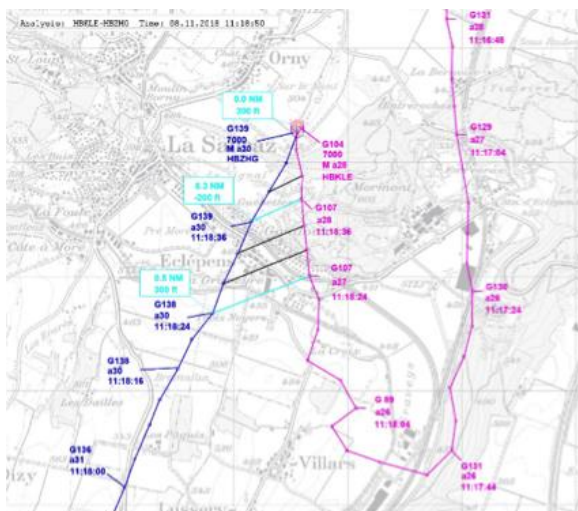


Rapprochement dangereux entre un DR400 et un hélicoptère : l'alerte du dispositif Flarm n'a pas fonctionné



Le 8 novembre 2018, le pilote d'un DR400 décolle de l'aéroport de Granges (Suisse) pour un vol VFR. En raison d'une couche nuageuse, il se retrouve contraint de modifier sa trajectoire pour revenir sur le terrain de départ. Soudain, il aperçoit un hélicoptère passer derrière lui de gauche à droite, à faible distance et à

une altitude presque égale. Les deux pilotes poursuivent leur vol sans autre incident.

L'enquête montrera que les deux aéronefs se sont rapprochés à angle constant et se sont croisés avec une différence d'altitude de 200 ft. Le pilote du DR400 indiquera ne pas avoir vu l'hélicoptère avant le rapprochement et ne pas avoir été alerté par le dispositif d'alerte anti-collision Powerflarm. Ce n'est qu'après le rapprochement avec l'hélicoptère que celui-ci a été affiché à l'écran. Le pilote de l'hélicoptère (un Augusta 109) déclarera avoir vu le DR400 à sa droite, à une altitude inférieure d'environ 200 à 400 ft, approximativement 30 secondes avant le rapprochement mais il avait considéré que la situation ne présentait pas de danger.

Selon le rapport de l'organisme d'enquête suisse (SESE), l'emplacement de l'antenne sur le DR400 (devant la cloison pare-feu) serait probablement à l'origine de l'absence d'alerte du système Powerflarm et de l'apparition de l'hélicoptère sur l'écran du DR400 qu'après le croisement des trajectoires. Il explique que la portée de l'antenne était différente avant et après le rapprochement dangereux en raison de son installation et du changement relatif de direction du trafic conflictuel.

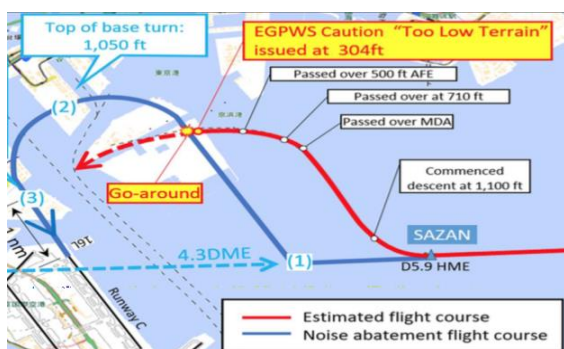
Le rapport souligne l'importance de vérifier les puissances d'émission et de réception après l'installation initiale du système d'alerte anti-collision Flarm, puis au moins une fois par an ou après des modifications apportées à l'avion.

De tels dysfonctionnements concernant les dispositifs Flarm avaient déjà été identifiés dans deux autres enquêtes du SESE concernant des rapprochements dangereux. Ce dernier incident montre que le phénomène est encore méconnu du public concerné.

A travers une recommandation de sécurité, l'autorité suisse (OFAC) est invitée à mettre en place des processus permettant de garantir le fonctionnement fiable de ces systèmes.

