

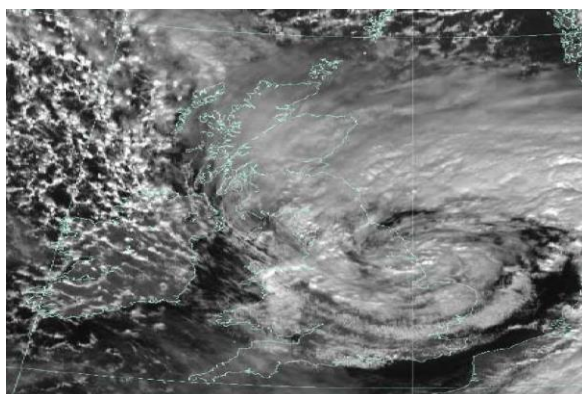
La Veille Sécurité

Quelques thèmes et événements de sécurité sélectionnés par la DSAC

#13/2021

// Vu sur le net

Un Boeing 757 d'Icelandair atterrit à Manchester en « fuel emergency » durant la tempête Doris



Le 23 février 2017, l'équipage d'un Boeing 757-200 d'Icelandair, parti de Keflavik (Islande), prépare son approche vers l'aéroport de Manchester (Royaume-Uni). Ce jour-là, la violente tempête Doris balaye le Royaume-Uni.

Par précaution, le commandant de bord a demandé 1 tonne de carburant supplémentaire au lieu des 100 kg d'extra-fuel figurant au devis préparé par le centre des opérations de la compagnie. Ce dernier a choisi l'aéroport de Liverpool, distant d'environ 20 NM de celui de Manchester, comme aérodrome de dégagement.

Après une attente au FL110, le Boeing 757 commence son approche vers la piste 23R de Manchester alors que de nombreux avions remettent les gaz pour cause de fort cisaillement de vent en courte finale. Arrivé à 460 ft/AMSL et à 0,5 NM du seuil 23R, les critères de stabilisation ne pouvant pas être respectés, l'équipage remet les gaz et part en direction de Liverpool. Lorsqu'il arrive en approche finale

de l'aéroport de dégagement, une alarme windshear apparaît vers 800 ft AMSL. Une nouvelle remise de gaz est immédiatement décidée et, alors qu'il ne reste plus que 3,55 t de carburant (soit 1,95 t à consommer avant d'atteindre la réserve finale), l'équipage annonce *minimum fuel*. Sur proposition du contrôle, les pilotes acceptent de se dérouter vers Leeds, aérodrome où les conditions météo sont meilleures mais qui présente l'inconvénient de ne pas figurer dans la base Lido de l'avion et d'être mal connu de l'équipage. Estimant, après analyse, ne pas pouvoir atteindre l'aéroport en sécurité, il se déclare en *fuel emergency* et, avec l'aide du contrôle, fait le point sur la situation. Après analyse et parmi les options possibles, l'équipage fait le choix de revenir à Manchester, où les conditions météo ne se sont toutefois pas améliorées, pour tenter une nouvelle approche. L'avion y atterrira, non sans avoir affronté de fortes turbulences en courte finale. Au moment de l'atterrissage, les réservoirs contiennent 986 kg de carburant de plus que la réserve finale, soit environ 20 minutes de vol avant d'entamer la réserve finale.

L'enquête relative à cet incident grave, réalisée par l'ITSB (organisme d'enquête islandais), a pâti de l'absence des données du CVR, effacées par les échanges enregistrés lors du vol retour, l'équipage – expliquant qu'il n'était pas informé des obligations réglementaires – s'étant contenté de notifier l'incident à l'autorité islandaise et non à l'organisme d'enquête compétent. L'enquête a également mis en lumière un certain nombre de dysfonctionnements, de nature plus systémique. Ainsi, trois SIGMET avaient été publiés avant le vol, mettant en garde contre une situation météorologique préoccupante et qui allait en s'aggravant. Ces documents figuraient dans le dossier de vol mais l'équipage a indiqué ne pas les avoir vus, peut-être en raison du volume conséquent du dossier (23 pages) et du manque de relief de la remarque sur la force des turbulences qui figurait en page 3. Le rapport relève aussi que le choix, par le centre des opérations de la compagnie, d'un aéroport de dégagement situé à seulement 20 NM de l'aéroport de destination et offrant des conditions aérologiques similaires était particulièrement inopportun. Ce choix, expliquent les enquêteurs, était toutefois légitime au regard de la procédure alors en vigueur au sein de la compagnie, qui

fondait la sélection sur deux seuls critères: la visibilité et le plafond. L'équipage aurait pu, néanmoins, demander un autre choix, fondé sur sa propre analyse.

