier les risques principaux et de définir les barrières appropriées ?
 - Les SOPs sont-elles développées et exhaustives pour les activités déclarées ?
 - La formation des TS est-elle décrite ?
- **ORO.FC.130/330 :**
 - Les exigences en termes de formation et contrôles des pilotes sont-elles respectées (réalisation d'un entraînement annuel et d'un contrôle périodique par type aéronefs adaptés aux procédures de l'exploitant) ? Pour les activités SPO, est-ce que le contenu du contrôle annuel est adapté à l'ensemble des activités réalisées ?

Axes de surveillance 2022 SPO 2/2

Axes spécifiques SPO

- **SPO.SPEC.MCF/NCO.SPEC.MCF : Réalisation des vols MCF**
 - L'exploitant réalise-t-il des vols de contrôle de maintenance ?
 - L'exploitant se conforme-t-il aux parties SPO.SPEC.MCF (appareils complexes) et NCO.SPEC.MCF (appareils non complexes) ? Le niveau des vols de contrôle de maintenance est-il clairement défini (niveau A ou niveau B) ?
 - Les procédures relatives aux vols « niveau A » sont-elles décrites dans le manuel d'exploitation ou un manuel dédié ?
 - Les exigences en termes de sélection et formation des équipages sont-elles bien prises en compte, notamment pour les vols de « niveau A » ?

3. Synthèse de la surveillance 2021/2022

c. Traitement des constatations

Non-conformités – Analyse des causes racines

ORO.GEN.150

- L'ORO.GEN.150 et l'AMC associé prévoient que suite à la notification de constatation, un exploitant :
 - Identifie les causes racines de la non-conformité ;
 - Définisse un plan d'actions correctives qui traitent à la fois la non-conformité et ses effets, et également les causes de cette non-conformité.
- L'objectif de cette exigence est d'éviter **la ré-occurrence** de non-conformités identiques (traitement des symptômes et des causes).
- Les plans d'actions proposés doivent donc :
 - Exposer clairement, en conclusion des analyses des causes racines, la ou les causes identifiées ;
 - Comporter en général deux actions : l'une visant à corriger la non-conformité (**action curative**), l'autre visant à traiter les causes (**action corrective**).
- Des méthodes existent (5M, 7M, 5 pourquoi, etc.) qui théorisent des manières d'aborder ce sujet.

ORO.GEN.150 Findings

Regulation (EU) No 965/2012

After receipt of notification of findings, the operator shall:

- (a) Identify the root cause of the non-compliance;
- (b) define a corrective action plan; and
- (c) demonstrate corrective action implementation to the satisfaction of the competent authority within a period agreed with that authority as defined in [AMC1 ORO.GEN.350\(d\)](#).

AMC1 ORO.GEN.150(b) Findings

ED Decision 2014/017/R

GENERAL

The corrective action plan defined by the operator should address the effects of the non-compliance, as well as its root cause.

GM1 ORO.GEN.150 Findings

ED Decision 2014/017/R

GENERAL

- (a) Preventive action is the action to eliminate the cause of a potential non-compliance or other undesirable potential situation.
- (b) Corrective action is the action to eliminate or mitigate the root cause(s) and prevent recurrence of an existing detected non-compliance or other undesirable condition or situation. Proper determination of the root cause is crucial for defining effective corrective actions to prevent reoccurrence.
- (c) Correction is the action to eliminate a detected non-compliance.

Non-conformités – Analyse des causes racines

ORO.GEN.150

- La DSAC a transmis une [communication METEOR](#) pour repréciser les attendus, en particulier :
 1. **Conclure l'analyse de façon explicite** en listant les causes racines identifiées (exemple : "La(les) cause(s) identifiée(s) est(sont) ...").
 2. Scinder le plan d'actions, avec au moins une action curative et une action corrective. **Créer autant d'actions METEOR que d'actions identifiées.**
 3. Pour chaque action, renseigner de façon adéquate le champ « réalisé OUI/NON »
 4. Le champ "preuve" de chaque action corrective doit contenir le document ou les documents **justifiant que l'action a effectivement été mise en œuvre.**
 5. Si le plan d'actions comporte une échéance qui dépasse la date limite de correction fixée, utiliser le statut "demande d'approbation de PAC" pour solliciter formellement une approbation de l'extension de délai, en justifiant la demande.
 6. **La réponse à un commentaire DSAC sur une action doit être formulée dans celle-ci,** et non dans une nouvelle action.

COMMUNICATION /#18020



Résolution des constatations et traitement des observations
 Rappel des attendus

L'objet de cette communication nationale est de rappeler les attendus du règlement AIR-OPS en matière de traitement des constatations et observations notifiées par l'autorité

A. Résolution des constatations

Le règlement attend en particulier des organismes

- qu'ils identifient la cause racine des constatations (ORO GEN 150(a)) ;
- qu'ils corrètent les non-conformités observées, mais également leurs causes racines permettant de prévenir une nouvelle occurrence (AMC1 ORO GEN 150(b))

À cet effet, les plans d'actions proposés doivent

- exposer clairement, en conclusion des analyses des causes racines, la ou les causes identifiées
- comporter en général deux actions : l'une visant à corriger la non-conformité (action curative), l'autre visant à traiter les causes (action corrective)

Des méthodes existent (AM1, 7M, 5 pourquoi, etc.) qui théorisent des manières d'aborder ce sujet

Afin de structurer les plans d'actions conformément aux exigences réglementaires et de faciliter les échanges pour leur traitement, la DSAC demande aux exploitants de veiller aux points suivants

1. Conclure l'analyse de façon explicite en listant les causes racines identifiées (exemple : "La(les) cause(s) identifiée(s) est(sont) ...")
2. Scinder le plan d'actions, avec au moins une action curative et une action corrective. Si l'analyse fait l'objet d'une cause racine, il convient à plusieurs actions correctives, créer autant d'actions METEOR que de causes identifiées.



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.

4. Intervention de la Mission Évaluation et Amélioration de la Sécurité

Eric VIDEAU – MEAS



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



LE PROGRAMME DE SÉCURITÉ DE L'ETAT PSE

Séminaire hélicoptère 2022

- Présentation du PSE
- Les notifications d'événements
- Les publications
- Le réseau sécurité aérienne France

Les quatre piliers de la gestion de la sécurité: ANNEXE 19 OACI

Programme national de sécurité

Politique, Objectifs et ressources de l'état

Législation aéronautique

Exploitation spécifique

Systèmes et fonctions de l'état

Personnel technique qualifié

Gestion des risques de sécurité par l'état

certification, autorisation,

Obligations SGS

Enquêtes sur les accidents et les dérives

Détermination des dangers et évaluation des

Gestion des risques

Assurance de la sécurité par l'état

Obligation de surveillance

Performance de sécurité de l'Etat

Promotion de la sécurité

Activités internes de communication et de sensibilisation

Activités externes de communication et de sensibilisation



La réglementation



Certification



Surveillance



Indépendance-
Compétences -
Valeurs



Enquêtes et
accidents



Sanctions



Protection de
l'information



Evaluation et
maîtrise des
risques



Remontée et
redescente des
informations



Culture de
sécurité



Promotion de
sécurité

De l'analyse à l'élaboration des risques



La littérature spécialisée



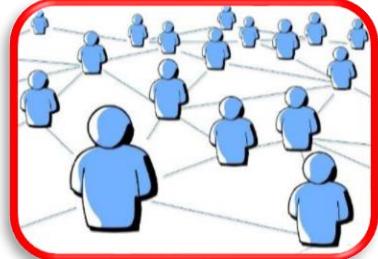
Les notifications, les enquêtes accidents



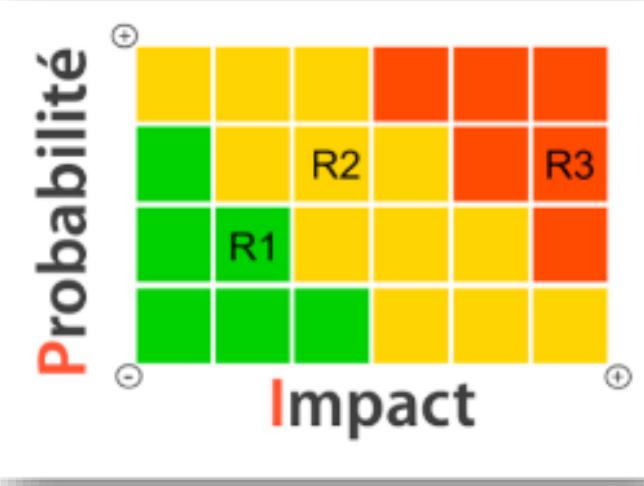
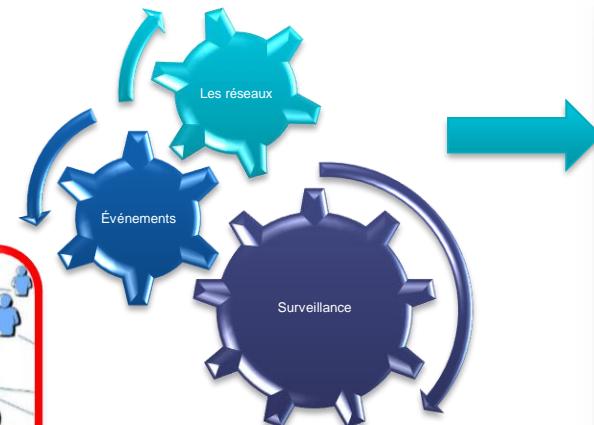
Identification des risques



Surveillanc e

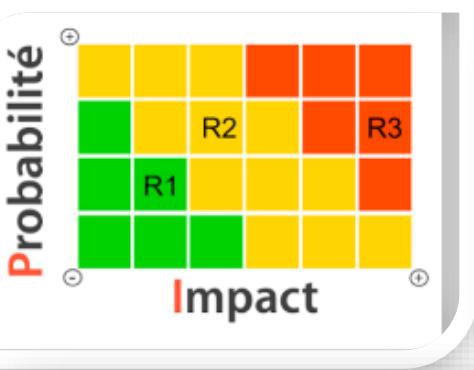


Les réseaux : le RSVF, SPN, SFS...