 [Rapport](#)

Remise de gaz d'un Boeing 747 de Thai Airways à Tokyo/Haneda : l'équipage avait débuté trop tôt la procédure anti-bruit



Le 11 avril 2018, alors qu'il fait nuit, un Boeing 747-400 de Thai Airways commence son approche vers la piste 16L de l'aéroport de Tokyo/Haneda (Japon). Après être arrivé par le point de report DARKS, l'équipage doit suivre la procédure VOR A : celle-ci fait passer l'avion par le point SAZAN puis par un

point situé à 4,3 NM du VOR HME ; c'est à ce point que débute la procédure anti-bruit pour la piste 16L. L'avion doit alors virer à droite pour suivre la « vent arrière » de la piste 16L, puis virer à gauche en décrivant un demi-cercle tout en descendant pour se retrouver dans l'axe de la piste 16L (voir illustration). Des balises lumineuses ont été disposées au sol pour permettre aux équipages de suivre cette procédure, qui débute par une reconnaissance visuelle formelle de la piste 16L.

Arrivé au point SAZAN, l'équipage du Boeing 747 confirme avoir visuel sur la piste 16L et vire immédiatement à droite pour suivre la trajectoire prévue par la procédure anti-bruit. Toutefois, les deux pilotes ne parviennent pas à voir les balises lumineuses censées les aider à suivre la procédure anti-bruit ; lorsqu'ils finissent par les repérer, celles-ci se trouvent à droite de l'avion alors qu'elles auraient dû se situer à sa gauche. L'équipage en conclut que la trajectoire suivie par l'avion ne respecte pas la procédure anti-bruit. Pour revenir dans les limites de la procédure, le commandant de bord décide de virer à gauche et de se servir d'un balisage d'obstacle comme point de visée. La descente est effectuée sous pilote automatique en mode V/S (*vertical speed*). Durant cette manœuvre, l'avion – que l'équipage considère comme stabilisé en approche – passe sous l'altitude minimum de descente (760 ft) tandis que le contrôle – qui s'interroge sur les intentions de l'équipage – lui demande s'il a toujours la piste 16L en vue. Lorsque le commandant de bord annonce ne plus voir la piste, l'alarme *TOO LOW TERRAIN* de l'EGPWS retentit : l'avion se trouve à une altitude de 304 ft et la piste est cachée par les quais à conteneurs du port. Une remise de gaz est immédiatement effectuée et l'avion se posera un peu plus tard sur la piste 22 sans autre incident.

Le rapport publié par le JTSB (organisme d'enquête japonais) conclut que le suivi de la trajectoire de l'avion dans le plan vertical a pâti de la focalisation de l'attention du commandant de bord (PF) sur le changement de trajectoire dans le plan latéral. Les deux pilotes avaient effectué de nombreux atterrissages à Tokyo/Haneda, mais aucun d'eux n'avait eu à suivre la procédure VOR A qui, de plus, ne figurait pas dans la base de données du FMS de l'avion. Le rapport souligne que le contrôle de Haneda propose très rarement l'approche VOR A

pour les atterrissages piste 16L (0,04% des atterrissages effectués à Haneda en 2018). Aucun des deux pilotes n'avait suivi de formation sur simulateur à cette approche car Thai Airways classait alors Tokyo/Haneda parmi les aérodrômes ne nécessitant qu'une « auto-formation » par les pilotes. Pour une raison non définie, le commandant de bord a viré trop tôt à droite pour effectuer la procédure anti-bruit. Le JTSB a considéré que la carte présentant cette procédure pouvait être améliorée dans l'intérêt des équipages, notamment en y faisant apparaître plus clairement certaines données de distance. Il relève également que la base de données de l'EGPWS qui équipait l'avion au moment de l'incident n'était pas à jour et qu'il manquait notamment les références à deux éoliennes de 230 ft de hauteur située dans la zone proche de l'aérodrome.

Une qualification VOR A est désormais requise par Thai Airways pour permettre à ses équipages d'opérer de/vers Tokyo/Haneda. Et la base de données des FMS des avions de la compagnie a été complétée avec une approche piste 16L via un enchaînement des procédures VOR A et anti-bruit.

 [Rapport](#)

// Bon à savoir

L'AESA a publié son *Annual Safety Review*



L'agence européenne vient de mettre en ligne son rapport annuel sur la sécurité aérienne.

 [Lire de rapport](#)