



## Rapport sommaire

Concernant le présent incident grave, une enquête sommaire a été conduite selon l'article 45 de l'ordonnance sur les enquêtes de sécurité en cas d'incident dans le domaine des transports du 17 décembre 2014 (OEIT), état le 1er février 2015 (SR 742.161). L'objectif du présent rapport est de tirer des leçons de l'incident.

<b>Aéronef</b>	Airbus A319-111	G-EZAY		
<b>Exploitant</b>	EasyJet Airline Company Ltd, Hangar 89, London Luton Airport, LU2 9PF			
<b>Propriétaire</b>	EasyJet Airline Company Ltd, Hangar 89, London Luton Airport, LU2 9PF			
<b>Commandant</b>	Citoyen britannique, année de naissance 1968			
<b>Licence</b>	licence de pilote de ligne d'avions ( <i>Airline Transport Pilot Licence Aeroplane</i> – ATPL(A)) selon l'agence européenne de la sécurité aérienne ( <i>European Aviation Safety Agency</i> – EASA), établie par la <i>Civil Aviation Authority</i> (CAA) du Royaume Uni			
<b>Heures de vol</b>	<b>total</b>	8930 h	<b>au cours des derniers 90 jours</b>	52:06 h
	<b>sur le type en cause</b>	5000 h	<b>au cours des derniers 90 jours</b>	52:06 h
<b>Copilote</b>	Citoyen britannique, année de naissance 1989			
<b>Licence</b>	ATPL(A) selon EASA, établie par la CAA du Royaume Uni			
<b>Heures de vol</b>	<b>Total</b>	2400 h	<b>au cours des derniers 90 jours</b>	56:30 h
	<b>sur le type en cause</b>	2240 h	<b>au cours des derniers 90 jours</b>	56:30 h
<b>Lieu</b>	22 km ouest sud-ouest de l'aéroport de Genève (LSGG)			
<b>Coordonnées</b>	---	<b>Altitude</b>	7000 ft QNH <sup>1</sup>	
<b>Date et heure</b>	8 mars 2016, 9 h 25 (LT = UTC + 1 h) Toutes les heures sont indiquées en heure locale.			
<b>Type d'utilisation</b>	Vol de ligne			
<b>Règles de vol</b>	Règles de vol aux instruments ( <i>Instrument Flight Rules</i> – IFR)			
<b>Point de départ</b>	Aéroport de London Luton (EGGW)			
<b>Point de destination</b>	Aéroport de Genève (LSGG)			
<b>Phase du vol</b>	Approche			
<b>Nature de l'incident grave</b>	Défectuosité des commandes de vols secondaires, volets de bec.			
<b>Dommages aux personnes</b>	<b>Equipage</b>	<b>Passagers</b>	<b>Autres</b>	
Légèrement blessé	0	0	0	
Pas blessé	6	149	0	
<b>Dommages à l'aéronef</b>	Pas endommagé			
<b>Autres dommages</b>	Aucun			

<sup>1</sup> QNH: pression réduite au niveau de la mer, calculée selon l'atmosphère standard

## Déroulement

Lors du vol de ligne (EZY 2053) de London Luton (EGGW) à Genève Cointrin (LSGG) l'équipage de l'Airbus 319-111 est en descente vers 6000 pieds et sur le cap d'interception du système d'atterrissage aux instruments (*Instrument Landing System – ILS*) de la piste 05, il est autorisé à l'approche. Lors de la réduction de vitesse vers 200 kt, le commandant de bord, pilote en fonction *Pilot Flying* (PF), demande au copilote, pilote assistant (*Pilot Monitoring – PM*), de sélectionner les volets en position « 1 ». Les volets de bec ne sortent pas, et l'alarme principale (*master caution*) retentit. L'équipage exécute la checklist proposée par le système central de surveillance électronique de l'avion (*Electronic Centralized Aircraft Monitoring – ECAM*). Le levier de sélection des volets est ramené en position « 0 » puis à nouveau placé sur « 1 », sans succès. Durant cette période, l'autopilote est resté enclenché.

L'équipage interrompt l'approche et demande à se rendre dans le circuit d'attente du radiophare de Passeiry (PAS) pour analyser la panne. Le levier de sélection des volets est déplacé en position 2 pour vérifier le fonctionnement des volets de courbure. L'équipage prépare une approche avec les volets de bec bloqués selon la procédure du manuel de référence rapide (*Quick Reference Handbook – QRH*) et informe le chef de cabine sur la nature du problème. La procédure de la compagnie pour un atterrissage de précaution a été suivie.

L'approche est effectuée avec les volets en position « 3 », sans volets de bec. Le supplément de vitesse dans cette configuration est de 25 kt, par rapport à une configuration normale, ce qui correspond à une vitesse d'approche de 156 kt à une masse de 57.8 tonnes à l'atterrissage.

Après la réduction à cette vitesse d'approche de 156 kt pour profiter de l'équilibrage longitudinal automatique (*autotrim*), le commandant déclenche le pilote automatique. Il commande ensuite l'extension du train d'atterrissage, provoquant le changement de la loi de commandes de vol vers le mode direct. Malgré la configuration inhabituelle et la survitesse nécessaire, l'avion atterrit normalement, avec les freins en mode automatique sur position moyenne (*medium*).

## Explication de la panne et de ses conséquences

L'Airbus de la famille A320 possède 2 ordinateurs de contrôle des volets de bec et de courbure (*Slat Flap Control Computer – SFCC*). Chacun de ces ordinateurs possède un canal volets de bec et un canal volets de courbure. La panne a été causée par une défaillance dans un canal de volets de bec dans le SFCC 1 ou 2. En cas de double-panne des deux SFCC, cette situation entraîne la dégradation de la loi de commandes de vol vers le mode alternatif, sans protection à l'extension des volets de courbure et loi de commandes de vol directe à l'extension du train d'atterrissage et au déclenchement du pilote automatique. Dans le cas présent, le pilote automatique ne s'est pas déclenché donc un SFCC fonctionnait encore. Une défectuosité dans la vanne de blocage a empêché la commutation des SFCC.

## Rétablissement du système en cause

Le service d'assistance technique a d'abord procédé au remplacement des SFCC, ainsi que de l'unité de contrôle du moteur hydraulique, toutefois la panne a subsisté.

Le remplacement de l'ensemble de la valve de blocage a solutionné le problème.

Berne, le 22 février 2018

Service suisse d'enquête de sécurité