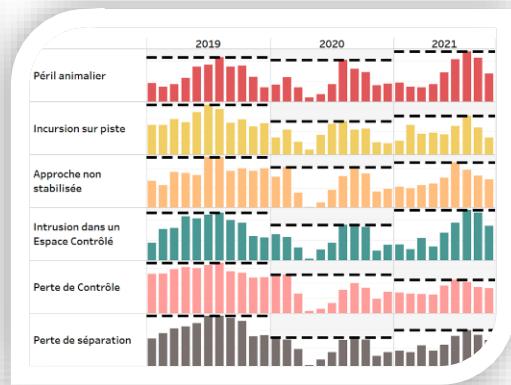


Des risques aux actions

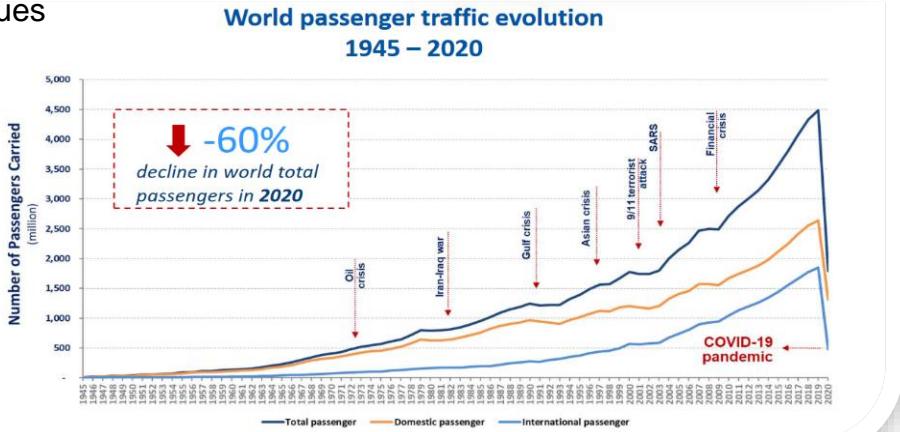
Identification des risques



Indicateurs



Statistiques



La réglementation



Surveillance



Promotion de sécurité



Symposium

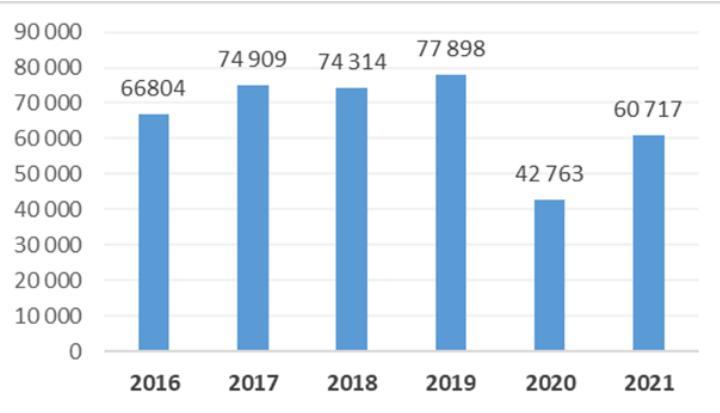


Publications



Culture de sécurité

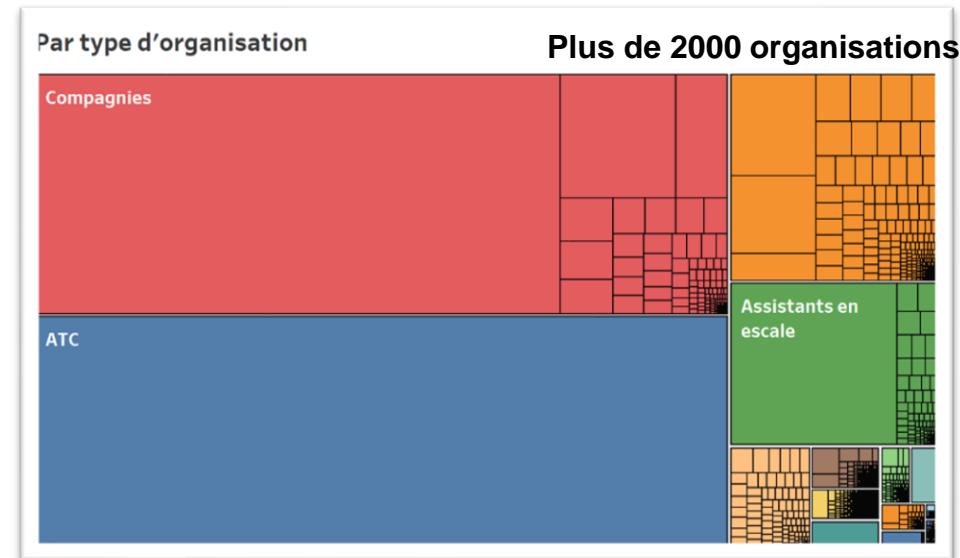
Comptes-rendus de sécurité en France



Environ 30 % du total européen

ECCAIRS2 - SRIS2

ERCS – European Risk Classification Scheme



Déficits

- Petits opérateurs
- Hélicoptères
- Aviation légère
- Propriétaires isolés

A améliorer

Qualité des analyses
Classification du risque

Une notification faible par rapport à l'aviation commerciale

À comparer aux 60 000 notifications annuelles

Notifications par période de Quadrimestre UTC

2019

167 170 156

2020

108 74 97

2021

83

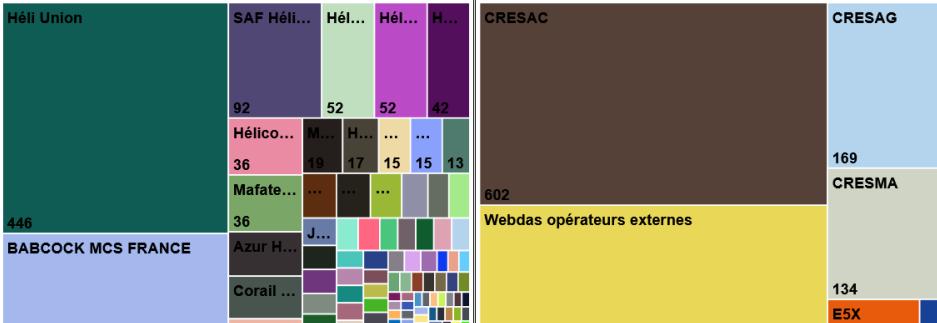
141 164

2022

167 81

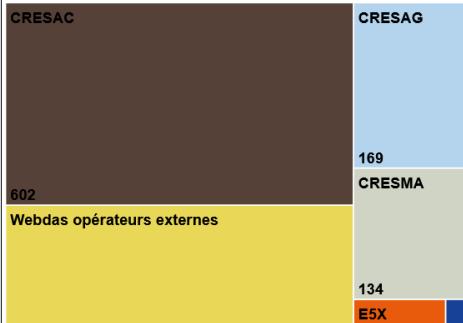
Q1 Q2 Q3 Q1 Q2 Q3 Q1 Q2 Q3 Q1 Q2 Q3

Notifiant



Provenance du report - Level 2 - Corrigé

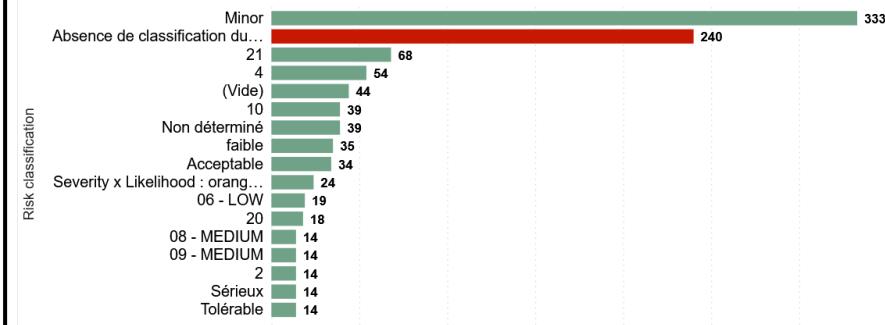
Moyen de notification



Moyen de Notification Agreg

Deux gros contributeurs

Remplissage classification du risque



De nombreuses absences de classification

Lecture de 250 notifications période 01/01/2019 01/01/2022

Pannes

- Blocage du pas général
- Procédure mono moteur
- Ouverture inopinée d'un porte en vol
- Fluctuation de régime moteur
- Perte de bouchon de réservoir, Voyants colmatage de filtre, ou de limaille...

Rapprochements

- Drones ULM, avions...

Obstacles

- Lignes électriques , grues , des câbles , tentes...

Aérologie

- Atterrissages durs, turbulences fortes...

Souffles

- Tentes, des véhicules, vitres brisées

Risque aviaire

Incidents lors de treuillage

COVID

- Pression équipe médicale,
- Port du masque

Promotion de la sécurité



<https://www.ecologie.gouv.fr/objectif-securite>
eepurl.com/gKuamX

Objectif Sécurité est le label de promotion de la sécurité de la DSAC. Il regroupe toutes les publications visant à fournir à chaque acteur des informations utiles et nécessaires, dans un objectif d'amélioration continue de la sécurité.

Ambition : améliorer la conscience collective des enjeux de sécurité, et participer au développement d'une culture de sécurité partagée



Bulletin: Vol à
haute altitude



Safaer



Tarmac



La veille



Rex incident

Autres publications



Portail sécurité de l'aviation légère



Horizon 2023



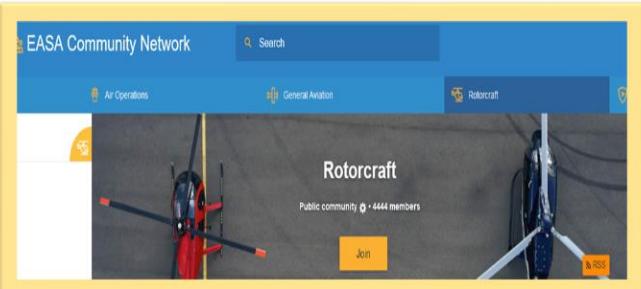
Rapport sécurité



Guide culture juste



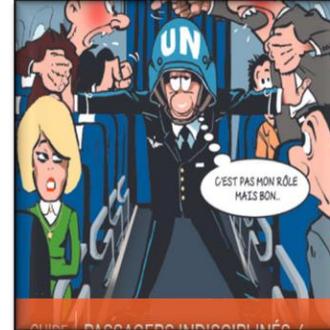
EASA Community Network



Guide notifier un incident



Guide Paxi



Affiches traduites



<https://www.easa.europa.eu/community/rotorcraft>

Info-sécurité : parutions depuis un an

Elles sont établies dans le but d'attirer l'attention sur un problème particulier, et peuvent leur proposer des actions, sans que celles-ci soient assorties d'obligations réglementaires de mise en œuvre

<https://www.ecologie.gouv.fr/info-securite-dgac>



Prévention Fumées – Odeurs

Risques d'interférence 5G



Port du casque en hélico



Reprise des manifestations aériennes



Prévention obturations pitots



Accueil hélico hors hélistation



Transport de charges à l'élingue

INFO SÉCURITÉ DGAC N° 2021/06	
<small>Une info-sécurité est un document diffusé largement par la DGAC, non assorti d'une obligation réglementaire dont le but est d'attirer l'attention sur un sujet de sécurité aéronautique. Cette info-sécurité est disponible sur http://www.ecologie.gouv.fr/info-securite-dgac.</small>	
Opérateurs concernés	Exploitants d'hélicoptères réalisant des opérations de transport de charge à l'élingue
Sujet	Transport de charges à l'élingue
Objectif	Sensibiliser les opérateurs sur les risques liés au transport de charges à l'élingue (perce insoutenable, heurt de l'élingue avec les rotors ou un obstacle au sol...), et sur la nécessité d'adopter des mesures de prévention et des règles adaptées conduisant à la mise en œuvre de mesures d'atténuation appropriées.
Contexte	<p>Entre 2014 et 2020, 22 événements relatifs à une perte insoutenable de charge transportée à l'élingue ont été enregistrés en France et au fil du temps le nombre d'événements recensés ne semble pas diminuer. Les analyses de ces événements ont conduit aux constats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 seraient dus à un mauvais conditionnement de la charge ou à une méconnaissance des procédures de la part des spécialistes de tâche (relègue) ; - 5 seraient la conséquence d'un rupteur d'élingue ou d'un crochet ; - 3 seraient due à une action imprudente de l'opérateur. <p>Ces événements graves se traduisent le plus souvent par une destruction de matériel, mais peuvent aussi mettre en danger les tiers survolés, les pilotes et les personnels spécialisés. Les procédures mises en place par l'exploitant ainsi que la formation des personnels spécialisés doivent donc garantir une maîtrise appropriée des risques spécifiques liés à cette exploitation.</p> <p>Rappelons que les transports de charges extenses au-dessus d'une agglomération, d'un rassemblement de personnes ou d'un établissement « Gresse seuil haut » ainsi que tout hélicoptère effectuant un décollage ou atterrissage dans un espace limité ou proche d'un bâtiment statuaire hors effet de sol en cas de panne moteur, sont considérés comme activités spéciales à « haut risque » au sens de la réglementation (cf règlement AIROPS UE 2020/899).</p>
ACTIONS recommandées	<p>Afin de réduire les risques pour les personnes et les biens survolés ainsi que pour les personnels exposés, la DSAC recommande aux exploitants de s'assurer que les procédures opérationnelles développées pour la réalisation de ces opérations prennent en compte en particulier les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le retour d'expérience global sur ces opérations à travers une veille de sécurité active : chez d'autres exploitants, dans d'autres Pays EASA, par les constructeurs d'élingues ou fabricants de matériel de levage, par la lecture et l'exploitation de rapports de sécurité BEA, de rapports étrangers équivalents ou d'autres sources pertinentes ; - Promouvoir au sein des exploitants une culture de la notification et du retour d'expérience ; - Le choix d'un matériel de levage éprouvé et fiable, son installation et son utilisation conformément aux préconisations du ou des constructeurs dans une configuration la plus standard possible ; - Considérer l'usage ou le collage de la charge, le respect de la nécessité réglementaire d'employer des dispositifs adaptés à l'usage aéronautique. Ces derniers sont en effet nettement renforcés par rapport aux normes terrestres. <p>Toute remarque quant à la mise en œuvre de mesures propres dans cette info-sécurité DGAC est à adresser à : info.surete.aeronautique@ecole.gouv.fr</p> <p>Info-Sécurité DGAC N° 2021/06 - version du 01/09/2021</p>

Réseau Sécurité Aérienne France

Environ 600 professionnels- discussions libres dans le respect de la confidentialité

RSA-JASA 15 Mars 2022/100 membres <ul style="list-style-type: none"> • Collisions aériennes • Retours symposium 2021 • CASH • GT Souffle aéronefs : productions lancées avec l'UAF • GRF: après midi à thème sur retours terrain hiver 2021-2022 • Cisailllements de vent aux abords des terrains 	RSA-Maintenance 22 Mars 2022 75 membres <ul style="list-style-type: none"> • Version GB du guide 54-45 • GT NITS : expé en cours • Passage des consignes • Compétences mécaniciens • Cartographies des risques maintenance 	RSA Hélicoptère 7 Avril 2022 60 membres <ul style="list-style-type: none"> • Plus de 35 participants dont pilote inspecteur Suisse et BEA • Formation personnels sol • Accueil hélicoptère sur hélistations et hélosurfaces • Sécurité sur hélistations • Opérations SPO • Présentation rapport accident publié par BEA 	RSA Formation 4 Mai 2022 60 membres <ul style="list-style-type: none"> • Plus de 40 participants attendus • Définition des compétences • Cycle réglementaire • Veille réglementaire dans les organismes de formation • Nouvelle pédagogie 	RSA-FOH 15-16 Juin 2022/ 150 membres <ul style="list-style-type: none"> • Fumés • Ice shedding • Cabine • Maîtrise du vol • Evenements MSAW • Trainées de condensation • Atterrissage sans clairance • CPDLC 	RSA-GRFH 12 Juin 2022/ 200 membres <ul style="list-style-type: none"> • Les TOPs • FOH en pratique dans l'industrie • GT Aéro sentinelles • NITS • HP manual OACI • HF for regulatory EASA • Comité FOH DSAC • Compétences aviation des psychologues
--	---	---	--	--	---



Fiche résumée



Groupe Souffle



Groupe ERP

Merci pour vos notifications

Merci DE VOTRE ATTENTION





**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



MERCI POUR VOS NOTIFICATIONS

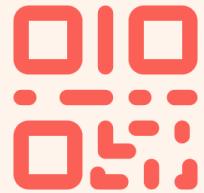
MERCI DE VOTRE ATTENTION



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.

PAUSE déjeuner
Retour à 13h40



Join at [slido.com](https://www.slido.com)
#DSAChelico

- ⓘ Start presenting to display the joining instructions on this slide.

5. Fonctionnement du système de gestion

*Quitterie HENRY-DE-VILLENEUVE – NO/OH
Christophe WERMELINGER – BABCOCK*

- a. Focus système de gestion
 - b. Etudes de changement
- Accompagnement du rôle des RD

5. Fonctionnement du système de gestion

a. Focus système de gestion

Préambule

Les points d'attention du système de gestion :

⇒ Cf. « *Guide des attendus du système de gestion de l'exploitant* » disponible sur le site du ministère et sur METEOR.

Mise à jour du guide SGS en 2022 (Révision février 2022) - Lien METEOR : [COM#15820](#)

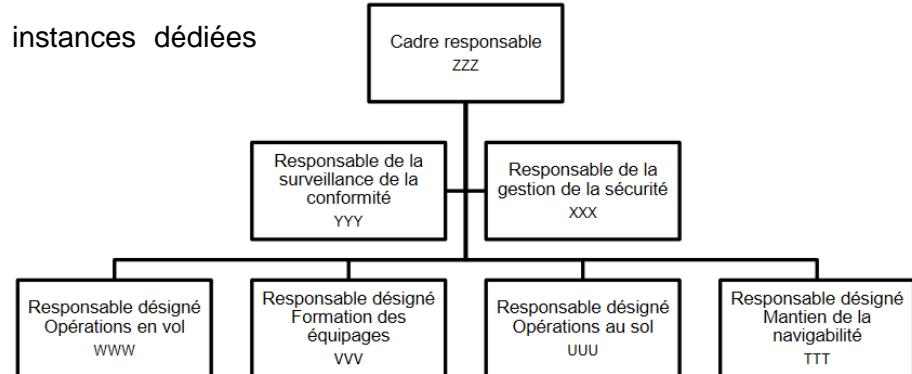
⇒ L'objectif de cette présentation est de rappeler certains grands principes et points d'attention concernant le système de gestion et de réaliser un point spécifique sur les aspects organisation, supervision et surveillance de la conformité.

Un SG adapté :

- TAILLE de l'exploitant
- NATURE et COMPLEXITE de ses activités
- Prenant en compte les RISQUES INHÉRENTS à ses activités

Organisation et supervision

- Des fonctions clefs et une organisation claire : CR, RDs, RSC, RGS
- Toute l'exploitation et l'ensemble des opérations doit être sous la supervision d'un RD
- Une organisation qui comporte un système de retour d'informations vers le Cadre Responsable afin d'assurer la mise en œuvre effective des actions le cas échéant
- Une évaluation périodique du SG (indicateurs pertinents, instances dédiées (opérateurs complexes))



Supervision et contrôle d'exploitation

Rex surveillance : exemples de ce que la DSAC a constaté :

- Défaut de supervision des opérations vol et de formation des équipages :

« L'exploitant n'est pas en capacité de s'assurer que les pilotes désignés pour une mission sont dûment qualifiés pour la réaliser. »

« L'exploitant ne réalise pas de suivi de la validité des formations et contrôles des pilotes. »

« Des pilotes sont maintenus en activité alors que la compagnie n'est pas en mesure de déterminer s'ils sont à jour des exigences de formation récurrente applicables »

- Défaut de supervision des compétences de zone des équipages : l'exploitant ne s'assure pas systématiquement que les équipages possèdent les compétences adéquates pour voler dans la zone d'opérations prévue.

Par ex : première opération d'un équipage dans une zone montagneuse spécifique avec présence de nombreux obstacles (lignes, câbles) sans reconnaissance préalable du site ou information préalable sur l'identification des obstacles, première opération d'un équipage proche d'une zone maritime sans information/formation préalable sur les particularités aérologiques telles que les entrées maritimes.

- Défaut de supervision des formations des spécialistes de tâches :

« L'exploitant ne s'assure pas systématiquement que les personnels spécialisés qui réalisent les missions HESLO sont dûment formés » (et cela malgré des événements récents de perte de charge chez l'exploitant)

« Les responsables désignés ne disposent pas d'outils pour leur permettre de connaître les opérations spécialisées que les différents personnels (pilotes et spécialistes de tâches) sous contrat avec l'exploitant peuvent réaliser. »

« Les informations présentes dans les outils de l'exploitant indiquent des critères d'expérience requise pour les activités SPO qui ne sont plus satisfaisants sans que cela n'empêche la planification de la personne (ex. nombre d'heures d'HESLO ou nombre d'opérations à l'élingue). »

Supervision et contrôle d'exploitation

Rex surveillance : exemples de ce que la DSAC a constaté :

- Défaut de supervision des bases :

Défaut de supervision des opérations vol et de formation des équipages (cf points de la planche précédente)

« L'exploitant n'a pas connaissance de toutes les missions réalisées et ne disposent pas des informations suffisantes pour déterminer si les spécialistes de tâches ou les pilotes sont aptes à réaliser le vol. L'exploitant n'a pas mis en place de processus permettant de vérifier que la mission qui va être réalisée est une activité haut risque ou non et que cela a été vérifié par le chef de base. »

Supervision et contrôle d'exploitation

Attendus

Rôle : s'assurer au quotidien que les opérations sont réalisées en adéquation avec les **procédures de l'exploitant** et le **règlement applicable**

Responsabilité : exercée au quotidien par les **RDs** qui peuvent s'appuyer sur des délégataires et leurs équipes, tout en demeurant sous leur **responsabilité**

Exemples d'attendus principaux :

Procédures :

- Respect de l'application des procédures par les personnels : ex vérification des études de performances réalisées par le bureau d'étude dans le cadre de l'exploitation d'un nouveau site / d'une nouvelle base, contrôles des dossiers de vols complétés par les équipages (réalisation et complétude des devis de masse et centrage, conformité du calcul carburant ...), contrôle du remplissage des feuilles de note par les instructeurs ...
- Conformité des produits fournis par les sous-traitants : ex vérification du cahier des charges, contrôles des produits fournis (cartographie, performances, moyens de simulation) ...