Dans le cadre de ses investigations, l'ITSB a également découvert que la compagnie avait mis en place une politique de réduction de la consommation de carburant construite, notamment, sur l'attribution de primes aux équipages économes en *extra-fuel*. Si ce paramètre n'a pas contribué à la survenue de l'incident (le commandant de bord ayant demandé dix fois plus que les 100 kg proposés par les opérations), il est apparu que la compagnie n'avait procédé à aucune analyse de risque relative au système de primes *extra-fuel* et que les incidents « carburant » survenus dans ce cadre n'avaient fait l'objet d'aucune analyse interne. Enfin, l'enquête a mis au jour un système obsolète et rigide de préparation des plans de vol et l'absence de lieu réservé aux équipages (si ce n'est le cockpit) pour préparer, ensemble, les vols.

Icelandair a tiré les leçons de cet incident grave et mis en œuvre des mesures de réduction de risques sur les principaux points soulignés par l'enquête. Le rapport contient néanmoins deux recommandations de sécurité, dont l'une incite la compagnie à accorder une meilleure place aux SIGMET dans les documents de vol.



[Rapport](#)

>> La DSAC a publié une [Info-Sécurité](#) relative aux **messages en cas de bas niveau de carburant**, destinée à clarifier et à uniformiser le dialogue pilote-contrôleur au sujet du bas niveau carburant.

Intoxication au monoxyde de carbone de l'équipage lors d'une mission de travail aérien



Le 22 décembre 2019, un avion de type Cessna 172R décolle de l'aéroport Parafield d'Adélaïde (Australie) pour une mission de patrouille aérienne contre les requins avec un équipage constitué de trois personnes : le pilote, un responsable des communications et un observateur. Lors du vol retour, après environ 2 heures de vol, le responsable des communications, puis le pilote, sont pris d'un malaise. Après avoir remarqué un changement de coloration du détecteur de CO dans le cockpit, l'équipage décide d'ouvrir les fenêtres, mais la fumée provenant d'un feu de brousse à proximité aggrave la situation. Le contrôle aérien est informé de la situation par le pilote, qui demande une directe pour Parafield, mais le contrôleur lui propose de rejoindre l'aéroport d'Adelaide International. Le pilote accepte avant de se raviser en faveur de Parafield, un terrain qui lui est plus familier. D'autant que les étourdissements se sont aggravés, entraînant une confusion entre les pistes de l'aéroport d'Adélaïde. Après avoir atterri à Parafield sans autre incident, les trois membres d'équipage sont emmenés à l'hôpital pour un examen médical.

Selon le rapport publié par l'organisme d'enquête australien (ATSB), les symptômes physiques (nausées, maux de tête, fatigue et vertiges) et les effets incapacitants (pertes de mémoire, confusion) observés chez l'équipage sont caractéristiques d'une intoxication au monoxyde de carbone (CO). Cette hypothèse est confirmée par les analyses sanguines, qui ont déterminé que l'équipage avait un taux de carboxyhémoglobine légèrement élevé. L'enquête a permis d'établir qu'il n'y avait aucune indication d'une éventuelle fuite de gaz d'échappement avant le vol et les tests effectués après le vol n'ont révélé aucune défaillance de l'appareil. Bien que l'origine du CO n'ait pas pu être établie, une source à bord de l'avion reste l'hypothèse la plus probable.

A la suite de cet incident, l'opérateur a pris des mesures pour limiter l'exposition à ce type de risque. Il a notamment décidé d'installer des détecteurs de CO supplémentaires dans tous ses avions, à la fois dans le cockpit et à l'arrière de la cabine.

L'ATSB incite une nouvelle fois les exploitants et les propriétaires d'avions à moteur à pistons à installer un détecteur de CO avec avertisseur actif pour alerter les pilotes en cas de niveaux élevés de CO.



[Rapport](#)

>> **Deux informations de sécurité** pour approfondir le sujet :

- ATSB : [Êtes-vous protégé contre les intoxications au monoxyde de carbone ?](#)
- FAA : [Monoxyde de carbone : une menace mortelle](#)