



D S A C

INFO SÉCURITÉ DGAC

N° 2018/02

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 de certains acteurs du secteur aérien sur un risque identifié.

Cette info sécurité est disponible sur : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/info-securite-dgac>

Opérateurs concernés

Exploitants et pilotes d'aéronefs

Sujet

Prévention et récupération des pertes de contrôle en vol

Objectif

Limiter les risques et entraîner à la récupération des pertes de contrôle en vol

Contexte

Cette Info Sécurité DGAC annule et remplace l'Info Sécurité DGAC 2013/05 du 16 avril 2013. Elle a pour but de prendre en compte les évolutions de la réglementation et les recommandations émises depuis lors en matière de formation à la prévention et à la récupération des pertes de contrôle en vol.

Au cours de la dernière décennie, malgré le développement d'automatismes de plus en plus performants, la perte de contrôle en vol (LOC-I : Loss Of Control-In flight) reste la principale cause d'accidents mortels d'avions et un domaine de risque majeur¹. Sans aller jusqu'à l'accident, de nombreux événements ont été rapportés décrivant un équipage n'ayant plus été en mesure de contrôler l'avion, même brièvement, ou ayant dû effectuer des manœuvres d'urgence pour revenir à une situation maîtrisée.

Partant de ce constat, de nombreux travaux ont été conduits sous l'impulsion de différentes organisations, avec le concours des constructeurs et des professionnels de l'aviation. On peut notamment citer deux groupes de travail constitués pour examiner des solutions au problème : le *Loss of Control Avoidance and Recovery Training* (LOCART), établi par la FAA (Federal Aviation Administration) et l'*International Committee for Aviation Training in Extended Envelopes* (ICATEE).

Ces travaux ont conduit à définir des programmes de formation destinés à donner aux pilotes les compétences pour prévenir et récupérer les situations de perte de contrôle en vol. Ces formations sont désignées par « Upset Prevention and Recovery Training (UPRT) ».

Depuis la publication de l'Info Sécurité 2013/05, le règlement (UE) No 965/2012 « AIROPS » a été amendé pour introduire des exigences relatives à l'UPRT dans les stages d'adaptation et les formations de maintien des compétences des exploitants de transport aérien commercial (CAT) (cf. décision 2015/012/R entrée en vigueur le 04 mai 2015).

Pour compléter la réglementation relative aux opérations aériennes, l'EASA propose d'introduire des exigences de formation UPRT dans le règlement relatif au personnel navigant (UE) No 1178/2011 « AIRCREW »².

¹ Source : European Plan for Aviation Safety (EPAS) 2017–2021 ; EASA Annual Safety Review 2017

² Voir : Opinion No 05/2017 Amendments to Commission Regulation (EU) No 1178/2011 et Opinion No 06/2017 Loss of control prevention and recovery training

Actions recommandées

Recommandations générales

Les exploitants sont invités à consulter le « Guide pour la mise en place de la formation UPRT chez les exploitants » publié par la DSAC.

A noter également la révision 3 de l'Airplane Upset Prevention and Recovery Training Aid (AUPRTA) disponible sur le site de l'OACI.

La DGAC recommande aux exploitants autres que ceux opérant en transport aérien commercial (pour lesquels il existe des obligations réglementaires comme rappelé ci-dessus) de tenir compte des éléments pertinents des AMC1 et AMC2 ORO.FC.220&230 dans l'élaboration des programmes de formation de leurs pilotes.

La formation théorique

L'Info Sécurité 2013/05 formulait des recommandations en matière de sensibilisation aux principes aérodynamiques. Pour les exploitants de transport aérien commercial, il s'agit désormais d'une exigence de formation de la table 1 de l'AMC1 ORO.FC.220&230 (voir éléments A. Aerodynamics).

La formation pratique

L'Info Sécurité 2013/05 formulait des recommandations en matière de renforcement de l'entraînement des équipages au pilotage manuel sans automatisme. Pour les exploitants de transport aérien commercial, il s'agit désormais d'une exigence de formation de la table 1 de l'AMC1 ORO.FC.220&230 (voir éléments I. Manual handling skills).

Maintien des compétences en pilotage manuel

La pratique en ligne, dans un cadre déterminé, du pilotage manuel permet d'entretenir le niveau de compétence des équipages. Lorsque mise en œuvre, cette pratique devrait être prévue au stade du briefing en prenant en compte les facteurs externes (météorologie, densité du trafic, relief...) et internes (charge de travail, fatigue, pannes...).