Gestion des compétences des personnels :

- Suivi des échéances des contrôles et formations des personnels sur l'ensemble de l'exploitation, y compris les bases
- Conformité de la constitution des équipages affectés à une mission : pilotes et TS formés et qualifiés et à jour de leurs échéances

Système de gestion :

- Contribution à l'identification et à l'évaluation des risques relevant de leur périmètre opérationnel, contribution aux études de changement et de sécurité
- Contribution à l'élaboration des mesures d'atténuation des risques, des actions correctives, le suivi de leur mise en œuvre et la vérification de leur efficacité
- Contribution à l'analyse des causes racines des non-conformités, définition et mise en œuvre des actions

Surveillance de la conformité

- **Assurance de la conformité et maintien de la conformité en cas de changement :**

- Etablir des procédures qui garantissent que les exigences réglementaires sont transcrites au sein de l'organisation.
- Veiller au maintien de la conformité réglementaire en cas de changement : importance du rôle des RDs dans la gestion des changements.

RDs (+RSC)

- **Supervision et surveillance de la conformité :**

S'assurer que les procédures sont suivies et les référentiels applicables respectés au travers :

- d'une supervision au quotidien par le management de proximité
- d'audits et inspections **indépendants** des processus

RDs

RSC

- **Système de retour d'informations vers le Cadre responsable :**

- assurer la mise en œuvre effective des actions le cas échéant

CR

 RDs : responsables de la conformité des opérations dans le domaine qu'ils supervisent

RSC : responsable de la surveillance de la conformité de ces opérations

CR : garant en dernier ressort de la conformité de son exploitation au regard d'une part des normes et d'autre part des règles compagnie

Surveillance de la conformité



Gestion des risques

Rex surveillance : exemples de ce que la DSAC a constaté :

- Cf présentation séminaire exploitants 2021 « *Focus système de gestion : gestion des risques et gestion des changements* » dont les points d'attention demeurent valables.
- Etudes de changement :
 - La DSAC a parfois constaté que les études de changement réalisées n'examinent pas suffisamment la situation nouvelle de manière détaillée et objective afin d'assurer véritablement leur mission de **vérification de la conformité** du changement envisagé et **d'identification des nouveaux risques** potentiels à aborder.
 - La DSAC constate souvent que les études de changement ou de sécurité ne sont pas mise à jour lorsque nécessaire et ne prennent pas en compte par exemple l'identification de nouveaux risques : *ex non mise à jour de l'étude de sécurité réalisée pour prise en compte d'un nouveau risque identifié après le début de l'exploitation sur une nouvelle base*
- Analyse de risque :
 - La DSAC a parfois constaté que les analyses de risques, préventives ou réactives, sont parfois décorrélées de la situation à analyser et de la problématique d'identification de la **causalité**, de la **fréquence**, des **conséquences** et des **barrières**.
 - La DSAC a parfois constaté que la **méthodologie d'évaluation du risque (gravité / probabilité)** mise en œuvre par l'exploitant n'est pas toujours très claire. Dans certains cas une évaluation reposant sur le jugement d'expert est envisageable mais elle devrait alors confronter dans la mesure du possible les points de vue de plusieurs spécialistes.

- Traitement des évènements :

Points d'attention :

- Identifier correctement les **barrières** qui ont fonctionné / dysfonctionné
- Mettre à jour la matrice de risque sur la colonne fréquence

Gestion des risques

Rappels attendus

- Identification des dangers
 - Recueil d'événements
 - Analyse de l'activité
 - Etudes de changements
- Evaluation du risque
 - Priorisation
 - Evolution du niveau de risque
- Atténuation du risque
 - Prendre des mesures

Liste des dangers

Actualisation en fonction des nouvelles activités et des changements au sein de l'exploitant

Hiérarchisation des risques

Suivi d'une méthodologie claire en termes de modélisation (scénario/barrières) et d'évaluation du risque (gravité/probabilité)
Fixer les **priorités** de travail

Plan d'action pour les priorités

Identification des barrières/mesures d'atténuation supplémentaires/modifiées
Suivi de l'efficacité par le SGS potentiellement avec indicateurs spécifiques adaptés



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.

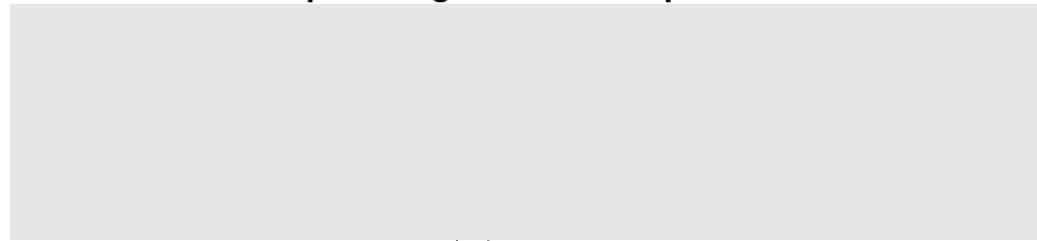
5. Fonctionnement du système de gestion

b. Etudes de changement Accompagnement du rôle des RD

Préambule

Système sociaux-techniques complexes = des temporalités non liées mais inséparables

□ Horizons de temps de la gestion des risques



Mise en œuvre d'une
Politique de gestion des
risques dans l'organisation

> 5 ans

Durée des managers et
des structures

~ 3-5 ans

Source: René AMALBERTI

Ces deux paramètres:

- Sont en interaction permanente mais avec des évolutions:
 - Indépendantes
 - Non prévisibles / non linéaires

Enjeu pour une organisation:

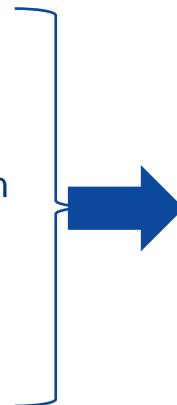
- Que les personnes « pilier » du SG (CR, RD) atteignent un bon niveau de maîtrise de leur rôle et y adhèrent.
- Malgré ces deux paramètres dont les évolutions ne se font pas sur les mêmes échelles de temps.

Préambule

Aspects Facteurs Humains & Organisationnels

Mise en œuvre d'une
Politique de gestion des
risques dans l'organisation

- 1. Culture individuelle / collective
- 2. Leadership
- 3. Compréhension des enjeux / Adhésion aux principes
- 4. Ressources / expertise
- 5. Taille/complexité structures versus activité



Variable selon les organisations
Variable dans le temps

- Le CR et les RD ont un rôle primordial dans la mise en place et l'amélioration des 3 premiers points.

Accompagnement du rôle des RD

Challenges	Facteurs de réussite
Pérennité des méthodes structure/managers vs durée	Procédure documentée: déroulement des processus, des responsabilités, des étapes et des enregistrements.
Acteurs qui s'approprient les processus (compréhension des enjeux, adhésion aux méthodes)	Inclusion dans le processus et accompagnement dans la mise en pratique régulière (participation active)
Eviter une complexité inutile	Processus et ergonomie des outils/formulaires adaptées, éléments pratiques à mettre en œuvre
Eviter des compétences trop pointues ou qui dépendent d'un seul individu	Méthode adaptée à la taille et aux ressources de l'organisme, choix des outils.

Rôle des RD - Application à la Gestion des Changements

Principes retenus

- Processus flexible (trame standardisée mais adaptable au cas étudié)
- Intégration de toutes les étapes réglementaires (approbation, traçabilité, etc.) + Evaluation d'impact sur la conformité réglementaire + Evaluation d'impact sur la sécurité
- Etapes logiques + responsable identifié pour chacune d'elles.
- Concepts simples et « concrets » :
 - ✓ Menaces, Moyen de contrôle/barrières, Conséquence
(on ne parle pas de « risque », même si la notion reste sous-jacente, car cela reste un concept peu maîtrisé/compris et qui n'est pas pratique en utilisation quotidienne)
 - ✓ Notion d'exposition aux menaces =
 - Privilégier les estimations d'expert (« likelihood ») soutenues le cas échéant par l'analyse des comptes-rendus enregistrés (i.e. fréquence observée en interne sur une classification donnée).
- Mise en forme qui soutien le fond (e.g. les formulaires de mise en œuvre)

2.1. Processus de prise en compte du changement et responsabilités

Le processus de gestion du changement comporte les phases suivantes :

Phase	Responsable
Identification (objet) du changement et initiation de l'étude associée, initiation du changement. Désignation d'un ou plusieurs responsables du changement.	Responsable(s) de département
1 et 2 Description du changement et évaluation d'impact sur le domaine d'activité (y compris ses aspects transverses), identification des impacts sur la conformité réglementaire et sur la conformité interne (e.g. documents, procédures, etc.), besoin d'un groupe de travail/gestion de projet et de sa composition.	Responsable(s) du changement.
3 Analyse par le Système de Gestion : Niveau d'approbation interne, niveau d'approbation externe et type de transmission à l'Autorité concernée.	Responsable Qualité/SC Responsable Sécurité/GS
4 Etude de la conformité réglementaire : vérification des éléments fournis par le Responsable du changement et de la démonstration de conformité, de la nécessité de fournir une matrice de conformité selon la complexité des règlements applicables, etc.	Responsable Qualité/SC Responsable(s) du changement.
5 Evaluation Impact Sécurité, y compris HST. Cette évaluation est réalisée systématiquement.	Responsable Sécurité/GS Responsable(s) du changement. Experts identifiés dans la composition du groupe de travail.
6 Actions à réaliser : lister les actions à réaliser pour la mise en œuvre et tenant compte, le cas échéant, du résultat des phases 4 et 5. Selon le cas certaines actions peuvent être listées uniquement dans l'Etude d'Impact Sécurité (EIS) si cette dernière fait l'objet d'un document séparé (cas des EIS détaillées) réalisé selon les procédures du Manuel de Gestion de la Sécurité.	Responsable(s) du changement.
7 Conclusion et approbation	Responsable Qualité/SC Responsable Sécurité/GS
8 Validation	Responsable(s) du changement. Responsable Qualité/SC Responsable Sécurité/GS Dirigeant Responsable (selon le cas)

Le formulaire DOC SGC 005 reprend les phases 1 à 8 de façon à guider les personnes listées ci-dessus dans la mise en œuvre du processus.

Une fois le changement validé, sa mise en œuvre est suivie lors des Réunions Exploitation, et/ou, le cas échéant selon le niveau du changement, en CODIR.

Rôle des RD - Application à la Gestion des Changements

Mise en application

➤ une procédure

➤ soutenue par un formulaire simple

babcock	Manuel du Système de Gestion de la Conformité	PRO SG/C 07 page 1
	Procédure de gestion des changements et de notification à l'autorité	Rev 4 - 11/20

Rôle des RD - Application à la Gestion des Changements

3 Etapes préliminaires

babcock	Formulaire d'étude et prise en compte du changement	DOC SGC 005		
		Rév.3 – 05/20		
Responsable(s) Changement :	• Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.			
Date d'ouverture :	Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date.			
Gestion du formulaire:	N° de révision : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. Date : Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date.			
Documents en annexe :	Version : <input type="checkbox"/> Initiale <input type="checkbox"/> Transition <input type="checkbox"/> Finale			
<p>Entrez du contenu à répéter, par exemple, d'autres contrôles de contenu. Vous pouvez également insérer ce contrôle autour de lignes d'un tableau pour répéter des parties de ce dernier.</p> <p>Objet du changement (RESP CHANGEMENT) :</p> <p>Description : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.</p> <p>Localisation : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.</p> <p>Acteurs impliqués (y compris acteurs externes : autres entités groupes, sous-traitants, consultants, etc.) :</p> <ul style="list-style-type: none">Entrez du contenu à répéter, par exemple, d'autres contrôles de contenu. Vous pouvez également insérer ce contrôle autour de lignes d'un tableau pour répéter des parties de ce dernier. <p>Type de changement : <input type="checkbox"/> Ponctuel (préciser dates de début et fin si connues) <input type="checkbox"/> Permanent Date de mise en œuvre envisagée (début) : Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date. Date de fin (si ponctuel) : Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date.</p> <p>Impact référentiel interne :</p> <ul style="list-style-type: none">CTA <input type="checkbox"/>MANEX : A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> / MGN <input type="checkbox"/> / MOE <input type="checkbox"/> / PE <input type="checkbox"/>MSGC <input type="checkbox"/> / MSGS <input type="checkbox"/> <p>Procédures <input type="checkbox"/> Documents <input type="checkbox"/> (lister ci-dessous) :</p> <ul style="list-style-type: none">Entrez du contenu à répéter, par exemple, d'autres contrôles de contenu. Vous pouvez également insérer ce contrôle autour de lignes d'un tableau pour répéter des parties de ce dernier. <p>Programme de formation <input type="checkbox"/></p> <p>Autres <input type="checkbox"/> :</p> <ul style="list-style-type: none">Entrez du contenu à répéter, par exemple, d'autres contrôles de contenu. Vous pouvez également insérer ce contrôle autour de lignes d'un tableau pour répéter des parties de ce dernier. <p>Règlements applicables :</p> <ul style="list-style-type: none">Entrez du contenu à répéter, par exemple, d'autres contrôles de contenu. Vous pouvez également insérer ce contrôle autour de lignes d'un tableau pour répéter des parties de ce dernier. <p>Composition groupe de travail (le cas échéant) (RESP CHANGEMENT) :</p> <table border="1"><tr><td>Nom</td><td>Qualité</td></tr></table> <p>3. Analyse Système de Gestion (RESP. QUALITE/SC & DIR. SECURITE/GS) :</p> <p>Validation par le Cadre Responsable requise : <input type="checkbox"/> Oui → compléter step 8 <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Approbation préalable de l'Autorité : <input type="checkbox"/> Nécessaire <input type="checkbox"/> Non nécessaire</p>			Nom	Qualité
Nom	Qualité			

1/ Etablir clairement le responsable du changement / pilote du projet (ex: un RD)

Responsable(s) Changement :	• Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	 [RESP CHANGEMENT]
------------------------------------	--	--

2/ Eléments clefs:

1. Objet du changement (RESP CHANGEMENT):

Description :

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Enjeux en terme de mise en œuvre / d'impact (FHO, menaces/dangers, moyens existants/envisionnés, etc.).

Règlements applicables :

- Entrez du contenu à répéter, par exemple également insérer ce contrôle autour de li ce dernier.

