

SICUREZZA VOLO 2018: 8 incidenti, 492 vittime

Brutto anno, il 2018, per quanto riguarda la sicurezza del volo. Dopo il drastico calo registrato nel 2017, nell'anno appena concluso il numero incidenti è in aumento anche se a parziale consolazione va detto che le compagnie interessate sono tutte di carattere locale. Ad un 2017 che aveva fatto registrare un solo incidente mortale a servizi di linea con 6 vittime, nel 2018 si deve annotare una decisa impennata nel numero degli eventi, otto, con relativo aumento delle vittime, ben 492. La **tabella n. 1** evidenzia il trend negativo.

Queste le *occurrences* con vittime registrate a velivoli di linea passeggeri:

- 11 febbraio : Incidente a un Antonov 148 (RA-61704) della Saratov Avia durante la fase di salita dopo il decollo da Mosca-Domodovdo (71 morti) ;
- 18 febbraio: Incidente ad un ATR72 (EP-ATS) della Iran Asseman durante la fase di rotta in Iran (66 morti);
- 12 marzo: Incidente in Nepal ad un DHC8 della compagnia Bangla Airlines (S2-AGU) in fase di atterraggio (51 vittime) ;
- 17 aprile: Incidente a un B737 della Southwest Airlines (N-772SW) durante la fase di crociera (1 morto) ;
- 18 maggio: Incidente a un B737 della compagnia messicana Damojh Aerolineas (XA-UHZ) durante la salita iniziale dopo il decollo dall'Avana (112 vittime);
- 29 settembre: Incidente in Micronesia ad un B737 della Air Niugini (P2-PXE) durante l'atterraggio (1 morto);
- 29 ottobre: Incidente nel Mar di Giava a un B737-MAX8 della Lion Air (PK-LQP) durante la fase di salita (189 vittime);
- 9 novembre: Incidente a un B757 di Fly Jamaica Airways (N524AT) nella fase di atterraggio a Georgetown (1 vittima)

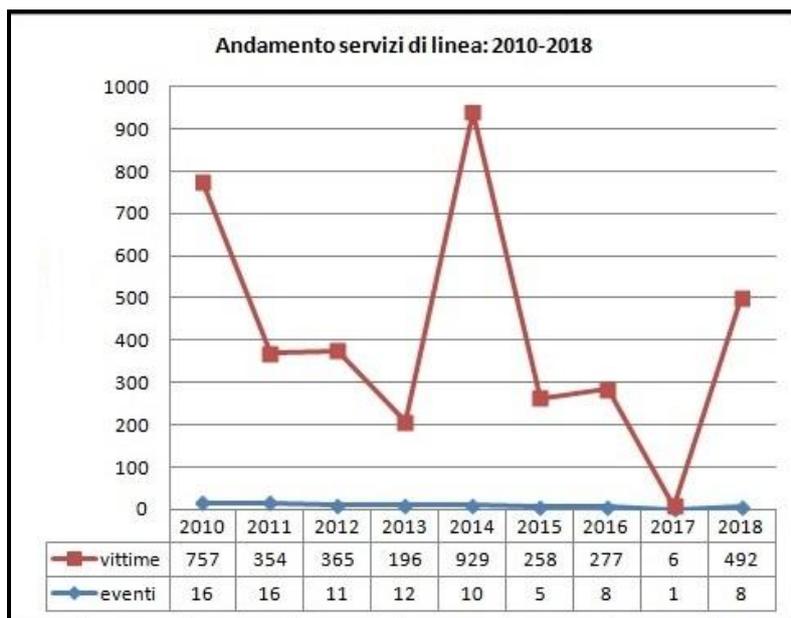
A questi incidenti avvenuti a servizi *schedulati* per passeggeri bisogna poi aggiungere altre 30 vittime per eventi che hanno riguardato voli charter operati anch'essi su collegamenti locali:

- 7 giugno: Cessna 208 (5Y-CAC) caduto in Kenya che ha provocato 10 vittime;
- 9 settembre: Un Let 410 sudanese (UR-TWO), in Sudan con 20 morti.