En conséquence, la DGAC recommande aux exploitants d'aéronefs de définir avec précision, dans le paragraphe approprié du manuel d'exploitation (A.8.3.18), les conditions dans lesquelles le pilotage en ligne en l'absence d'automatisme peut être autorisé. Ces conditions devraient être définies en tenant compte des éléments d'appréciation cités dans le Safety Information Bulletin SIB N° 2013-05 « Manual Flight Training and operations » de l'EASA (ou toute autre révision ultérieure).

Exercices UPRT recommandés par le constructeur

La DGAC invite les exploitants à prendre connaissance et à tenir compte de toute recommandation de formation en matière de formation à la prévention et à la récupération des pertes de contrôle qui pourrait être émise par le constructeur des aéronefs qu'ils opèrent. Il peut s'agir notamment du choix de pannes ou de conditions de réalisation d'exercices UPRT.

Recommandations de l'EASA en lien avec l'UPRT

En complément des dispositifs réglementaires mentionnés plus haut, l'EASA publie régulièrement des recommandations en matière de formation pouvant contribuer à la prévention et à la récupération des pertes de contrôle en vol (SIB – Safety Information Bulletin). La rubrique « Références » ci-après en répertorie un certain nombre.

Risques liés à réalisation d'exercices sur avion

La DSAC attire l'attention des opérateurs sur les risques liés à la réalisation d'exercices sur avion. Les instructeurs doivent être préalablement formés et les exercices réalisés dans le cadre du programme déposé auprès de la DSAC. Se référer aux paragraphes 6.2.1.1 et 6.2.1.2 du guide DSAC UPRT concernant la réalisation des exercices sur FFS et sur avion. La DSAC rappelle que l'AMC1 ORO.FC.220&230 ne prévoit pas la possibilité de réaliser les exercices de récupération sur avion.

Réserves	<p><i>Les informations diffusées au travers de cette « info sécurité DGAC » concernent les actions essentielles qu'il convient de retenir au niveau des formations et entraînements des équipages. Les phases de formations de base au pilotage ou de qualifications de type ne font pas partie du périmètre de cette « info sécurité DGAC ».</i></p> <p><i>L'entraînement à la prévention et à la récupération de l'upset doit néanmoins également être traité lors de la formation initiale à la qualification de type ou classe. Cette phase de formation présente un réel intérêt pour l'habileté gestuelle des pilotes dans la récupération des pertes de contrôle. Des pratiques inadaptées ayant pu être enseignées en formation initiale concernant la récupération du décrochage sont en cours de modification. En outre, certaines formations initiales intègrent des stages de planeur ou de voltige qui se révèlent bénéfiques en termes d'analyse et de prise de décision par le pilote.</i></p>
Références	<ul style="list-style-type: none"> - Guide DSAC UPRT http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/guides-exploitants-daeronefs - Brochure DSAC « le décrochage, revenir aux incidences de vol » http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/decrochage-incidences-vol_livret.pdf - Mémo DSAC « formation à la récupération du décrochage » http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/fiche_Formation-r%C3%A9cup%C3%A9ration-d%C3%A9crochage.pdf - EASA Safety Information Bulletin (SIB) 2013-02 - Stall and Stick Pusher Training http://ad.easa.europa.eu/ad/2013-02 - EASA Safety Information Bulletin (SIB) 2013-05 - Manual Flight Training and operations http://ad.easa.europa.eu/ad/2013-05 - EASA Safety Information Bulletin (SIB) 2015-07 - Prevention of Hazardous Low Speed at High Altitude Cruise https://ad.easa.europa.eu/ad/2015-07 - EASA Safety Information Bulletin (SIB) 2015-13 - Safety Management of Flight Operations in Adverse Convective Weather and the Inter-Tropical Convergence Zone https://ad.easa.europa.eu/ad/2015-13 - EASA Safety Information Bulletin (SIB) 2015-17R1 - Unreliable Airspeed Indication at High Altitude/ Manual Handling at High Altitude https://ad.easa.europa.eu/ad/2015-17R1 - EASA Safety Information Bulletin (SIB) 2017-10 - En-route Wake Turbulence Encounters https://ad.easa.europa.eu/ad/2017-10 - Aeroplane Upset Prevention & Recovery Training Aid revision 3 https://www.icao.int/safety/LOCI/AUPRTA/index.html