Première étape de la démonstration de conformité

3/ Groupe de travail (e.g. le SAG spécifique):

2. Composition groupe de travail (le cas échéant) (RESP CHANGEMENT):

Nom	Qualité

Expertises métier / coordination transverse

Rôle des RD - Application à la Gestion des Changements

Etape spécifique : Evaluation de l'impact sur la Conformité

babcock		Formulaire d'étude et prise en compte du changement	DOC SGC 005
Rév.3 – 05/20			
Type de notification à l'Autorité (le cas échéant)	Choisissez un élément. Commentaire : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.		
4. Etude de la conformité réglementaire (RESP CHANGEMENT & DIR. QUALITE/SC):			
Matrice de conformité nécessaire ? :	<input type="checkbox"/> Oui (ajouter la matrice en annexe et lister dans le doc annexes) <input type="checkbox"/> Non : Justification : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.		
5. Evaluation Impact Sécurité (RESP CHANGEMENT & DIR. SECURITE/GS):			
Questionnaire sur les impacts sécurité du changement (exploitation, HST)	Réponse :	Commentaire / Justification :	
a. Les parties prenantes ont identifié les menaces propres à leur métier, se sont prononcés sur leur impact ET sont du même avis :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
b. La conduite du changement se fera vraisemblablement sans problème :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
c. L'impact sur les compétences métier est limité voire nul :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
d. Les menaces identifiées à partir des points spécifiques ont un impact faible sur la sécurité :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
<small>a. Une réponse NON en (d) implique obligatoirement une EIS détaillée. • Chaque NON, c'est l'objet d'une menace, doit faire l'objet d'un argumentaire et éventuellement d'une action. Plusieurs NON doivent soulever la nécessité de réaliser une EIS. • Si les actions lancées nécessitent un suivi ultérieur ou un compte rendu, il est recommandé d'effectuer une EIS.</small>			
A l'issue de ce questionnement, une EIS détaillée est-elle nécessaire ? Si OUI : officialise la lancer de l'EIS détaillée et l'ajouter en annexe et lister au		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
début.			
6. Actions à réaliser (RESP CHANGEMENT) :			
Intitulé / résumé	Date butte	Responsable	Commentaire
7. Conclusion (DIR. QUALITE/SC & DIR. SECURITE/GS) :			
Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.			

4/ Etude de la conformité réglementaire

4. Etude de la conformité réglementaire (RESP CHANGEMENT & DIR. QUALITE/SC):

Matrice de conformité nécessaire ? :	<input type="checkbox"/> Oui (ajouter la matrice en annexe et lister dans le doc annexes) <input type="checkbox"/> Non : Justification : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
--------------------------------------	---

4-1: Revue conjointe RD + RSC:

- Des éléments listés par le RD (étape précédente)
- Du niveau de détail requis



(au fur et à mesure de l'avancée des travaux)

4.2: Le RD prépare la matrice de conformité et la complète avec les références internes en regard de chaque entrée réglementaire,

4.3: vérification conjointe RD + RSC

Rôle des RD - Application à la Gestion des Changements

Etape spécifique : Evaluation de l'Impact sur la Sécurité

babcock		Formulaire d'étude et prise en compte du changement	DOC SGC 005
			Rév.3 – 05/20
Type de notification à l'Autorité (le cas échéant)	Choisissez un élément. Commentaire : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.		
4. Etude de la conformité réglementaire (RESP CHANGEMENT & DIR. QUALITE/GS):			
Matrice de conformité nécessaire :	<input type="checkbox"/> Oui (ajouter la matrice en annexe et lister dans le doc annexe) <input type="checkbox"/> Non : Justification : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.		
5. Evaluation Impact Sécurité (RESP CHANGEMENT & DIR. SECURITE/GS):			
Questionnaire sur les impacts sécurité du changement (exploitation, HST):	Réponse :	Commentaire / Justification :	
a. Les parties prenantes ont identifié les menaces propres à leur métier, se sont prononcés sur leur impact ET sont du même avis :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
b. La conduite du changement se fera vraisemblablement sans problème :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
c. L'impact sur les compétences métier est limité voire nul :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
d. Les menaces identifiées à partir des points spécifiques ont un impact faible sur la sécurité :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
• Une réponse NON en (d) implique obligatoirement une EIS détaillée. • Chaque NON, s'il est l'objet d'une menace, doit faire l'objet d'un argumentaire et éventuellement d'une action. Plusieurs NON doivent soulever la nécessité de réaliser une EIS. • Si les actions lancées nécessitent un suivi ultérieur ou un compte rendu, il est recommandé d'effectuer une EIS.			
A l'issue de ce questionnement, une EIS détaillée est-elle nécessaire? Si OUI : officialiser la lancée de l'EIS détaillée et l'ajouter en annexe et lister au début.		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
6. Actions de suivi et de contrôle			
Initialisé / résumé	Date butée	Responsable	Commentaire
7. Conclusion (DIR. QUALITE/GS & DIR. SECURITE/GS):			
Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.			

5/ Menaces / FHO / Compétences / Complexité

5-1: RD + Groupe de Travail

(au fur et à mesure de l'avancée des travaux)

5. Evaluation Impact Sécurité (RESP CHANGEMENT & DIR. SECURITE/GS):		
Questionnaire sur les impacts sécurité du changement (exploitation, HST):	Réponse :	Commentaire / Justification :
a. Les parties prenantes ont identifié les menaces propres à leur métier, se sont prononcés sur leur impact ET sont du même avis :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
b. La conduite du changement se fera vraisemblablement sans problème :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
c. L'impact sur les compétences métier est limité voire nul :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
d. Les menaces identifiées à partir des points spécifiques ont un impact faible sur la sécurité :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
• Une réponse NON en (d) implique obligatoirement une EIS détaillée. • Chaque NON, s'il est l'objet d'une menace, doit faire l'objet d'un argumentaire et éventuellement d'une action. Plusieurs NON doivent soulever la nécessité de réaliser une EIS. • Si les actions lancées nécessitent un suivi ultérieur ou un compte rendu, il est recommandé d'effectuer une EIS.		
A l'issue de ce questionnement, une EIS détaillée est-elle nécessaire? Si OUI : officialiser la lancée de l'EIS détaillée et l'ajouter en annexe et lister au début.		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non



- Lister les menaces + estimer l'exposition (« likelihood ») selon le cas, les impacts FHO (ressources, expérience, charge de travail, processus de travail, transversalité/coordination, etc.), les impacts sur les compétences,
- Evaluer l'impact sécurité (i.e. est-ce maitrisable avec les actions prévues pour gérer/mettre en œuvre le changement)

5-2: Revue conjointe RD + RS

Rôle des RD - Application à la Gestion des Changements

Etapes finales: lister les actions et validation par le CR le cas échéant

babcock	Formulaire d'étude et prise en compte du changement	DOC SGC 005 Rév.3 – 05/20	
Type de notification à l'Autorité (le cas échéant)	Choisissez un élément. Commentaire : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.		
4. Etude de la conformité réglementaire (RESP CHANGEMENT & DIR. QUALITÉ(S)) :			
Matrice de conformité nécessaire ? :	<input type="checkbox"/> Oui (ajouter la matrice en annexe et lister dans le doc annexes) <input type="checkbox"/> Non : Justification : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.		
5. Evaluation Impact Sécurité (RESP CHANGEMENT & DIR. SECURITE(GS)) :			
Questionnaire sur les impacts sécurité du changement (exploitation, HST)	Réponse :	Commentaire / Justification :	
a Les parties prenantes ont identifié les menaces propres à leur métier, se sont prononcés sur leur impact ET sont du même avis :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
b La conduite du changement se fera vraisemblablement sans problème :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
c L'impact sur les compétences métier est limité voire nul :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
d Les menaces identifiées à partir des points spécifiques ont un impact faible sur la sécurité :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.	
• Une réponse NON en (d) implique obligatoirement une EIS détaillée. • Chaque NON, c'est l'objet d'une menace, doit faire l'objet d'un argumentaire et éventuellement d'une action. Plusieurs NON doivent soulever la nécessité de réaliser une EIS. • Si les actions lancées nécessitent un suivi ultérieur ou un compte rendu, il est recommandé d'effectuer une EIS.			
A l'issue de ce questionnement, une EIS détaillée est-elle nécessaire ? Si OUI : officialiser la lancée de l'EIS détaillée et l'ajouter en annexe et lister au	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
6. Actions à réaliser (RESP CHANGEMENT) :			
Intitulé / résumé	Date butée	Responsable	Commentaire
7. Conclusion : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.			

5/ Enregistrer et suivre la mise en œuvre des actions

6. Actions à réaliser (RESP CHANGEMENT) :

Intitulé / résumé	Date butée	Responsable	Commentaire

- Une fois l'étude complétée et les actions listées et attribuées, le Responsable du Changement (e.g. le RD) est responsable de s'assurer de leur mise en œuvre effective avant la début de la mise en œuvre du changement.
- Pour faciliter ce suivi les actions sont enregistrées dans une base de données (e.g. Excel, ...), annexée au dossier, permettant:
 - D'adapter la forme à la complexité du sujet.
 - De visualiser les échéances et de générer des alertes.

Rôle des RD - Application à la Gestion des Changements

Bilan

Mise en œuvre d'une Politique de gestion des risques dans l'organisation



> 5 ans

➤ Processus de gestion des changements:

- ✓ Création de la procédure: 2016
- ✓ Refonte basée sur l'expérience acquise (amélioration continue) et intégration des principes présentés ici: 2020

Durée des managers et des structures



~ 3-5 ans

➤ Changement de managers 2016-2022:

- ✓ 2 changements de CR (2 internes)
- ✓ 3 changements de RDOV (dont 1 interne)
- ✓ 2 changement de RSC (dont 1 interne)

❑ Résultats observables

- ✓ Méthode pérenne et suffisamment solide pour être améliorée sans bouleversement.
- ✓ Permet la continuité de sa mise en œuvre malgré les changements de managers.
- ✓ Facilite l'accompagnement des nouveaux managers (RD, entre autres).

❑ Améliorations en cours:

- ✓ Quelques ajustements nécessaires sur la forme, reformulation de certaines description/attentes (guide pour la prise en compte des menaces/impact FHO pour l'étape EIS)
- ✓ Appropriation par les RD (description, justifications des éléments de l'EIS)



Merci pour votre
attention



Audience Q&A Session

- ⓘ Start presenting to display the audience questions on this slide.

6. Formation des équipages

Alexandre ANTUNES – DSAC/PN/EPN

Fabien CARTOUX – DSAC/NO

Simon LABRUNIE - HBG

- a. **Guide de formation des équipages**
- b. **Conditions minimales d'approbations des programmes de formations CAT**
- c. **Emploi des FSTD, LOFT**

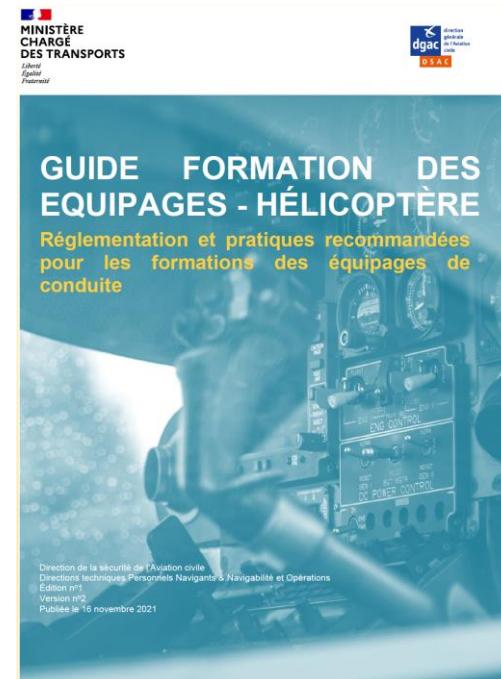
6. Formation des équipages

a. Guide de formation des équipages



Guide des formations équipages

- Objectif : Aider les exploitants
 - **A élaborer** les programmes de formations, d'entrainements, et de contrôles
 - Répondant aux sections 1, 2, 3 de l'ORO.FC
 - Hors agréments spéciaux (NVIS, HOFO etc...)
 - Hors activités SPO décrites dans un guide dédié
 - **A vérifier** la conformité des programmes de formation
- Formations pour les membres d'équipage **et** pour les personnels en charge de ces formations, entraînement et contrôles
- Proposé/présenté
 - en 2020 aux IEC
 - en 2021 aux exploitants
- Mise à jour prévue à l'automne 2022 afin de prendre en compte
 - les évolutions réglementaires, nouvelles politiques de la DSAC, nouveaux points de doctrine
 - De nouvelles recommandations sur les contenus



Guide des formations équipages

- Document avec liens hypertextes
- Document avec références réglementaires

Cursus SADE - Exploitation d'un nouveau type – Supplément S2		
Module	Lien	Remarques
Formation S2 sol sur les systèmes & procédures de l'aéronef <i>AMC1 ORO.FC.220 §(a)(1)(i)</i>	8.2.15	(1)
Contrôle S2 sol sur les systèmes & procédures de l'aéronef <i>AMC1 ORO.FC.220 §(a)(1)(i)</i>	8.2.17	(2)
Programme : Pour l' IFR et le VFR de nuit : Le programme doit inclure la partie sol des éléments suivants – <i>ORO.FC.202(a)</i> : <ul style="list-style-type: none">- Révision des procédures liées à la gestion des moteurs et manœuvre d'urgence ;- Utilisation des listes de vérifications en opération normales, anomalies et d'urgence ;- Les communications ATC ;- Les procédures d'approches et de départ ;- La gestion du pilote automatique, le cas échéant ;- L'utilisation d'une documentation de vol simplifiée (QRH) ;- La gestion des ressources CRM en SP. Pour la partie VFR de nuit exclusivement : L'exploitant pourrait prendre en compte les items suivants – <i>Recommandation DSAC</i> : <ul style="list-style-type: none">- Rappel des règles de l'air (visibilité/plafond, altitude mini de vol, contact radio, etc.) ;- Préparation d'une navigation de nuit ;- Préparation et précautions pour l'utilisation d'un appareil de nuit (gestion des éclairages, profils de décollage/atterrissement, etc...) ;- Procédure de sauvegarde en cas d'entrée en couche par inadvertance ;- Renforcement du traitement des situations d'urgence et urgence absolue sur un terrain non reconnu ;- Aspects FH (dont les illusions sensorielles), CRM et TEM.	8.2.18	(4)
	8.2.18.1	(3)
	8.2.18.2	
	8.2.18.3	(3)

Guide des formations équipages

Organisation du contenu

- 3 parties importantes
- **Les cursus** : suite de modules que doit subir un membre d'équipage afin qu'il puisse acquérir ou maintenir un privilège conformément aux exigences du règlement.
- **Les modules** : l'unité élémentaire d'un cursus. Dans la pratique, il s'agit d'une action de formation, un acte d'entraînement ou de contrôle.
- **Les annexes**

Les cursus peuvent être classés en 4 grandes familles :

	Cursus en vue de l'acquisition de nouveaux privilèges	Cursus en vue du maintien des privilèges
Pilotes	<ul style="list-style-type: none"> • SADE – Intégration nouvel exploitant • SADE – Exploitation d'un nouveau type • Changement sur un même type • Changement de zone • Formation au commandement • Qualification pour exercer sur les 2 sièges pilotes • Exploitation monopilote en régime IFR ou VFR de nuit 	<ul style="list-style-type: none"> • Entraînements et contrôles périodiques – Tronc commun • Entraînements et contrôles périodiques – Compléments
Autres personnels	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration d'un formateur (cours sol ou vol) • Intégration d'un formateur CRM • Intégration d'un contrôleur (sol ou vol) • Intégration d'un instructeur ou contrôleur externe 	<ul style="list-style-type: none"> • Prorogation d'une qualification de CRM <i>trainer</i>

Guide des formations équipages

Organisation du contenu

- **Les cursus** : suite de modules que doit subir un membre d'équipage afin qu'il puisse acquérir ou maintenir un privilège conformément aux exigences du règlement
- **Les modules** : l'unité élémentaire d'un cursus. Dans la pratique, il s'agit d'une action de formation, un acte d'entraînement ou de contrôle.
- **Les annexes**

Cursus SADE - Exploitation d'un nouveau type – Tout exploitant			
Module	Lien	Remarques	
Formation CRM – Intégration nouveau type <i>ORO.FC.115(a)</i>	8.2.3.5		
Formation et contrôle à la qualification de type <i>FCL.700</i>	8.2.4	Le cas échéant	
Formation aux différences <i>FCL.710 et ORO.FC.125(a)</i>	8.2.5	(1)	
Formation de familiarisation <i>FCL.710 et ORO.FC.125(a)</i>	8.2.6	(2)	
Formation et entraînement sol sur les systèmes et procédures de l'aéronef <i>AMC1 ORO.FC.220 §(a)(1)(i)</i>	8.2.7		(0)(6)
Cursus SADE - Exploitation d'un nouveau type – Supplément S2			
Module	Lien	Remarques	
Formation S2 sol sur les systèmes & procédures de l'aéronef <i>AMC1 ORO.FC.220 §(a)(1)(i)</i>	8.2.15	(1)	(3)
Contrôle S2 sol sur les systèmes & procédures de l'aéronef <i>AMC1 ORO.FC.220 §(a)(1)(i)</i>	8.2.17	(2)	(4)
Noyau S2 de formations aux situations et équipements d'urgence et de secours <i>AMC1 ORO.FC.220 §(c)</i> Incluant les formations suivantes :	8.2.18	(4)	(0)
• Formation S2 et entraînement Premiers Secours <i>AMC1 ORO.FC.220 §(a)(2) & AMC1 ORO.FC.220 §(c)(2)(i)</i>	8.2.18.1	(3)	
• Formation S2 aux procédures d'amerrissage et aux équipements associés <i>AMC1 ORO.FC.220 §(a)(2)</i>	8.2.18.2		
• Formation S2 Médecine Aéronautique	8.2.18.3	(3)	



Guide des formations équipages

Organisation du contenu

- **Les cursus :** suite de modules que doit subir un membre d'équipage afin qu'il puisse acquérir ou maintenir un privilège conformément aux exigences du règlement
- **Les modules :** l'unité élémentaire d'un cursus. Dans la pratique, il s'agit d'une action de formation, un acte d'entraînement ou de contrôle.
- **Les annexes**

8.2.9. Formation aux équipements de bord

Module inclus dans les cursus

- Cursus SADE – Intégration nouvel exploitant
- Cursus SADE – Exploitation d'un nouveau type
- Cursus Changement sur un même type

Population concernée

- Tout exploitant
- Pilote CdR et copilote

Généralités – Description

L'objectif de ce module de formation est de s'assurer que les procédures d'emploi de tous équipements présents à bord soient connues des équipages.