TABELLA 1-INCIDENTI MORTALI A SERVIZI DI LINEA (SCHEDULED) 2014:2018

	(atti ostili esclusi)		(atti ostili inclusi)	
	Eventi	Vittime	Eventi	Vittime
2014	8	630	10	929
2015	5	258	5	258
2016	7	276	8	277
2017	1	6	1	6
2018	8	492	8	492

Nel 2018 non sono stati registrati atti ostili contro aeromobili di linea.



Per quanto riguarda i servizi cargo va osservato come nell'anno in esame non siano avvenuti incidenti a carico di velivoli di grandi dimensioni quali DC10 o B747, come solitamente avvenuto negli anni passati, ma soltanto casi fatali ad aerei di dimensioni ridotte, ancora una volta, in servizio su voli locali.

- 16 maggio: Cessna 208, Makalu Air (9N-AJU) 2 vittime;
- 25 giugno: Let 410, Eagle Air (3X-GHP) 4 vittime ;
- 20 dicembre: Antonov 26, Gomair (9S-AGB) 7 vittime

L'incidente a Lion Air 610

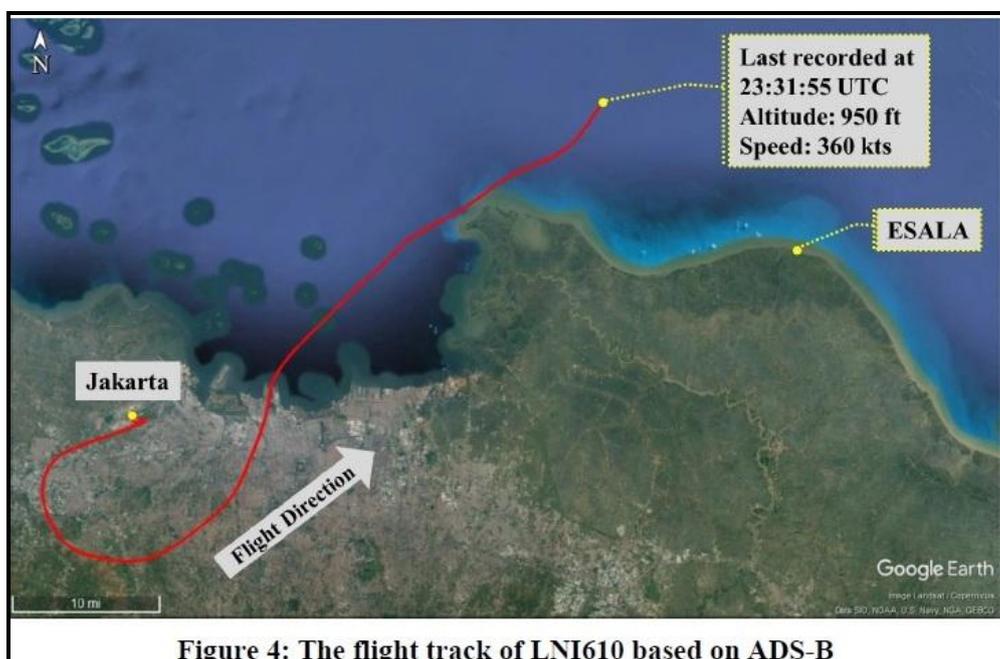
E' il più grave incidente dell'anno: 189 vittime. L'aereo coinvolto era un nuovissimo Boeing 737-MAX 8. L'ente investigativo indonesiano NTSC ha emesso a fine novembre un rapporto preliminare (1) il quale contiene fra l'altro le seguenti informazioni:

L'Aircraft Flight Log di manutenzione (AFML) aveva registrato che dal 26 ottobre fino alla data dell'evento si erano verificati diversi problemi relativi alle velocità all'aria e alle informazioni di quota che apparivano sul display di volo primario (PFD) del capitano; in tre occasioni era apparsa l'informazione SPEED TRIM FAIL mentre la MACH TRIM FAIL si era verificata due volte.

Diversi tentativi erano stati fatti dagli ingegneri della manutenzione per correggere questi problemi. Il giorno prima dell'incidente il sensore Angle of Attack (AoA) era stato sostituito dagli ingegneri all'aeroporto di Denpasar.

