

## Suites données aux recommandations de sécurité

### Accident survenu au large de la Terre Adélie (Antarctique) à l'hélicoptère AS 350 B3 immatriculé F-GJFJ

Le 28 octobre 2010, les pilotes des deux hélicoptères exploités par SAF HELICOPTERES effectuent un vol de transport de passagers et de matériels depuis le navire l'Astrolabe vers la base de Dumont d'Urville en Terre Adélie. Ces vols sont entrepris pour faire suite à l'avarie d'hélice du navire contraint d'interrompre sa progression vers Dumont d'Urville. Au moment de décider d'entreprendre les vols, les conditions météorologiques sur le navire et sur la base distante de 207 NM sont bonnes. L'autonomie et les performances des hélicoptères permettent de réaliser les vols. Les pilotes des deux hélicoptères décollent à environ quinze minutes d'intervalle. Le pilote du premier hélicoptère rencontre en croisière des conditions météorologiques le conduisant à décider de poursuivre le vol à une hauteur faible, parfois inférieure à 200 ft pour rester sous la couche nuageuse. Le pilote du second hélicoptère, immatriculé F-GJFJ, choisit dans un premier temps de survoler cette couche nuageuse puis décide de faire demi-tour pour passer galement sous la couche nuageuse. Le pilote réalise deux virages de 360 ° à faible vitesse et faible hauteur après être passé sous la couche nuageuse. L'hélicoptère entre en collision avec la surface de la banquise. Les derniers points de trajectoire enregistrés indiquent une hauteur d'environ 30 ft. L'enquête a montré que l'accident résultait de la perte probable de références visuelles extérieures du pilote, consécutive à sa décision d'entreprendre et de poursuivre le vol dans des conditions météorologiques défavorables, dans un environnement hostile qui n'offrait pas ou peu de changement de plan d'action. Le contexte particulier de la mission, l'absence de documentation opérationnelle concernant l'exploitation en Terre Adélie, l'absence de transmission à l'autorité de tutelle de la partie C du manuel d'exploitation de SAF HELICOPTERES ont constitué des facteurs contributifs de l'accident. La prise de médicament ayant un effet sédatif a pu contribuer à l'accident.

#### rapport technique

Réception par la DGAC : 11 Juin 2012

#### **Recommandation 01**

BEA (extrait)

L'enquête a montré que la DSAC attendait une notification de la part de l'exploitant concernant l'ouverture d'une base d'exploitation en Terre Adélie. Cette notification aurait permis à l'autorité de surveillance d'exiger la rédaction d'une partie C spécifique à la Terre Adélie, mais il est à noter que l'OPS 3 n'exige pas explicitement cette notification. En conséquence, le BEA recommande :

que la DGAC et l'AESA définissent de manière explicite dans la réglementation relative à l'exploitation des hélicoptères pour du Transport de passagers la notion de base d'exploitation et les modalités de notification d'ouverture d'une nouvelle base d'exploitation. [Recommandation FRAN-2012-014]

#### **Réponse de la DGAC**

La notion de base d'exploitation ne figurant pas explicitement dans la réglementation actuelle, l'ouverture d'une nouvelle base dans une zone d'exploitation déjà autorisée ne fait pas l'objet d'une autorisation particulière, Par contre, si cette nouvelle base est située dans une nouvelle zone géographique d'exploitation, ne figurant pas déjà dans la fiche de spécifications opérationnelles associée au CTA, l'extension de cette dernière à cette nouvelle zone d'exploitation est accordée par la DGAC sur la base des critères ci-dessous.

La réglementation relative à l'exploitation des hélicoptères demande aux exploitants de donner les consignes et informations sur les routes et héliports de leur zone d'exploitation dans la partie C de leur manuel d'exploitation. Tout amendement du manuel d'exploitation doit être transmis à l'Autorité, préalablement à son entrée en vigueur. Toutefois, il n'existe pas d'obligation d'obtenir une autorisation formelle en retour pour sa mise en application, à

l'exception de parties devant être approuvées.

Ainsi doivent être décrites en partie C, les hélisations et hélisturfaces utilisées de manière répétitive. Le règlement offre toutefois la possibilité de reconnaître des sites de posé, en vol, (donc sans description en partie C), ce qui permet une certaine flexibilité pour desservir, de manière ponctuelle, des sites situés dans la zone d'exploitation de l'exploitant. Une exploitation en Terre Adélie ne rentre pas dans le cadre d'une desserte ponctuelle de sites pour lesquels une simple reconnaissance en vol serait suffisante, et les consignes d'exploitation associées font donc clairement partie des amendements de la partie C devant être notifiés à l'Autorité.

Ces consignes sont prises en compte dans la formation des équipages lors des qualifications à la compétence de route, d'activité et de zones.