Il s'agit ici de considérer tous les équipements hors ceux liés à la sécurité ou au sauvetage (qui bénéficie d'un module dédié). Il s'agit par exemple d'équipement de navigation, de télécommunications ou d'optionnels tels que les « pâtes d'ours », paniers à bagages, portes « bulle », etc...

Cette formation peut n'être réalisée qu'une seule fois, elle n'a donc pas à être intégrée aux cursus ECP. Cependant cette formation s'impose à chaque installation d'un nouvel équipement, au travers du Cursus *Changement sur un même type*.

Certains équipements jugés importants par le législateur sont couverts par les modules dédiés aux exploitants S2. Cependant l'ensemble des modules dédiés peuvent ne pas couvrir l'ensemble des équipements de l'exploitant. Il appartient donc à ces exploitants S2 d'apporter ici les parties manquantes.

Validité/réquence du module

Le module doit être réalisé à chaque SADE d'intégration et de changement de type, puis à chaque cursus *Changement sur un même type*.

Le module devrait être suivi à nouveau si le pilote a suspendu son activité chez l'exploitant (détachement, saisons, etc.) – *Recommandation DSAC*.

Programme

Le programme doit être défini par l'exploitant en fonction des équipements de ses appareils. Il devrait prendre en compte :

- Les aspects CRM et TEM liés à l'équipement.
- Les recommandations exprimées par le constructeur via les OSD – *AMC1 ORO.FC.145(b)*



Lorsqu'un appareil est équipé d'un HTAWS, la formation devrait être conforme aux dispositions du *GMT CAT.OP.MPA.290 – Recommandation DSAC*.

Lorsqu'un appareil est équipé d'un ACAS, la formation devrait être conforme aux dispositions du *GM CAT.OP.MPA.295 – Recommandation DSAC*.

Méthode de formation

Il appartient à l'exploitant de définir le type de formation selon la complexité des équipements. Les possibilités vont de l'autoformation via la mise à disposition d'un support didactique, le cours magistral ou particulier, l'utilisation du OTD, d'un FTD voir de l'appareil – *Analyse DSAC*.

Guide des formations équipages

Organisation du contenu

- **Les cursus** : suite de modules que doit subir un membre d'équipage afin qu'il puisse acquérir ou maintenir un privilège conformément aux exigences du règlement

9. ANNEXES.....	108
9.1. ANNEXE 1 – TYPES, VARIANTES ET MODELES	108
9.2. ANNEXE 2 – EXERCICE SUR PLUS D’UN TYPE, PLUS D’UNE VARIANTE	110
9.3. ANNEXE 3 – RECOMMANDATIONS POUR L’ETABLISSEMENT D’UN GUIDE A L’ATTENTION DES INSTRUCTEURS ET CONTROLEURS	113
9.4. ANNEXE 4 – RECOMMANDATIONS SUR L’ETABLISSEMENT DES FORMULAIRES DES EHL, CHL ET CEL	116
9.5. ANNEXE 5 – RECOMMANDATIONS POUR L’ETABLISSEMENT D’UNE AUTOFORMATION	118
9.6. ANNEXE 6 – GUIDE POUR L’EVALUATION DES COMPETENCES CRM	121
9.7. ANNEXE 7 – GUIDE POUR L’EVALUATION DES MOYENS DE SIMULATION	124

- **Les annexes**



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.

6. Formation des équipages

b. conditions minimales d'approbations des programmes de formations CAT

Conditions d'approbations des programmes de formation 2022/2024 - Simulateurs Hélicoptères- CAT

Accessible

1 fois par an au minimum

Exploitants bimoteurs :

Régularisation impérative des derniers cas fin 2022.

Exploitants monomoteurs :

Présentation d'un plan de mise en conformité acceptable avant fin 2022, avec séances de simu au plus tard en 2023.

Accessible sous contraintes

1 fois tous les 2 ans

- Hors SMUH
- Contraintes géographiques acceptables par l'autorité: 2 jours de déplacement hors temps de formation.
- Cas de dérogation possible à envisager lorsque le simulateur est certifié FAA, CAA, CASA.

Présentation d'un plan de mise en conformité acceptable avant fin 2022, avec séances de simu au plus tard en 2023 (bimoteurs) et 2024 (monomoteurs).



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité



direction
générale
de l'Aviation
civile

DGAC

6. Formation des équipages

c. Emploi des FSTD, LOFT



FSTD

Flight Simulation Training Device

ORO.FC.230 Recurrent training and checking





Sommaire :

- **(1)** Introduction FSTD
- **(2)** Conception des scénarios
- **(3)** LOFT et ses pièges
- **(4)** Les différents centres FSTD





- **OTD** (Other Training Device)
- **FNPT** (Flight and Navigation Procedures Trainer)
- **FTD** (Flight Training Device)
- **FFS** (Full Flight Simulator)
- **VRM** (Virtual Reality Media)

Introduction FSTD

- OTD (Other Training Device)



Introduction FSTD

- **FNPT (Flight and Navigation Procedures Trainer)**



- **FTD (Flight Training Device)**



- **FFS (Full Flight Simulator)**



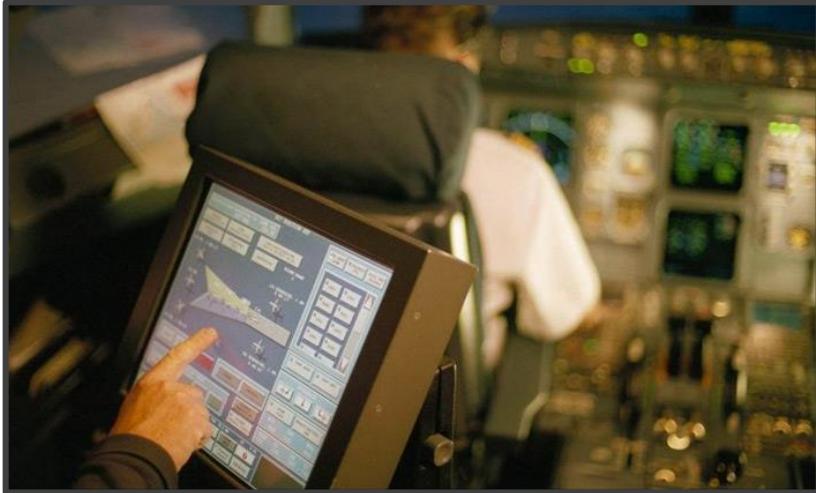
- VRM (Virtual Reality Media)



Crédits de formation

- En fonction du simulateur utilisé pour le vol de formation ou de contrôle, il est impératif de vérifier la compatibilité entre le vol et le simulateur

Adaptation du scenario à la séance



- EHL : Participation active de l'instructeur
- CHL / CHL-QT : Observation du contrôleur et notation
- LOFT : Déroulé continu de la séance sans intervention

Ecriture des scenarios

- Connaissance parfaite de l'objectif global de la séance
- Lors de l'écriture du scenario, définir l'objectif précis de chaque exercice à réaliser
- Être en conformité avec le programme déposé par l'exploitant ou avec le test à réaliser

Format du support pédagogique

- Adapté pour que l'IOS puisse facilement dérouler les exercices avec les conditions de réalisation détaillées

RANGS OU RANG FCL SI NECESSAIRE	ÉVÉNEMENTS	CONSIGNES	OBSERVATIONS A L'INSTRUCTEUR
Objectif : Analyse de P0 et T1 avant mise en route lors de la check List			
1.3 0H00	Starting procedures, radio and navigation equipment check, selection and setting of navigation and communication frequencies	P0 MISCOMP Créer une discrepancy de P0 avant mise en route > 20 Hpa	Vérification avant mise en route par l'équipage : Le calcul de $\Delta N1$ du GTM SYS 1 ou SYS 2 peut s'en trouver affecté
Objectif : faire travailler l'équipage lors de la montée des GTM de IDLE à FLIGHT			
1.3 0H10	Starting procedures, radio and navigation equipment check, selection and setting of navigation and communication frequencies	IDLE + Indicateur tiple Analyse des paramètres	Vérification du régime RPM en Idle avant mise dans le cran FLIGHT (70% sur 1 GTM puis 76% sur 2 GTM) Quand un GTM est IDLE et le deuxième FLIGHT RPM = 103% si HI NR « On » puis 100% quand 2 GTM FLIGHT
Objectif : faire travailler l'équipage sur la reprise en main du FFS			
2.1 0H15	Take-offs (various proles)	VTOL 1 TDP 120ft/AGL	Décollage standard VTOL1 avec un TDP pour reposer VTOL 1 sans panne

2.0	ATIS 1	CPT	classe 2 (1.1)	00h05	
	AVION A1				
	CLR C1			00h25	
Simulateur		L'équipage calcule les paramètres de décollage: Ex à 240T : Flaps 5, Tt57°, V1 140, VR 154, V2 160 EOAHT 1000ft, STD			
3.0	Objectif Pédagogique		Respect des NP		
	ATC		"AFR350 Heavy, cleared to CYVR, RWY 34R, SID SEATTLEx , CLB 7000ft, SQUAWK 4362"		
	Instructeur		LOGON KUSA impossible au simulateur		
3.0	ATIS 1	CPT	classe 2 (1.4)	00h05	
	AVION A1				
	CLR C1			00h30	
Simulateur		Push back nose left			
ATC		"AFR350 Heavy, cleared to start and push facing west"			

LOFT et ses pièges

Qu'est-ce qu'un Loft ?

Il s'agit d'un vol effectué en temps réel et représentatif des opérations en ligne de l'exploitant (SMUH, Offshore, CAT...)

En mettant l'accent sur les situations anormales qui impliquent les communications, la gestion des tâches et l'aspect CRM au travers du Leadership

Les situations d'urgences/anomalies qui seront traitées ne feront pas l'objet d'un briefing pour que l'équipage les traite de la manière la plus réaliste possible



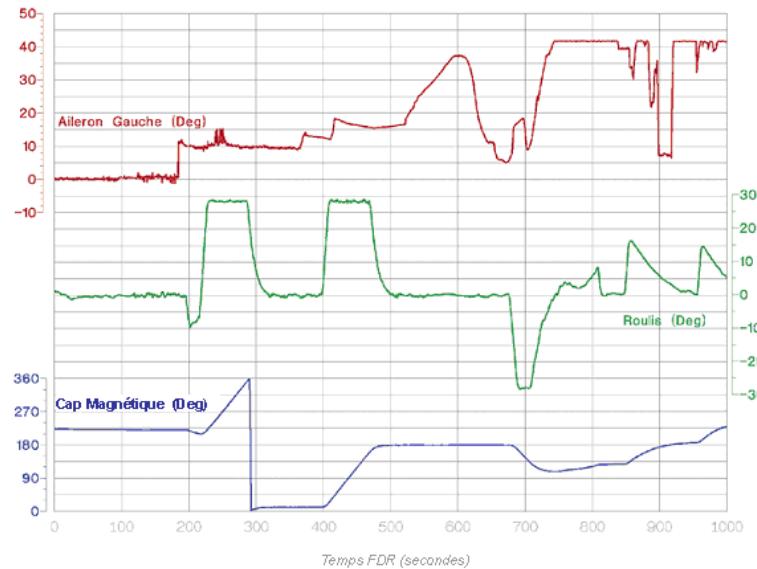
LOFT et ses pièges



Format du Loft

Les scénarios Loft sont développés au mieux à partir de données opérationnelles et basés sur des situations qui ont pu être rencontrées au cours des opérations de l'exploitant ou d'opérations représentatives en équipage constitué

L'utilisation des tendances ***Helicopter Flight Data Monitoring*** (HFDM) peut être utile pour identifier les domaines sur lesquels l'exploitant peut attirer son attention



Déroulé d'un Loft

Le scénario de la mission « ambients » est transmis à l'équipage selon le mode de déclenchement habituel en fonction de la mission (SMUH primaire, secondaire...)

Un Loft ne sera normalement pas interrompu, sauf dans des circonstances exceptionnelles



Le repositionnement du simulateur ou le rejeu des problèmes est incompatible avec les principes du Loft

Quelles plus values avec le LOFT ?

Les avantages du LOFT proviennent du fait que l'équipage ou l'individu sera capable d'apprécier les résultats positifs ou négatifs de ses actions ou prises de décisions en fonction de la situation opérationnelle telle que vécue



Comment débriefer le Loft ?

Après la fin de la session, un débriefing approfondi sera effectué sur tous les aspects :

- Technique
- Non Technique

Le débriefing initial de l'équipage par lui-même est très pertinent. Il lui permet d'appréhender sa propre représentation de la situation

A l'issue le débriefing par l'instructeur clôturera la séance en levant tout doute de l'équipage et en utilisant les moyens vidéo mis à sa disposition (Rejeux, Aspect CRM...)



Quels sont les pièges du Loft ?

LOFT ne doit pas être utilisé comme une méthode de vérification des performances des individus mais plutôt de la validation des acquis de formation et des procédures opérationnelles

Le cumul des pannes par l'IOS est à proscrire sauf dans le cadre d'une dégradation de situation logique pour ne pas rendre une situation ingérable par l'équipage



Quelle fréquence et durée des LOFT ?

Fréquence :

Au minimum au moins une session Loft réalisée tous les 12 mois pour maintenir les acquis des équipages en plus des contrôles classiques. En fonction du cadre d'emploi de l'opérateur ou des exigences réglementaires imposées la fréquence peut être augmentée

Durée :

Chaque session de Loft doit avoir une durée minimum de 2h00 dans le FSTD pour être bénéfique et permettre à l'équipage de mettre en place l'ensemble des procédures compagnie

Liste des simulateurs certifiés EASA en ligne sur le site internet de l'EASA

An EASA FSTD qualification certificate has an unlimited duration (ARA.FSTD.100). It remains valid as long as its "Status" is ACTIVE in the list below. See footnote for additional information.