Nelle comunicazioni con il controllo del traffico aereo, l'equipaggio di condotta del volo 610 ha chiesto al controllore ATC di confermare l'altitudine dell'aeromobile e poco dopo ha anche chiesto quale velocità fosse indicata sul display del radar del controllore. L'equipaggio avvertiva di aver riscontrato un "problema di controllo del volo" e di essere passato al controllo manuale dell'aereo. L'ultimo contatto radio avveniva alle 06:31 ora locale, quando il capitano richiedeva di tenere libera l'altitudine di 3.000 piedi sopra e sotto per evitare conflitti di traffico. Alla domanda di quale

altezza preferiva, il capitano rispondeva "cinque" e il controllore approvava la richiesta. L'FDR ha smesso di registrare venti secondi dopo la risposta del pilota.



Durante lo svolgimento delle indagini si è evidenziato il problema del nuovo apparato di sicurezza installato a bordo dei 737 MAX 8 e MAX 9 denominato MCAS (Maneuvering Characteristics Augmentation System). E' un innovativo sistema automatizzato di prevenzione dello stallo della cui installazione però le aerolinee, e quindi i piloti, non erano stati informati.

In chiusura del 2018, il CVR non era stato ancora localizzato. Finché non si avrà certezza di cosa è accaduto nella cabina di pilotaggio non si potrà avere prova di come e se il nuovo dispositivo MCAS abbia contribuito alla tragica fine del volo JT610. Tale incertezza ha di fatto contribuito a creare un contenzioso fra Lion Air, che ha minacciato la cancellazione dell'ordine di 22 miliardi di dollari per nuove macchine 737 MAX, e la casa costruttrice Boeing.

Aerei vintage

L'anno è stato funestato da due incidenti occorsi ad aerei d'epoca uno a poco tempo di distanza dall'altro.

Il 10 luglio un Convair 340 della Rovos Air (ZS-BRV) ha subito un incendio del motore sinistro dopo la rotazione durante il decollo dalla pista 29 dell'aeroporto Wonderboom, Pretoria, nella Repubblica del Sud Africa. L'aereo effettuava quel giorno un volo locale ma avrebbe dovuto essere trasferito definitivamente in Olanda. L'incidente si è verificato nella zona industriale di Derdepoort, a nord di Pretoria, dove il velivolo ha colpito le linee elettriche prima di entrare in collisione con un caseificio. L'aereo è stato distrutto ed uno dei passeggeri che si trovavano a bordo ha perso la vita.



Ciò che rimaneva della parte posteriore dell'aereo dopo la caduta. Immagine tratta dal rapporto preliminare emesso dalla Civil Aviation Authority sud africana

A meno di un mese di distanza un altro aereo d'epoca questa volta un Junker 52 ben noto agli appassionati di vintage (HB-HOT) impattava il Piz Segnas in Svizzera, causando la morte di tutti i 20 occupanti a bordo.

Il 20 novembre il TSB svizzero ha pubblicato un *interim report* nel quale si precisa che pur non essendoci ancora le prove che un grave problema tecnico abbia portato all'incidente, le indagini sul relitto tuttavia hanno rilevato gravi danni strutturali sotto forma di crepe e corrosione sul longherone principale, l'elemento di supporto dell'ala e su altre parti dell'aeromobile. Tali danni non erano stati rilevati durante le normali ispezioni e manutenzione dei velivoli e sono stati scoperti sui rottami dell'aereo incidentato. In attesa della conclusione delle indagini gli altri due JU-52 della Ju Air sono stati messi a terra.

I "misteri" ancora da chiarire

MH370 . Volo Kuala Lumpur-Pechino della Malaysia Airlines scomparso in data 7 marzo 2014 con 239 persone a bordo. Dopo una ricerca durata tre anni su oltre 120.000 chilometri quadrati (46.000 miglia quadrate) di oceano, non si è riusciti a localizzare il punto di caduta dell'aereo. A gennaio 2017 il Centro di coordinamento dell'agenzia congiunta che dirigeva l'operazione ha sospeso le proprie attività. Una successiva ricerca lanciata nel gennaio 2018 avvalendosi della società privata Ocean Infinity si è conclusa dopo sei mesi con un ulteriore nulla di fatto.

MS804. Airbus 320 in servizio fra Parigi e il Cairo con 66 persone a bordo precipitato nel Mar Mediterraneo il 19 maggio 2016. Il 15 dicembre 2016 le autorità egiziane avevano reso noto che erano state trovate tracce di esplosivo sui corpi dei passeggeri. La notizia è stata tuttavia smentita da fonti francesi 5 mesi dopo (fonte BEA), spingendo le indagini verso l'ipotesi più plausibile dell'incendio accidentale avvenuto nella cabina di pilotaggio o in sua immediata prossimità. In palese inosservanza di quanto prescrive l'ICAO non è stato emesso alcun rapporto ufficiale, nemmeno di carattere preliminare.