La mention figurant dans la fiche de spécifications opérationnelles (FSO) jointe au CTA n'a pas vocation à décrire de manière extrêmement précise la zone d'exploitation. Mais il est apparu cependant qu'il était nécessaire de préciser davantage la méthodologie applicable à la création de nouvelles zones d'exploitation.

La DSAC a amendé ses méthodes d'autorisation d'exploitation depuis août 2011 pour introduire des précisions relatives à l'extension de la zone, renforçant la responsabilité de l'exploitant quant à la démonstration à l'Autorité de sa capacité à exploiter dans la zone demandée :

*« L'exploitant peut solliciter une modification de la zone d'exploitation initialement autorisée et mentionnée sur les fiches de spécifications opérationnelles. Cette modification peut être permanente, par exemple liée à l'introduction d'un nouveau type d'appareil, ou ponctuelle, par exemple pour réaliser une série de vols en dehors du réseau habituel ou pour répondre à un affrètement saisonnier.*

*L'exploitant doit apporter la démonstration que des moyens complémentaires adéquats ont été mis en place pour la modification de la zone d'exploitation envisagée.»*

En outre, une revue de toutes les zones d'exploitation de tous les CTA a été réalisée par la DSAC au troisième trimestre 2011 pour s'assurer de la pertinence des zones mentionnées sur les fiches de spécifications opérationnelles avec les capacités d'exploitation du détenteur du CTA.

Au-delà de ces actions directement liées aux notions de zones et de bases d'exploitation, le processus permettant d'encadrer au mieux les modifications des conditions d'exploitation est celui introduit par la mise en œuvre des SGS au titre de la gestion des changements. Le *guide d'élaboration d'une évaluation d'impact sur la sécurité en cas de changement par les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance* spécifie bien qu'une ouverture d'une nouvelle base d'exploitation ou une extension de zone doit faire l'objet d'une étude. Des outils sont donnés aux exploitants afin de les aider à réaliser cette étude d'impact.

#### Degré d'avancement ( 26 Décembre 2012)



100%

#### Recommandation 02

BEA (extrait)

L'enquête a montré que l'exploitant, disposant d'un CTA sur lequel figurait la zone d'exploitation « Monde », n'a pas jugé nécessaire de notifier à son autorité de tutelle l'entreprise d'une nouvelle activité en Terre Adélie. En conséquence, le BEA recommande :

que la DGAC décrive dans le CTA d'un exploitant les pays ou zones pour lesquels l'exploitant a déclaré une base d'exploitation ; [Recommandation FRAN-2012-015]

#### Réponse de la DGAC

La revue des zones d'exploitation évoquée dans la réponse à la recommandation précédente a amené la DGAC à restreindre les zones d'exploitation mentionnées sur un CTA aux zones dans lesquelles les vols sont concrètement réalisés.

Concrètement, les zones où l'exploitant a des bases, ainsi que les zones dans lesquelles l'exploitant est autorisé à voler sont mentionnées sur la ou les fiches de spécifications opérationnelles (FSO) liées au CTA. Le manuel du contrôle technique (MCT/TP) a été complété et clarifié sur ce point en précisant que la FSO doit se limiter aux zones d'exploitation effectivement autorisées.

Le suivi de cette recommandation est clos.

#### Degré d'avancement ( 26 Décembre 2012)



100%

### Recommandation 03

BEA (extrait)

que la DGAC en concertation avec l'AESA impose aux exploitants de déclarer toute activité de transport de passagers en milieu isolé auprès des Autorités Compétentes. [Recommandation FRAN-2012-016]

#### Réponse de la DGAC

La réglementation OPS3 mentionne uniquement les notions de zone hostile/non hostile et zone habitée/non habitée. Un des critères d'hostilité d'une zone est le temps de réponse ou la capacité des opérations de recherche et de sauvetage : lorsque ceux-ci ne sont pas appropriés au regard des dangers auxquels les rescapés sont potentiellement exposés, alors la zone est dite hostile. Pour exploiter dans de telles zones avec des appareils nécessitant des allègements en termes de performances (monomoteurs dans tous les cas et bimoteurs en fonction des conditions d'exploitation), il existe bien une autorisation (préalable) de l'Autorité sanctionnant la capacité de l'exploitant à réaliser des opérations dans de tels environnements (ACJ à l'appendice 1 au 3.005 (e)). Aujourd'hui les FSO (fiches de spécifications opérationnelles) n'établissent pas clairement de lien entre l'immatriculation de l'appareil, la zone géographique et l'autorisation associée (voir FSO jointe). Il est proposé d'amender le modèle de FSO afin de dissocier l'autorisation « montagne » de l'autorisation « zones isdées ». Le nom de la zone isolée, associée à l'autorisation et aux immatriculations concernées, sera rappelé dans la case « observation » située en face de l'autorisation (voir FSO révisée). Le modèle de FSO inclus dans le règlement UE 965/2012 (IR OPS) permet d'enregistrer ces informations dans la case « Autres ».