EASA Code	Operator	Qual. Level	Manufacturer	Type	Country	City	End Org. Oversight Planning Cycle (OPC)	End FSTD Recurrent 12-month Period	Status
				H125					
EU-B0072	VRMotion AG	FTD Level 3	Airbus Helicopters	H125	Norway	Gardermoen	31-12-2022	31-05-2023	ACTIVE
EU-B0073	VRMotion AG	FTD Level 3	Airbus Helicopters	H125	Norway	Gardermoen	31-12-2022	31-05-2023	ACTIVE
EU-B0074	VRMotion AG	FTD Level 3	Airbus Helicopters	H125	Switzerland	Zermatt	31-12-2022	31-05-2023	ACTIVE
EU-B0075	VRMotion AG	FTD Level 3	Airbus Helicopters	H125	Switzerland	Belp	31-12-2022	31-05-2023	ACTIVE

Les centres FSTD

Liste des simulateurs certifiés EASA en ligne sur le site internet de l'EASA

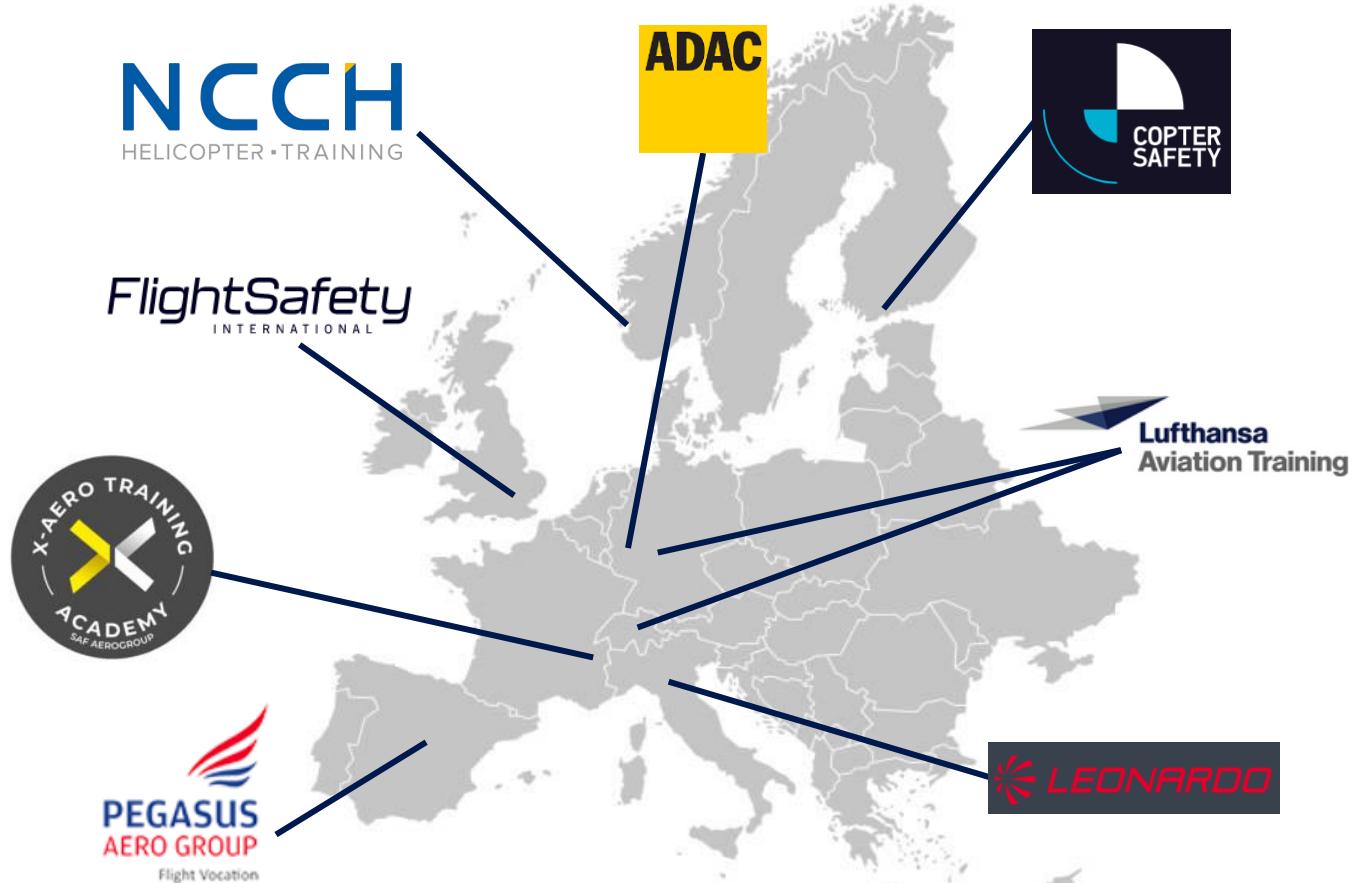
Certificat FSTD pour connaitre les capacités du simulateur en fonction des besoins opérationnels :

L	Guidance information for training, testing and checking considerations					
CAT I	RVR	500	m	DH	200 ft	yes
CAT II	RVR	300	m	DH	100 ft	n/a
CAT III (lowest minimum)	RVR	m	DH	ft		n/a
LVTO	RVR	125	m			n/a
Recency						yes
IFR-training / check						yes (partially) / n/a
Type rating						yes (partially)
Proficiency checks						yes

FSTD DATA SHEET				
EU-B0073				
FSTD Airbus Helicopters H125				
S/N-FSTD: VRMotion – VRM-SL-65Rc-14				
S/N-Platform (truck): Renault – VIN VF611CTA000100707, registration plate – AR 88126 (NO)				
Located at				
VRMotion AG Henrik Ibsens veg 12 2660 Gardsvann Norway				
A.	Type or variant of aircraft	Airbus Helicopters H125		
B.	FSTD qualification level	HELICOPTER FTD LEVEL 3		
C.	Primary reference document	CS-FSTD(H) initial issue and special conditions (see Master Qualification Tests Guide, MQTG)		
D.	Visual system	IPACS, Aerofly VRM, Head Mounted Display (HMD), Virtual Reality (VR), static FOV 80degx65deg		
E.	Motion system	VRMotion, 32 cm, electric, 6 DOF		
F.	Engine fit	Turbomeca Arriel 2D		
G.	Instrument fit	According to aircraft type		
H.	ACAS fit	None		
I.	Windshear	Profiles available		
J.	Additional capabilities	The FSTD has the capability of being moved to different locations (ref page 1 S/N-Platform)		
K.	Restrictions or limitations	1- GTN 650: No GPS functions implemented. 2- Generator circuit breaker not physically represented.		
L.	Guidance information for training, testing and checking considerations			
CAT I	RVR	500	m DH 200 ft	yes
CAT II	RVR	300	m DH 100 ft	n/a
CAT III (lowest minimum)	RVR	m	DH ft	n/a
LVTO	RVR	125	m	n/a
Recency				yes
IFR-training / check				yes (partially) / n/a
Type rating				yes (partially)
Proficiency checks				yes
Autocoupled approach				n/a
Autoland / roll out guidance				n/a / n/a
ACAS I / II				n/a / n/a
Windshear warning system / predictive windshear				n/a / n/a
WX-radar				n/a
HUD / HUGS				n/a / n/a
FANS				n/a
GPWS / EGPPWS				n/a / n/a
ETOPS capability				n/a
GPS				no
Other	High altitude operations, mountain operations, elevated platform landing, slope landing, confined area landing			

Les centres FSTD

1 2 3 4



Les centres FSTD

Les réservations des créneaux de simulateur sont dépendants du mode de fonctionnement du centre.

Durée de 2H00 ou à la ½ Heure ou à la minute

Les disponibilités des simulateurs sont souvent liées au type car une même cellule sert pour le H145 et le H135.

Un grand nombre d'opérateurs utilisent maintenant les FSTD en fonction de leurs besoins donc les centres de simulation sont souvent très demandés avec de moins en moins de place





Merci pour votre attention



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité



direction
générale
de l'Aviation
civile

DGAC

PAUSE
Retour à 15h40

7. Sujets spécifiques SPO

Sarah FARROKHIAN – DSAC/NO/OH

Christophe MIGOTTO – HELIDAX

- a. Vols « AGGLO » en Cas 2**
- b. Les SOP's**
- c. La conformité en SPO MCF**

7. Sujets spécifiques SPO

a. Vols « AGGLO » en Cas 2



« Vols Agglos » en Cas 2

Qu'est-ce qu'un « Vol Aggro » ?

Les vols dits « agglos » sont des vols réalisés « au-dessus des zones à forte densité, des villes ou autres agglomérations, ou de rassemblements de personnes en plein air » (SERA.3105)

La définition d'une « agglomération » et d'un « rassemblement de personnes en plein air » sont précisées dans le guide DSAC.

Le survol d'une zone densément peuplée (ex : lotissement), même exclue d'une agglomération selon les cartes aéronautiques, doit faire l'objet d'une demande de dérogation "vol agglo".

Qu'est-ce qu'une opération Cas 2 ?

Une opération est catégorisée Cas 2 lorsque l'exploitation envisagée correspond à au moins l'une des opérations SPO haut risque définies dans l'article 17 de l'arrêté du 18 août 2016 (même si l'opération relève de l'arrêté du 24 juillet 1991).

« Vols Agglos » en Cas 2

Objectif de l'étude préliminaire (avant envoi du formulaire de demande de dérogation)

L'exploitant doit mettre en place une étude de sécurité et des procédures permettant d'assurer qu'en cas de panne moteur ou d'urgence, les performances de l'aéronef et les conditions météorologiques du jour permettent :

- de continuer le vol en maintenant des performances ascensionnelles tout en s'assurant de passer tous les obstacles et d'atterrir en dehors de l'agglomération, ou
- d'atterrir sur une des aires de recueils proposées sans mise en danger des personnes et des biens à la surface et de réduire au minimum, dans la mesure du possible, les conséquences d'une panne moteur pour les personnes à bord de l'aéronef.

1- Performances aéronef

2- Trajectoire prévue

1- Performances de l'aéronef avec conditions du jour

Opérations en hélicoptère multimoteur

Plusieurs méthodes sont envisageables pour répondre à l'objectif de performance en hélicoptère multimoteur :

- (a) En s'assurant de la capacité de l'hélicoptère à *maintenir le vol stationnaire avec le groupe motopropulseur critique en panne*, dans la configuration prévue pour la mission considérée (masse opérationnelle, température extérieure et vent).
- (b) En étudiant la *perte de hauteur pour rejoindre la vitesse de sécurité au décollage (VSD)* en cas de panne du groupe motopropulseur critique en *vol stationnaire*, dans la configuration prévue pour la mission considérée et en s'assurant que la trajectoire de l'hélicoptère dans la descente puis la montée assure une *marge appropriée de franchissement des obstacles*.
- (c) Vol à une *vitesse non inférieure à la vitesse de sécurité au décollage (VSD)*, dans une configuration assurant une capacité de montée appropriée avec le groupe motopropulseur critique en panne.
- (d) En prévoyant des *aires de recueil* adaptées, proches de la zone de vol où un atterrissage forcé sans mise en danger des personnes et des biens à la surface est toujours possible.

Au besoin l'exploitant peut *segmenter la trajectoire* de sa mission et indiquer, pour chaque tronçon, quelle méthode il retient.

Dans les cas (a), (b) et (c) l'exploitant justifie que la hauteur de vol permet de se *prémunir des obstacles en cas de panne moteur*.

Lorsque la nature de l'opération ne permet pas de déterminer précisément l'itinéraire qui sera suivi par l'aéronef, la hauteur minimale de vol peut être définie par *zone survolée*. L'exploitant prend alors en compte *l'obstacle le plus contraignant dans chaque zone étudiée*.



1- Performances de l'aéronef avec conditions du jour

Opérations en hélicoptère monomoteur

Proposer des aires de recueil adaptées, proches de la zone de vol où un atterrissage forcé sans mise en danger des personnes et des biens à la surface est toujours possible.

2- Trajectoire de vol

- 1- Définir **clairement** les sites des opérations et les itinéraires pour les rejoindre sur des extraits de cartes.
- 2- Si des aires de recueil sont nécessaires, s'assurer préalablement à la mission que celles qui sont prévues sur le site de travail en vol lent ou stationnaire ne sont pas accessibles au public. Dans le cas contraire, la mission doit être annulée. Dans l'idéal toute aire de recueil devrait être fermée au public. Pour les autres aires de recueil, elles devraient dans l'idéal être fermées au public. Dans le cas contraire, l'opération devrait être réalisée à des heures de très faible affluence.

De plus, comme les procédures opérationnelles mises en place par l'exploitant doivent permettre de réduire au maximum les conséquences d'une panne moteur, la trajectoire devrait permettre, dans la mesure du possible, **l'accès à des aires d'atterrissement forcé en sécurité**. Ceci doit être pris en compte même si cela implique de rallonger la trajectoire.

Définitions :

Une **aire de recueil** est une aire pouvant être sélectionnée par le pilote en cas de panne moteur pour effectuer un atterrissage ou un amerrissage inévitable dont on peut raisonnablement espérer qu'il ne conduira pas à des dommages corporels à des personnes ou des biens **à la surface**. Exemple d'aire de recueil : route fermée au public, forêt, parking...

Une **aire d'atterrissement forcé en sécurité** est une aire qui permet un atterrissage ou un amerrissage dont on peut raisonnablement espérer qu'il n'entraînera pas de blessures corporelles chez les occupants de l'aéronef ou chez des personnes à la surface. (caractéristiques proposées dans le guide)

Éléments à fournir à la DSAC

Pour un « vol agglo » en Cas 2

- Un (des) extrait(s) de carte (carte aéronautique ou autres) faisant clairement apparaître :
 - le(s) site(s) à survoler à basse hauteur avec identification des obstacles pris en compte,
 - l'itinéraire proposé pour rejoindre ce(s) site(s),
 - [aéronefs multimoteurs] les performances assurées pour chaque tronçon de vol à basse hauteur, et
 - le cas échéant, les aires de recueil ou les aires d'atterrissement forcé en sécurité proposées par l'exploitant (préciser si le public aura accès à ces aires ou non),
- [Aéronefs multimoteurs] Les éléments relatifs à la méthodologie du calcul des performances de l'aéronef pour la mission (conditions du jour estimées raisonnablement pessimistes et réalistes, abaques utilisées et remplies, performances assurées...) ainsi que les éléments relatifs à la méthodologie du calcul de la hauteur de franchissement d'obstacles (y compris avec une élingue, le cas échéant)
- [Transport de charge externe] Masse de la charge ou, si la masse est inconnue, moyens de réduction du risque



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.

7. Sujets spécifiques SPO

b. Les SOP's



Standard Operating Procedures

- SPO.OP.230
- Pour chaque type d'activité spécialisée, l'exploitant doit réaliser **au préalable** une étude de risques (ER) spécifique
- Sur la base de cette ER, l'exploitant doit développer des procédures associées à l'activité
- L'AMC 2 propose un format et un contenu pour cette procédure
- Pour les activités HESLO et HEC, un canevas complémentaire est proposé dans la partie SPO.SPEC.



Standard Operating Procedures

- En premier lieu, l'exploitant réalise une étude des risques spécifiques à l'activité spécialisée
 - Identification des risques associés
 - Evaluation de ces risques
 - Détermination de mesures d'atténuation



Standard Operating Procedures

- Dans un second temps, l'exploitant développe les procédures
 - Sur les bases des résultats de l'ER (mise en application concrète des mesures d'atténuation)
 - Intégrées au MANEX ou en complément au MANEX (avec des renvois possibles vers celui-ci)
 - Pensées pour les PNT et les PS, pour une activité spécialisée
 - En prenant en compte les exigences règlementaires (SPO.SPEC. IDE, ORO.FC, etc...)

Standard Operating Procedures

- Les SOP doivent permettre aux pilotes et aux spécialistes de tâches de :
 - Préparer la mission :
 - Identification des matériels nécessaires
 - Identification des consignes applicables pour l'activité envisagée
 - Identification de la compatibilité des performances avec l'activité envisagée
 - Identification des autorisations nécessaires...
 - Réaliser la mission
 - Procédures normales
 - Listes de vérification adaptées...



Est-ce que vos SOP's contiennent les consignes suffisantes pour préparer et réaliser la mission telle qu'expliquée ?

- ⓘ Start presenting to display the poll results on this slide.

Standard Operating Procedures

Nos constats (1/2) :

- HESLO : Pas de process formalisé de préparation des missions (vérification des performances, vérification du matériel nécessaire...).