Rapporti investigativi emessi

- La sera del 7 luglio 2017, a conclusione del volo passeggeri internazionale da Toronto a San Francisco, Air Canada 759 stava quasi per atterrare sulla bretella di rullaggio dove erano posizionati quattro aerei con passeggeri a bordo in attesa del decollo.

Erano le 23.50 ora locale, quindi condizioni notturne, quando l'A320 entra in contatto con la torre e ottiene conferma per l'atterraggio sulla 28 destra. Tuttavia dall'Airbus chiedono conferma se la pista è quella giusta dal momento che dicono di vedere delle luci sull'asfalto. La torre ri-conferma che sono autorizzati sulla 28 destra; l'aereo continua sulla sua traiettoria. A questo punto da uno dei quattro aerei fermi sulla bretella di rullaggio qualcuno nota che l'A320 si sta dirigendo verso di loro e lancia via radio una esclamazione:

"Ehi, ma quello ci sta venendo addosso"

Si è sfiorato il più grande disastro aereo della storia. Nel corso dell'anno 2018 l'NTSB ha completato la sua indagine identificando nel suo rapporto DCA17IA148 le seguenti probabili cause:

" Identificazione errata dell'equipaggio di condotta della pista di rullaggio C come pista di atterraggio prevista, risultante dalla mancanza di consapevolezza della chiusura parallela della pista da parte dell'equipaggio a causa della loro inefficace revisione dell'avviso agli aviatori (NOTAM) prima del volo e durante il briefing di avvicinamento. Cause Contributive all'incidente sono state l'incapacità dell'equipaggio di sintonizzare la frequenza del sistema di atterraggio strumentale quale ausilio di supporto, l'aspettativa, l'affaticamento dovuto alle variazioni del ciclo circadiano, la durata della veglia prolungata, l'inefficace gestione delle risorse dell'equipaggio da parte di Air Canada, presentazione inefficace della procedura di avvicinamento e inefficace informazione sui NOTAM in vigore."



Nell'immagine che mostriamo (fonte NTSB, con stella rossa da noi inserita) si può vedere in alto a destra la traccia dell'Airbus e a sinistra di esso in sequenza i quattro aerei in attesa di decollare anch'essi dalla 28/destra. Particolare degno di rilievo da annotare è che essendo la 28L chiusa ovvero senza luci, la bretella di raccordo "C" poteva essere interpretata come 28/destra e la 28destra poteva essere scambiata per la 28 sinistra, ma ciò non giustifica l'errore che avrebbe dovuto essere evitato tramite l'appropriata lettura della strumentazione di bordo.

Il 12 dicembre 2018 il *Transport Canada* ha provveduto ad emettere una circolare (2) che elenca le nuove regole sul *flight crew fatigue management* contenente nuovi limiti di orari di servizio fra i quali riportiamo i seguenti:

<p>Flight time</p> <p>Previous regulations (1996)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,200 hours in any 365 consecutive days • 300 hours in any 90 consecutive days • 120 hours in any 30 consecutive days • 40-60 hours in any 7 consecutive days <p>New regulations</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,000 hours in any 365 consecutive days • 300 hours in any 90 consecutive days • 112 hours in any 28 consecutive days <p>Flight duty period</p> <p>Previous regulations (1996)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 hours (aerial workers and air taxi operators) or • 13 hours, 45 minutes (commuter operations and airline operators) <p>New regulations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximum 9-13 hours – based on start time of day/sectors flown

Decessi ai comandi

Nessun pilota risulta deceduto in servizio nel corso dell'anno.

Nella **tabella 2** che segue proponiamo i dati relativi alla criticità delle varie fasi di volo. I dati si riferiscono al triennio 2016-2018 e prendono in considerazione tutte le tipologie di volo con esclusione degli atti ostili.