#### Degré d'avancement ( 26 Décembre 2012)



100%

### Recommandation 04

BEA (extrait)

L'enquête a montré que les audits menés par la DGAC, autorité de tutelle, ont révélé des dysfonctionnements de l'exploitant qui ont indirectement contribué à la survenue de l'accident. L'exploitant a soumis à l'autorité de tutelle différents plans d'action et échéanciers afin de modifier ses procédures et son exploitation. Or, la DGAC ne dispose pas d'outils administratifs pour s'assurer que l'exploitant respecte les plans d'action et échéanciers acceptés. En conséquence, le BEA recommande :  
que la DGAC en concertation avec l'AESA mette en place un système de surveillance permettant de s'assurer que les dysfonctionnements identifiés lors des audits soient corrigés par l'exploitant. [Recommandation FRAN-2012-017]

#### Réponse de la DGAC

La DSAC a défini dans son manuel du contrôle technique (MCT/TP), les méthodes de suivi des non-conformités constatées lors des actes de surveillance. Elle a traduit ces non-conformités en écarts liés à des délais de correction. Une procédure en cas de non-conformité dans les délais a été également définie :

Ces modalités de traitement sont intégrées à l'instruction de surveillance publiée à l'intention des exploitants d'aéronefs (datée du 4 mai 2011) et disponible sur le site internet de la DGAC à l'adresse suivante :

[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Instruction\\_de\\_surveillance\\_DSAC\\_-\\_exploitants\\_d\\_aeronefs.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Instruction_de_surveillance_DSAC_-_exploitants_d_aeronefs.pdf).

La DSAC dispose également depuis 2011 d'outils centralisés permettant de suivre les délais de clôture des non-conformités constatées. Un pilotage des délais de clôture des écarts est ainsi réalisé par l'échelon central de la DSAC en coordination avec les échelons régionaux tous les 2 mois pour toutes les compagnies françaises surveillées par la DSAC.

Ces mesures assurant un meilleur suivi de la clôture d'écarts ont été validées par l'AESA lors de son dernier audit de standardisation.

Le traitement de cette recommandation par la DGAC est clos.

#### Degré d'avancement ( 26 Décembre 2012)



100%

## Recommandation 05

BEA (extrait)

L'enquête a montré que le pilote du F-GJFJ avait pris des médicaments contre le mal des transports au cours de la traversée maritime. Cependant, le délai de réalisation des analyses toxicologiques n'a pas permis d'établir précisément la concentration sanguine de ce médicament au moment de l'accident. Le principe actif de ce type de médicaments provoque un effet sédatif qui n'est pas compatible avec la conduite de machines ou d'engins. La prise de ce médicament nécessite donc la consultation de professionnels de la santé avant toute utilisation dans ce contexte. L'enquête sur l'accident survenu le 9 octobre 2009 à l'hélicoptère F-GKRL exploité par SAF HELICOPTERES avait identifié un comportement d'automédication par le pilote. Bien que cette pratique soit prohibée par le manuel d'exploitation de la compagnie, ces pratiques persistent sans que les pilotes semblent avoir conscience des risques associés à l'automédication. En conséquence, le BEA recommande :

que la DGAC réalise auprès des exploitants et des personnels navigants une campagne d'information et de sensibilisation quant aux risques associés à l'automédication dans l'exercice d'une activité aérienne.

[Recommandation FRAN-2012-018]

### Réponse de la DGAC

Le pôle médical de la direction technique des personnels navigants de la DSAC est en charge des questions relatives à l'aptitude physique et mentale des personnels navigants, il est à ce titre notamment chargé de l'agrément et du suivi des médecins examinateurs et des centres d'expertise de médecine aéronautique (CEMA). Les médecins examinateurs et les CEMA délivrent aux pilotes, après examen médical, les certificats médicaux d'aptitude.

Dans le cadre de ses actions auprès des CEMA et des médecins examinateurs agréés, notamment à l'occasion des réunions de standardisation régulièrement organisées, le pôle médical communique sur les problèmes liés à l'automédication, ce afin que les CEMA et les médecins examinateurs sensibilisent les pilotes lors des visites médicales.

En complément de la sensibilisation déjà menée dans ce cadre, un article a été publié par la DSAC en mars 2015 dans l'Objectif Sécurité n°21 sur le sujet de l'automédication. Il est disponible à l'adresse suivante: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Objectif-Securite-le-bulletin.html>.

### Degré d'avancement ( 18 Mars 2015)



100%