En 2021, absence d'identification de la longueur de l'élingue nécessaire avant l'opération

➔ heurt du rotor principal avec de la végétation en 2021.

- HESLO : Une SOP qui concerne des activités HESLO 1, 2, 3 et 4 ne contient aucune consigne spécifique pour chacune des activités pourtant bien différentes.



Standard Operating Procedures

Nos constats (2/2) :

- Prise de vue : SOP générique prévoit tous les cas de prises de vue et tous les environnements
 - ➔ C'est difficilement exploitable par le pilote.
- Certains exploitants détaillent les consignes pour les différentes opérations et prévoient des outils de préparation des vols
 - ➔ A généraliser

Standard Operating Procedures

- En fonction de :
 - L'expérience en service
 - Les événements internes remontés
 - Les publications de sécurité
 - Changements dans l'exploitation...
- Les études de risques peuvent être amenées à évoluer, ce qui peut conduire à définir de nouvelles barrières qui doivent être intégrées à la SOP.



Maîtrise des autorisations

- SOP Haut risque VS SOP non Haut risque
- Des opérateurs pour une même activité ont une SOP dite Haut risque et une autre SOP dite non Haut risque.
 - Ceci n'est acceptable que si c'est justifié
 - Par exemple : préparation mission en agglomération différente de la préparation hors agglomération
- Si deux SOP différentes, l'absence d'évolution de la SOP Haut risque ne peut se justifier que par la différence de pratique et pas par la complexité d'obtenir une nouvelle autorisation Haut risque.



Maîtrise des autorisations

- SOP Haut risque
 - Si la SOP fait des renvois vers le MANEX, les parties visées par le renvoi sont également approuvées.
- Avant la mise en œuvre d'une nouvelle autorisation Haut risque
 - ➔ Nouvelle déclaration qui cite la nouvelle édition de l'autorisation.



Pour conclure

- Les SOP sont une obligation réglementaire qui permet :
 - De définir des procédures standardisées selon les activités et les caractéristiques de l'exploitant en tenant compte des risques spécifiques
 - D'aider les équipages à préparer et réaliser les missions
 - De renforcer la sécurité

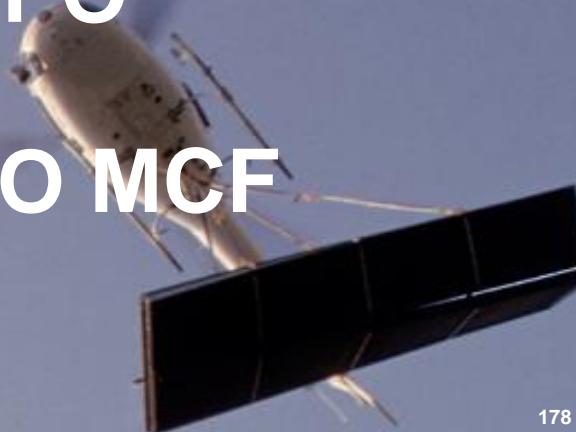


Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.

7. Sujets spécifiques SPO

c. La conformité en SPO MCF





Historique

- Septembre 2019, entrée en vigueur du règlement (UE) n°2019/1384, précisant que les vols de contrôle de maintenance (MCF) sont des opérations spécialisées et introduisant deux nouvelles sous-parties SPO.SPEC.MCF et NCO.SPEC.MCF
 - Les MCF commerciaux et les MCF non commerciaux avec des aéronefs complexes doivent se conformer aux annexes III et VIII (Part-ORO et Part-SPO)
 - Les MCF non commerciaux avec des aéronefs autres que complexes doivent se conformer à l'annexe VII (Part-NCO)

Historique

- Les vols MCF sont classés en deux catégories :
 - **Level A** : vol pour lequel l'utilisation de procédures non standard ou d'urgence, telles que définies dans le manuel de vol de l'aéronef, est prévue, ou vol nécessaire pour prouver le fonctionnement d'un système de secours ou d'autres dispositifs de sécurité
 - **Level B** : tout vol de contrôle de maintenance autre qu'un vol de contrôle de maintenance de «niveau A».
- Les parties SPO et NCO prévoient des exigences supplémentaires pour les vols de **Level A**.

Exigences générales – MCF soumis à NCO

La partie NCO.SPEC.MCF prévoit que :

- La checklist (équivalent SOP) doit contenir des procédures pour les vols MCF
- Les TS doivent être briefés avant chaque vol
- L'exploitant doit définir des critères de sélection des pilotes
- Quand le MCF vise à tester le fonctionnement d'un équipement ou système, il doit être identifié comme potentiellement non fiable et des mesures de mitigation doivent avoir été définies

Exigences générales – MCF soumis à SPO

Les exigences de la Partie ORO s'appliquent, y compris ORO.FC, et notamment

- Une formation initiale (ORO.FC.120)
- Des formations et contrôles récurrents (ORO.FC.130 voire 330)
- Dispensés par du personnel suffisamment qualifié (ORO.FC.146)

La partie SPO.SPEC.MCF prévoit que :

- L'exploitant défuisse des procédures pour embarquer des TS additionnels
- Quand le MCF vise à tester le fonctionnement d'un équipement ou système, il doit être identifié comme potentiellement non fiable et des mesures de mitigation doivent avoir été définies
- L'exploitant applique les dispositions pour les CVR, FDR, DLR de la Part-CAT quand l'aéronef est utilisé en CAT par ailleurs.



Exigences supplémentaires – MCF Level A soumis à SPO

La partie SPO.SPEC.MCF prévoit pour les MCF de Level A que :

- L'exploitant définisse un programme de vol
- L'exploitant développe un Manuel de vol des contrôles de maintenance (qui peut être inclus dans la SOP ou des parties du MANEX) et le fournir à l'autorité
- L'exploitant embarque un TS ou un pilote supplémentaire, à moins que la configuration aéronef ne le permette pas ou que l'exploitant puisse justifier que les membres d'équipage de conduite n'ont pas besoin d'aide supplémentaire.

Exigences supplémentaires – MCF Level A soumis à SPO

La partie SPO.SPEC.MCF prévoit pour les MCF de Level A que :

- L'exploitant sélectionne des pilotes pour les Level A sur aéronef **complexe** répondant à des critères d'expérience et d'expérience récente spécifiques
- L'exploitant définisse un programme de formation pour les pilotes
 - Un cours au sol (SPO.SPEC.MCF.120 et AMC)
 - Une formation en vol ou au simulateur (SPO.SPEC.MCF.120 et AMC)
 - La formation en vol devrait être dispensée par
 - Un pilote d'essai
 - Un pilote constructeur avec une expérience des vols pré-livraison
 - Un TRI autorisé à faire des MCF par l'exploitant, avec une expérience soit des MCF, soit des vols d'essai
 - Les mêmes formations et contrôles peuvent permettre de répondre aux exigences ORO.FC et SPO.SPEC.MCF en même temps.

Grand-périsation

- Chez la plupart des exploitants, il n'y a souvent ni pilote d'essai, ni pilote constructeur disponible.
- Il faut donc avoir recours à un TRI expérimenté sur MCF **et qui est déjà autorisé à réaliser des MCF chez l'exploitant**
- Comment désigner les premiers formateurs MCF pour pouvoir commencer à former des pilotes?

Grand-périsation

- D'après l'article 9AA de la Cover de l'AIROPS, un pilote (pas forcément TRI) qui a réalisé l'équivalent d'un MCF Level A en tant que PIC avant le 25/09/2019
 - Est réputé répondre à l'exigence de formation initiale SPO.SPEC.MCF.115(a)(1)
 - A la condition de suivre un briefing sur les différences entre les anciennes pratiques et les nouvelles pratiques respectant les exigences de l'AIROPS.

Grand-périsation

- En conséquence, un TRI qui avait réalisé des MCF de Level A en tant que PIC avant le 25/09/2019
 - Peut être autorisé par l'exploitant à réaliser des MCF (sous réserve de respecter les conditions de l'article 9aa)
 - Est par définition expérimenté dans le domaine des MCF
 - Et donc remplit les conditions de l'AMC1 SPO.SPEC.MCF.120 pour dispenser les formations en vol MCF

Grand-périsation - Récapitulatif

- Si un exploitant souhaite réaliser des MCF Level A avec des pilotes qui en faisaient déjà avant 2019 :
 - **ils peuvent être grand-périsés grâce à l'article 9aa après avoir suivi un briefing**
- Si un exploitant souhaite réaliser des MCF level A avec des pilotes qui n'en faisaient pas, mais dispose d'au moins un TRI qui faisait des MCF Level A avant 2019 :
 - **Le TRI peut être grand-périsé et former de nouveaux pilotes après avoir suivi un briefing**
- Si un exploitant souhaite former des pilotes pour réaliser des vols MCF Level A et ne dispose pas d'un TRI habilité à former au MCF (ie. grand-périsé ou nouvellement formé par un formateur grand-périsé) :
 - **Recours à support extérieur (TRI, pilote d'essai, ou pilote constructeur)**

Grand-périsation - Expérience récente

- Attention, l'expérience récente pour réaliser un MCF de Level A sur un aéronef complexe est de **36 mois**
- Un pilote doit donc pouvoir justifier qu'il a réalisé dans les 36 derniers mois un MCF de Level A pour pouvoir être grand-périsé avec un simple briefing
- **En conséquence, à partir du 25/09/2022, plus aucun pilote ne pourra être grand-périsé pour les Level A complexe.**
Ils devront suivre la formation complète

Justificatifs

- Pour justifier de vols MCF Level A réalisés avant le 25/09/2019, un pilote pourra présenter
 - Un extrait de CRM
 - Un carnet de vol
 - Une déclaration sur l'honneur de l'exploitant dans le cas où il n'est pas possible de prouver que les vols réalisés étaient effectivement des vols MCF



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.

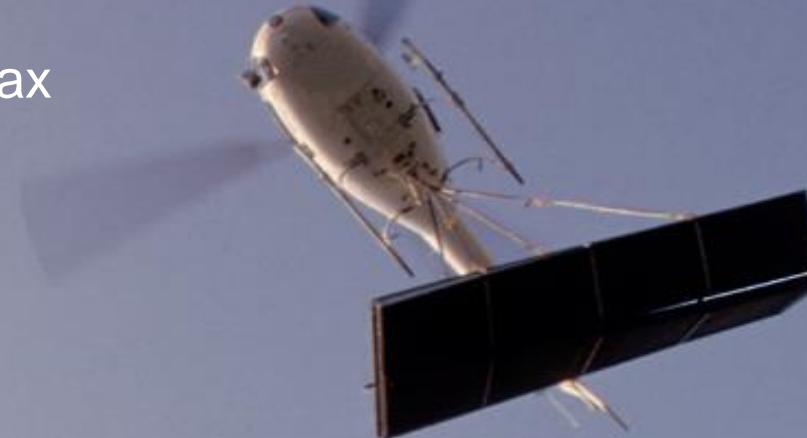


**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



La conformité en SPO MCF – intervention Hélidax



Sommaire

1. La société HELIDAX.

- a. Présentation.
- b. Situation en 2019.
- c. Activités en vol.

2. Les impératifs réglementaires.

- a. Les exigences.

3. Les solutions adoptées.

- a. La matrice des risques.
- b. Les SOP's.
 - a. MCF récurrents.
 - b. MCF particuliers.
- c. Les fiches MCF.
 - 1. Fiches constructeurs.
 - 2. Fiches de vérifications.
- d. La LME.

1. La société HELIDAX.



a. Présentation.

- Création en 2008.
- Filiale DCI (Défense Conseil International) depuis 2019.
- PART 145 et PART M.
- FRA 145 et FRA M.
- Entretien de base et entretien en ligne de:
 - **36 EC 120** mis à disposition de l'Etat pour la formation initiale des pilotes et l'entraînement des pilotes des Forces. (20 000 heures / an)
 - **4 EC 120** appartenant à la société DCI pour la formation de pilotes militaires étrangers (400 à 2000 heures / an) depuis 2016.
 - **18 FENNEC (AS 355)** appartenant à l'Etat pour la formation des pilotes et l'entraînement des Forces (5000 heures / an) depuis 2019.



a. Présentation.

- Divers sites d'exploitation.



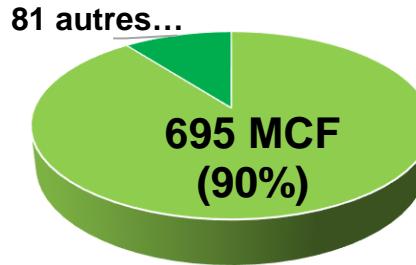
b. Situation en 2019.

- Une matrice des risques.
- Une formation des pilotes en MCF.
- Un registre des vols.
- Pas d'activités aériennes déclarées.
- Pas de MANEX (ni de LME).
- Pas de SOP's.
- Pas de QRH.
- **Pour autant** des vols effectués dans un soucis constant de la **sécurité**.
- D'où un important travail de **réécriture** consistant à **décrire** les activités de la société.

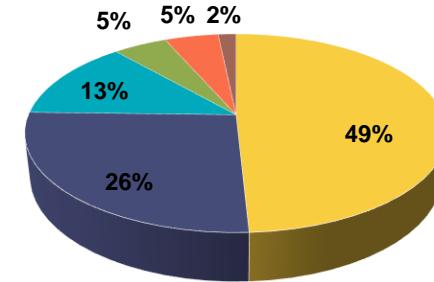
c) Activités en vol.

- Une forte proportion de MCF.

Répartition annuelle des vols



Autres vols



- Mission de dépannage
- Missions de livraison
- Missions de recherche et développement
- Vols de prorogation de qualification
- Vols d'entraînement pilotes
- Missions de représentations HELIDAX

c) Activités en vol.

- Une forte proportion de vols **simples** en MCF de **niveau B uniquement**:
 - 70% des vols durent moins de 25 min.
 - 60 % de tour de piste.
 - Décollages de piste sur des aérodromes contrôlés.
- Mais** sur des aérodromes à **trafic dense** et en zones à fort **risque aviaire**.
- Et** dépannages **possibles** sur des aires d'atterrissages:
 - ponctuelles ou HES,
 - de sites non surveillés,
 - en zones montagneuses,
 - sur tout le territoire national et les pays limitrophes.



2. Les impératifs réglementaires.

a. Exigences.

- Composition des équipages (SPO.SPEC.**MCF.125**)
- Procédures opérationnelles standard (SPO.OP.230)
- Analyse des risques avant chaque vol (SPO.SPEC.**MCF.140**)
- Tâches assignées aux techniciens embarqués (SPO.GEN.106)
- Briefing sécurité (SPO.OP.135)
- Masse et centrage (SPO.OP.100)
- Performances (SPO.OP.120)
- LME (SPO.IDE.H.105)



a. Exigences.

- Composition des équipages (SPO.SPEC.**MCF.125**)
 - Fixée dans le MANEX:
 - **Un commandant de bord.**
 - Eventuellement un pilote en formation.
 - **Obligatoirement un technicien.**
 - Eventuellement un deuxième technicien.
 - Eventuellement un technicien formateur (tuteur).

3. Les solutions adoptées.





a. La matrice des risques.

- Les principaux risques propres au MCF:

MENACE	DANGER	ATTENUATION
Relevés de paramètres à effectuer aux limites de l'appareil (PMC, PMD, autorotation, masse max.) Mauvaise tenue de paramètres.	OVER LIMIT (NG, T4, TQ, NR).	Actions souples aux commandes. Anticipation. Attention accrue sur les instruments.
Attention accrue sur les instruments. Trafic dense. « Voir et éviter » déficient.	Collision en vol.	Embarquement systématique d'au moins un technicien. Formation des techniciens. Briefing avant vol.
Attention accrue sur les instruments. Couloirs migratoires. « Voir et éviter » déficient.	Péril aviaire.	Embarquement systématique d'un technicien. Formation des techniciens. Briefing avant vol. Port du casque avec visière.
Routine lors d'enchainement de points fixes.	Détérioration moteur.	Limitation en nombre consécutif.
Pas d'anticipation d'une panne majeure sur un système à contrôler.	Accident.	Système à contrôler considéré comme non-fiable, adoption d'une mesure d'atténuation.
Interférence (mécanique) entre les câblages des instruments de mesure et les commandes de vol.	Perte de contrôle.	Formation des techniciens. Briefing avant vol.
Echanges pilote / technicien durant les relevés. Cockpit non stérile.	Non respect de consignes ATS.	Formation des techniciens. Briefing avant vol.
Vol à la PMD, mise en descente à faible vitesse.	VORTEX.	Procédure opérationnelle standard.

b. LES SOP's.