Tabella 2

TRIENNIO 2016:2018 NUMERO INCIDENTI MORTALI PER FASE DI VOLO

Years 2016-2018: Safety x phase of flight

(Tutte le tipologie, esclusi atti ostili contro l'aeromobile)

DECOLLO/Take off:	7	11%
SALITA INIZIALE/Initial Climbing:	9	14%
IN ROTTA/Enroute:	26	39%
DISCESA/Descent	6	9%
AVVICINAMENTO/Approach	15	23%
ATTERRAGGIO/Landing	3	4%

Tabella 3

Anni 2016-2018: Safety per Regione di appartenenza della registrazione del vettore

Years 2016-2018: Safety per Region of Carriers' Registration

(Tutte le tipologie commerciali SCH/CGO/CHA, esclusi atti ostili contro l'aeromobile)

Regione di registrazione del vettore	Take Off N°	N° of Fatal Accidents	1 event every take off:
EUROPA+EUROPA EST	26.254.000	5	5.250.800 (inclusi Paesi Est Europa)
AFRICA	3.132.000	7	447.000
MIDDLE EAST	4.105.000	4	1.026.000
ASIA/PACIFICO	33.764.000	11	3.069.000
NORD AMERICA	33.157.000	7	4.737.000
CAR & SUD AMERICA	8.480.000	9	942.000

In base alla surriportata tabella, questa la graduatoria circa **la regione più sicura**

- 1) EUROPA 1 incidente ogni 5.250.000 decolli
- 2) NORD AMERICA 1 incidente ogni 4.737.000 decolli
- 3) ASIA/PACIFICO 1 incidente ogni 3.069.000 decolli
- 4) MEDIO ORIENTE 1 incidente ogni 1.026.000 decolli
- 5) CAR & SUD AMERICA 1 incidente ogni 942.000 decolli
- 6) AFRICA 1 incidente ogni 447.000 decolli

Come si può osservare, è l'area europea quella più virtuosa con 1 incidente fatale ogni 5.2 milioni di decolli, seguono Nord America e Asia/Pacifico rispettivamente con un incidente ogni 4.7 milioni di decolli e 3.0, seguita da Medio Oriente, Caraibi/Sud America, all'ultimo posto il continente africano con un incidente ogni 447 mila decolli. **E' interessante annotare che dei cinque incidenti imputati alla regione Europa, quattro di essi sono avvenuti nella zona da noi denominata "EEU" ovvero Paesi dell'Europa orientale ex-URSS.**

Facciamo presente che il nostro sito oltre ad offrire una ampia varietà di statistiche è l'unico a fare una distinzione fra paesi europei "occidentali" e quelli appartenenti all'ex Europa "orientale" (EEU=Eastern Europe Countries).

Lista della Federal Aviation Authority sulla sicurezza volo

Secondo il corrente rapporto della FAA (3) tutti gli Stati rientrano sotto la categoria "uno" ("meets ICAO standards") tranne:

- Bangladesh
- Curacao
- Ghana
- Sint Maarten
- Thailandia

COMPARAZIONE VITTIME **IN ITALIA** PER INCIDENTI STRADALI CON VITTIME **IN TUTTO IL MONDO** PER INCIDENTI AEREI

	<i>Italia</i>	<i>Mondo</i>
2013	3.385	196
2014	3.381	929
2015	3.428	258
2016	3.283	277
2017	3.378	492
Totale	16.855	2.152

Nella sovrastante tabella non compare il 2018 in quanto i dati di fonte Istat sulle vittime stradali vengono resi noti nel mese di giugno dell'anno successivo a quello di riferimento; pertanto i dati relativi al 2018 saranno disponibili solo a metà del 2019.

N.B. La lista completa di tutti gli incidenti fatali occorsi nell'anno, compresi anche quelli a velivoli non commerciali, è disponibile nel nostro sito.

(1) Il rapporto completo è stato incluso nel nostro database.

(2) <https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2018/12/overview-of-the-new-regulations-on-flight-crew-fatigue-management.html>

(3) Ultimo aggiornamento effettuato l' 8 marzo 2018.