- Méthode:
 - Lister tous les vols récurrents: fiches constructeur (RFM) ou fabricant (STC).
 - Pour chacun de ces vols:
 - Spécifier les attendus du vol.
 - Déterminer, dans la matrice des risques, les dangers correspondants.
 - Contrôler l'adéquation des atténuations.
 - Définir, de manière chronologiques, les tâches à effectuer par l'équipage.
 - Fixer une procédure à suivre en cas de paramètre non satisfaisant.
 - Préciser les limitations propres à ce vol (anticipation).
 - Rédiger la fiche.
 - Former le personnel.
 - Créer une fiche de contrôle pouvant répondre aux exigences pour les vols particuliers.

b. LES SOP's.

Les procédures de vols **récursifs**.

Sont donnés:

- Les attendus du vol,
- L'analyse des risques,
- Les conditions requises,
- La chronologie,
- Les tâches,
- Les limitations,

• Les points:

- **SPO.SPEC.MCF.140**
- **SPO.OP.230.**
- **SPO.GEN.106.**

sont **respectés**.

FICHE 6.

But : Vérification possibilité atteinte PMD moteur (Ng ou T4).

Risque : OVER LIMIT. Perte NR importante. Hypoxie. Collision en vol. VORTEX.	Atténuation : Actions souples aux commandes. Réaction au pas général préparée. 30 min de vol max. au-dessus 10 000ft Zp. Surveillance mutuelle. Partage surveillance du ciel. Pas de descente à faible vitesse.
Météo : Plafond 13300 ft.	Appareil : Masse maximale ou proche. Prélèvement P2 coupé.
Procédure : Pilote : A 1500 ft Zp, PMC affichée 2 min: Montée à 65 kt (-1 kt/1000ft). Passant 4000ft réduction Vi < 40kt, afficher 10 à l'IPL et top chrono. S'assurer que le 10 à l'IPL vient bien d'une limitation de NG ou de T4 et pas de TQ. Ne pas rester plus de 5 min en plage PMD 96%<IPL<100%. Indexation chrono à 10 000ft (hypoxie) ZP Max 13000ft, NR mini 390 RPM, NTL mini 370 RPM, PG=butée haute. Surveillance volume d'évolution. Afficher IPL légèrement > 100% durant plus de 1.5s. Reprise Vy avant descente. (VORTEX)	Technicien : PFD gauche réglé à la Zp VEMD. Vérif. 410 ≤NR≤414 RPM. Surveillance volume d'évolution. Quand NG ou T4 souligné en rouge et TQ bien inférieur à 103% (non souligné en rouge) relever les paramètres. Si une butée ci-contre est atteinte, noter le NG maxi obtenu en vue des réglages à effectuer au retour du vol. Noter déclenchement alarme sonore.

Partage surveillance du ciel : Toute action ou vérification à l'intérieur est précédée de l'annonce « **je suis dedans** » et est effectuée après que l'autre ait annoncé « **je suis dehors** ». Toute action ou vérification à l'intérieur est suivie de l'annonce « **je suis dehors** ».



c. LES FICHES MCF.

- On distingue:
 - Les fiches constructeur (RFM) ou fabricants (STC)
 - Les fiches de recherche de panne ou de vérification de bon fonctionnement.

C. LES FICHES MCF.

RECTO

Les fiches constructeur ou fabricant.

Elles ont été modifiées pour des raisons de **suivi de navigabilité**.

INDICATIF : **DATE :** **HEURE:**

FICHE N° 7	HELICOPTERE EC 120 B	TEST INJECTEUR PRIVILEGIE (PERIODICITE DONNEE PAR LE MOTORISTE)		
		OBJET ET CONDITIONS D'ESSAIS	RESULTATS A OBTENIR / LIMITATIONS	RESULTATS OBTENUS
AVANT MISE EN ROUTE MOTEUR				
Et après dérèglement de la butée de ralenti (Suivant la carte de travail du manuel de maintenance)				
Noter le réglage de la butée ralenti (IDLE) sur le régulateur en venant de la position vol (FLIGHT)		Réglage du régulateur = 25°	Réglage : <input type="text"/>	
MISE EN ROUTE MOTEUR				
Respecter les procédures normales du manuel de vol SECTION 4		Température d'huile moteur stabilisée	T° huile moteur : <input type="text"/>	
Réduire rapidement la poignée tournante de la position vol (FLIGHT) au ralenti (IDLE) (Effectuer 3 essais au total)		Le moteur ne doit pas s'éteindre	1 ^{er} essai : <input type="checkbox"/> BON <input type="checkbox"/> MAUVAIS	
ARRET MOTEUR			2 nd essai : <input type="checkbox"/> BON <input type="checkbox"/> MAUVAIS	
Respecter les procédures normales du manuel de vol SECTION 4			3 rd essai : <input type="checkbox"/> BON <input type="checkbox"/> MAUVAIS	
NOTA: Ne pas oublier de régler à nouveau la butée suivant la carte de travail du manuel de maintenance.				

MANUEL DE VOL COMPLEMENTAIRE

120 B

16-26

8.3

Page 16

C. LES FICHES MCF.

RECTO

Les fiches constructeur ou fabricant.

Certaines ont été **recréées** pour des raisons pratiques (facilité de remplissage, lisibilité)

Dans ce cas la **conformité** avec le RFM est surveillée.

DATE :		HEURE :	INDICATIF APPAREIL :
FICHE N° 6	HELICOPTERE EC 120 B	VERIFICATION DE LA PUISSANCE MAXIMUM DE DECOLLAGE	
OBJET ET CONDITIONS D'ESSAIS		RESULTATS A OBTENIR / LIMITATIONS	RESULTATS OBTENUS
<p>Ce test doit être effectué après une action de maintenance moteur majeure ou à l'issue d'une maintenance sur le circuit de carburant.</p> <p>VERIFICATION DE LA PUISSANCE MAXIMUM DE DECOLLAGE.</p> <p>Vérifier que tous les prélevements d'air P2 sont coupés.</p> <p>Avec $V_1 < 40\text{kt}$ (74km/h) augmenter le collectif pour obtenir la limite de puissance de décollage.</p> <p>NOTA</p> <p>Cette vérification est à effectuer à une altitude où la puissance de décollage est limitée par le Ng ou la t4.</p> <p>Vérification de l'alarme sonore puissance Maxi.</p>		<p>Se référer à la SECTION 2 « LIMITATIONS » du manuel de vol.</p> <p>Enregistrer les paramètres :</p> <p>Zp : <input type="text"/> ft OAT : <input type="text"/> (\pm) $^{\circ}\text{C}$</p> <p>FLI : <input type="text"/> %</p> <p>NG : <input type="text"/> %</p> <p>T4 : <input type="text"/> $^{\circ}\text{C}$</p> <p>TRQ : <input type="text"/> %</p>	<p>BON <input type="text"/> MAUVAIS <input type="text"/></p>

Document conforme au manuel de vol EDITION 2 avec approbation EASA n° 10070977 du 16 septembre 2019.

C. LES FICHES MCF.

Fiche 5.

Les fiches constructeur (RFM).

- Les rubriques sont remplies avant le vol.
- L'archivage est simplifié.
- Elles sont valables pour un vol ou une série de vols.

- Les points:

- **SPO.OP.135.**
- **SPO.OP.100.**
- **SPO.OP.120.**

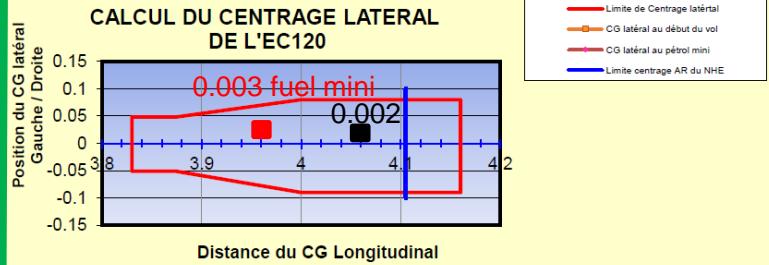
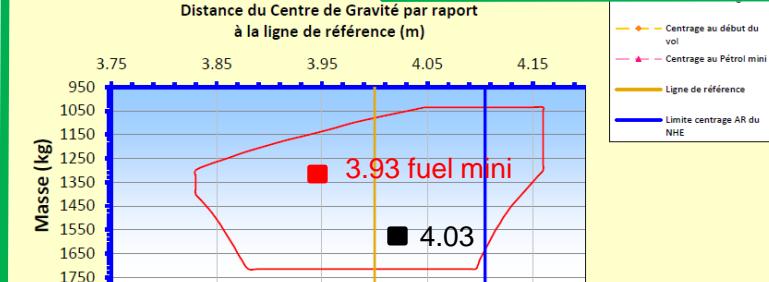
sont **respectés**.

Briefing avant vol :	Equipage :
Attendus du vol :	Commandant de bord : DUPONT
Relevé de paramètres fiables.	
Recommencer si doutes.	
Surveillance du ciel.	
Partage de la tâche de surveillance.	
Densité trafic à la radio.	
Réduction conversations.	
OVER LIMIT.	
Anticipation.	
Réaction immédiate.	
Météo :	
Plafond $\geq 1000\text{ft}$	
Autres :	
Outilage monté :	
STEADY CONTROL	

VERSO MONOMOTEUR

Masses et centrages (centrage facultatif jusqu'à 3 personnes de moins de 110 kg à bord et aucun fret):

Masses totales au décollage : 1590 Kg DES HES sinon HES à 1490 Kg.



c. LES FICHES MCF.

Les fiches constructeur (RFM).

- La partie performance est remplie en fonction du besoin (classe de performance, DES, HES)

- Les points:

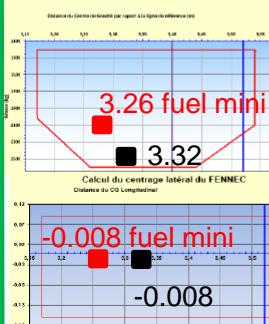
- SPO.OP.135.**
- SPO.OP.100.**
- SPO.OP.120.**

sont respectés.

- 2. Les solutions adoptées.**
c. Les fiches MCF.

VERSO BIMOTEUR

FICHE 5.	Briefing avant vol :	Equipage :
	Attendus du vol : Relevé de paramètres fiables. Recommencer si douteux.	Commandant de bord : DUPONT <u>Pilote</u>
	Surveillance du ciel. Partage de la tâche de surveillance.	Tec : DURAND
	Densité trafic à la radio. Réduction conversations en phase critique.	Tec : ATONIO
	OVER LIMIT. Anticipation. Réaction immédiate.	Météo : Autres :
	Météo : Vent non turbulent.	

<p>Le calcul de centrage est facultatif dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une ou deux personnes assises en places avant pesant, au total, moins de 220 kg - Eventuellement une personne en place arrière pesant jusqu'à 110 kg - Aucun fret à bord. <p>Masses totales au décollage: 2556 Kg</p> <p>Calcul du centrage longitudinal du FENNEC.</p> <p>Entrée du Centre de gravité par rapport à la ligne de référence (ZG)</p>  <p>Calcul du centrage latéral du FENNEC</p> <p>Distance du CG Longitudinal</p> <p>Performances :</p> <p>Calcul Mono DES obligatoire</p> <p>Autres données à calculer en fonction du vol.</p> <p>Mono DES : Kg</p> <p>Mono HES : Kg</p> <p>Bimoteur DES (ft) : ft</p> <p>Bimoteur DES (Kg) : Kg</p> <p>Bimoteur HES (ft) : ft</p> <p>Bimoteur HES (Kg) : Kg</p> <p>Masse max DEC/ ATT ponctuel ECOLE : Kg</p> <p>Dist. Arrêt (DA) : m</p> <p>Dist. Acc. / Arrêt (DAA) : m</p> <p>Dist. Franchissement 35 ft : m</p> <p>Perte de H statio à VSD mono : ft</p> <p>Perte de H statio à VSD ECOLE: ft</p> <p>Plafond mono : ft</p> <p>Autre :</p>

c. LES FICHES MCF.

Les fiches de recherche de panne ou de vérification de bon fonctionnement.

- Le point:
 - **SPO.SPEC.MCF.140.**
- est respecté.

Vol de recherche de panne ou de vérification de bon fonctionnement.

Date :	30/06/22
Appareil :	F-XXXX
Commandant de bord :	DUPONT
But du vol : Recherche de panne / Vérification de bon fonctionnement.	
Système à vérifier :	RADALT
Système à considérer comme non fiable.	RADALT+ alarmes associées
Procédure d'atténuation.	Vol en VMC, altimètre gauche calé au QFE.
Zone de travail :	Tour de piste LFBY

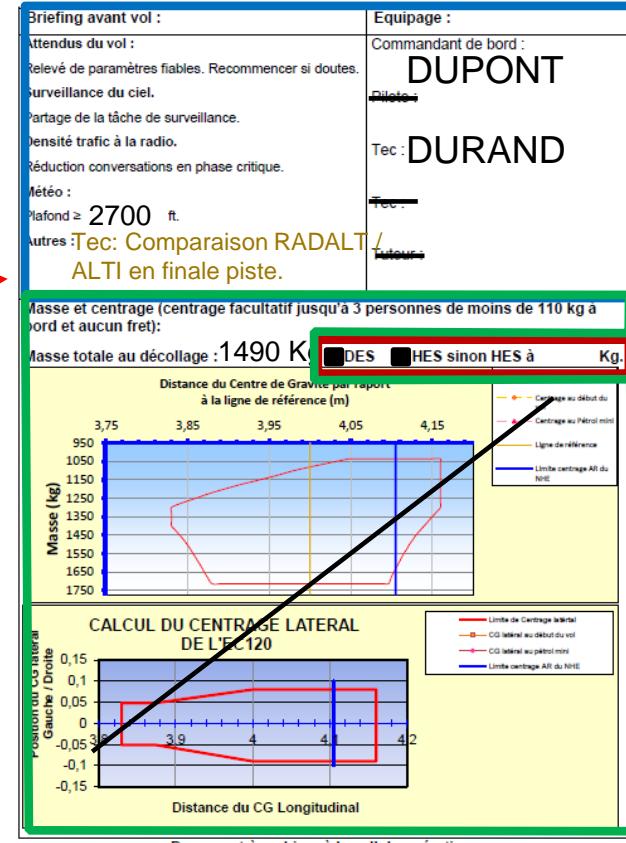
C. LES FICHES MCF.

Les fiches de recherche de panne ou de vérification de bon fonctionnement.

Les tâches sont déterminées durant le briefing.

- Les points:
 - SPO.GEN.106.
 - SPO.OP 135.
 - SPO.OP.100.
 - SPO.OP.120.

sont respectés.



Document à archiver à la cellule opérations.

d. La LME.

- Bien que rarement utilisée, la LME doit être **adaptée** aux activités de la société.
- Elle doit regrouper **tous les items** de la LMER pour permettre la **rapatriement** d'un appareil sur un site d'entretien.
- Le **SPO.IDE H.105** est respecté.





En résumé.

Des solutions:

- Certainement perfectibles...

Mais:

- Conformes,
- Adaptées à l'exploitation,
- Simples (utilisation et archivage),
- Utilisables dans tous les cas de figure (CP, DES, HES).



Audience Q&A Session

- ① Start presenting to display the audience questions on this slide.



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité



direction
générale
de l'Aviation
civile
DSAC

8. Clôture du séminaire

Quitterie HENRY-DE-VILLENEUVE – DSAC/NO/OH



Questionnaire de satisfaction

- ⓘ Start presenting to display the poll results on this slide.