AAR- Safety Newsletter (51/18), 28 Dicembre 2018

Newsletters emesse nel corso del 2018:

(scaricabili dal nostro sito, sotto la sezione "About"- "Newsletter Archive")

01/2018 : Zero Incidenti, ma non c'è da stare tranquilli (7 gennaio 2018)

02/2018 : Le aerolinee russe pronte a volare in Egitto (10 gennaio 2018)

03/2018 : Il 17 gennaio riprenderanno le ricerche di MH370 (15 gennaio 2018)

04/2018 : Compagnie aeree da evitare (16 gennaio 2018)

05/2018 : Quanti cabin crew per ogni volo? (25 gennaio 2018)

06/2018 : La Azur Air opera con certificato a termine (4 febbraio 2018)

07/2018 : Errata manutenzione (5 febbraio 2018)

08/2018 : Bagagli caricati male, ATR72 decolla con "coda pesante" (9 febbraio 2018)

09/2018 : Saratov Airlines, primo comunicato (11 febbraio 2018)
10/2018 : Saratov Airlines, secondo aggiornamento (12 febbraio 2018)
11/2018 : Saratov Airlines, terzo aggiornamento (13 febbraio 2018)
12/2018 : Saratov Airlines, altri 71 morti per le sonde Pitot (14 febbraio 2018)
13/2018 : Iran Asseman, primo aggiornamento (18 febbraio 2018)
14/2018 : Le insidie del ghiaccio (20 febbraio 2018)
15/2018 : Turboelica e Jet, cosa dicono le statistiche safety? (27 febbraio 2018)
16/2018 : Terzo incidente del 2018 (13 marzo 2018)
17/2018 : Runway incursion a Basilea-Mulhouse (5 aprile 2018)
18/2018 : La prima vittima di Southwest (18 aprile 2018)
19/2018 : Incidente Southwest: Metal fatigue (20 aprile 2018)
20/2018 : Incidente Southwest: Confermata fatica del metallo (8 maggio 2018)
21/2018 : MH370, Meglio tardi che mai (16 maggio 2018)
22/2018 : L'incidente dell'Avana (18 maggio 2018)
23/2018 : L'incidente dell'Avana: aggiornamento (19 maggio 2018)
24/2018 : Le arlecchinate sulla carlinga possono provocare incidenti (20 maggio 2018)
25/2018 : Il volo KamAir 904 (1 giugno 2018)
26/2018 : E' dibattito negli Usa sull'incidente Southwest (26 giugno 2018)
27/2018 : Un altro pilota suicida? (17 luglio 2018)
28/2018 : Rapporto NTSB sul volo BA 2276 (20 luglio 2018)
29/2018 : Pericolosi casi contaminazione carburante (24 luglio 2018)
30/2018 : Programma supporto EASA sulle capacità piloti (29 luglio 2018)
31/2018 : Malati di mente in cielo e illusi in terra (31 luglio 2018)
32/2018 : MH 370, un rapporto pressochè inutile (1 agosto 2018)
33/2018 : Periodo nero per gli aerei d'epoca (4 agosto 2018)
34/2018 : Incidente Junker 52,: "THIN AIR" (8 agosto 2018)
35/2018 : Determinante il fattore umano nell'incidente di Bergamo (9 agosto 2018)
36/2018 : Comunicato del BAZL sulle operazioni dei JU-52 (16 agosto 2018)
37/2018 : Volo Air Canada atterra malgrado istruito a riattaccare (30 agosto 2018)
38/2018 : Medellin: confermata mancanza di carburante (9 settembre 2018)
39/2018 : AIR FRANCE 1611, si spera nella desecretazione (19 settembre 2018)
40/2018 : MH370 e l'ennesima presunta localizzazione (27 settembre 2018)
41/2018 : Mancata strage a SFO: stanchezza sotto accusa (28 settembre 2018)
42/2018 : Egyptair 804, La BEA francese rompe il silenzio (10 ottobre 2018)
43/2018 : Toh chi si risente...fatigue (22 ottobre 2018)
44/2018 : Lion Air 610, primo aggiornamento (29 ottobre 2018)
45/2018 : Incidente Lion Air: secondo aggiornamento (30 ottobre 2018)
46/2018 : Lion Air: la FAA emette una Emergency Airworthiness (14 novembre 2018)
47/2018 : Lion Air: si complica la posizione della Boeing (20 novembre 2018)
48/2018 : Tutti a terra i JU-52 (22 novembre 2018)
49/2018 : LionAir 610: quell'aereo non doveva volare (29 novembre 2018)
50/2018 : Drammatico atterraggio di un Boeing 777 senza corrente (25 dicembre 2018)