

Rapport Final du Bureau d'enquêtes sur les accidents d'aviation

concernant l'incident Airprox

entre DLH3702 et D-ETJG

du 31 juillet 1999

dans la zone terminale de l'aéroport de Genève

Ursache

Der Zwischenfall ist auf das unbewilligte Einfliegen eines Flugzeuges unter Sichtflugregeln (VFR) in den Luftraum der Klasse C der TMA Genf zurückzuführen.

RAPPORT FINAL**AIR TRAFFIC INCIDENT REPORT (ATIR)****AIRPROX (PRESQUE COLLISION)**

CE RAPPORT SERT UNIQUEMENT À LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS. L'ENQUÊTE N'A PAS POUR OBJECTIF
D'APPRÉCIER JURIDIQUEMENT LES CAUSES ET LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT
(ART. 24 DE LA LOI SUR LA NAVIGATION AÉRIENNE)

LIEU	Zone terminale de l'aéroport de Genève
DATE / HEURE	31 juillet 1999 / 1220 UTC
AERONEFS	1: DLH3702, Airbus 319, Lufthansa, Frankfurt/Main - Genève, 2: D-ETJG, Piper PA46, Annecy - Saarbrücken

SERVICE ATS	Approche Terminal et Arrivée
--------------------	------------------------------

CONTROLEUR	Terminal et Arrivée
-------------------	---------------------

ESPACE AERIEN	C
----------------------	---

DEROULEMENT

Le samedi 31 juillet 1999 à 12h18 UTC, l'avion D-ETJG, volant selon les règles de vol à vue (VFR) de Annecy à Saarbrücken. Il pénètre, sans appeler le contrôle dans l'espace aérien de catégorie C de la région terminale (TMA) de Genève à une altitude de 6500ft, en montée vers le niveau de vol 75. Il se trouve dans la région du Mont-Salève en direction d'Annemasse.

Au premier contact radio sur la fréquence TMA 119.52 MHz, le contrôleur l'identifie au moyen du transpondeur et détecte immédiatement un conflit avec un trafic IFR opposé. Il s'agit du vol Lufthansa 3702, A319 de Frankfurt/Main à Genève, en vent-arrière à main droite pour la piste 05 en descente vers 6000ft. Les deux avions reçoivent l'information de trafic. Le contrôleur au radar ARRIVEE procède à une action d'évitement en donnant un virage à droite de 10 degrés à Lufthansa 3702. Le pilote de Lufthansa 3702 annonce une alerte TCAS. Les deux trafics sont en contact visuel lors du croisement qui a lieu à une distance de 1,9 NM et à une différence d'altitude de 100ft.

FAITS ETABLIS

- La piste en service à Genève est la piste 05.
- L'avion D-ETJG pénètre dans la région de contrôle terminale de Genève à une altitude de 6500ft en montée vers le niveau de vol 75, au sud du Mont-Salève, sans contact radio ni code transpondeur affiché.
- Au premier contact radio sur la fréquence 119.52 MHz, le contrôleur TMA lui assigne le code transpondeur 4526.
- 46 secondes plus tard, l'avion D-ETJG est identifié au moyen du transpondeur et le contrôleur TMA l'informe du trafic opposé Lufthansa 3702 à 2 NM à l'altitude de 7000ft.
- Les deux avions ne sont pas sur la même fréquence.
- Le contrôleur TMA signale à D-ETJG qu'il se trouve dans l'espace C sans autorisation.
- Le contrôleur ARRIVEE sur la fréquence 131.32 MHz, informe Lufthansa 3702 du trafic opposé et 5 secondes après l'identification de D-ETJG, procède à une action d'évitement en lui ordonnant un virage à droite de 10 degrés.
- Lufthansa 3702 annonce une alerte TCAS.
- Le contrôleur TMA ordonne à D-ETJG de descendre à 3000ft et de virer à droite au cap sud.
- Les deux avions sont en contact visuel.
- La séparation minimale entre les deux avions est, en distance de 1,9 NM et en altitude, de 100ft.
- L'incident s'est déroulé dans la région du Petit-Salève près d'Annemasse, dans la région de contrôle terminale (TMA) de Genève au sud-est de l'aéroport.
- La région de contrôle terminale, à l'endroit de l'incident est un « espace C », de 3500ft au niveau de vol (FL) 195, soumis à autorisation.
- Le contrôleur TMA informe le pilote de D-ETJG qu'il dépose un rapport opérationnel interne en raison du croisement trop proche d'un trafic IFR et pour pénétration sans autorisation de l'espace aérien C.

- Les pilotes n'ont pas été entendus par l'enquêteur. L'analyse de l'incident est basée sur les tracés radar et la transcription de l'enregistrement des communications radiotéléphoniques entre les pilotes et les organes de contrôle de la circulation aérienne.
- Bulletin météorologique de Genève à 12h20 UTC: vent 100°/ 3kts; visibilité 10 kilomètres; nuages: peu à 5000ft, fragmentés à 18000ft; QNH 1014.

ANALYSE

L'avion D-ETJG s'est rapproché de l'axe du vent-arrière 05, en vol selon les règles de vol à vue (VFR), sans avoir reçu d'autorisation de pénétrer dans la région de contrôle terminale. Les conditions météorologiques étaient bonnes avec une visibilité de 10 kilomètres.

Il n'a pas été possible d'établir si l'avion était en contact radio avec un autre organe du contrôle de la circulation aérienne lors de sa pénétration de la TMA de Genève et, le cas échéant, à quel moment il aurait été instruit de communiquer avec la fréquence TMA 119.52 MHz. Le pilote de D-ETJG avait peut-être déjà quitté la dernière fréquence de contrôle attribuée. Il n'a peut-être pas relevé avec précision les limites de la TMA de Genève en corrélation avec sa position effective.

L'avion a été très rapidement identifié par le contrôleur TMA et la réaction concernant l'action d'évitement par le contrôleur radar ARRIVEE a été immédiate.

Une action d'évitement a également été entreprise par le contrôleur TMA qui a ordonné à D-ETJG un virage à droite au cap sud et une descente à 3000ft.

Néanmoins, le croisement des avions a eu lieu à une distance de 1,9 NM avec une différence d'altitude de 100ft.

CAUSE

L'incident est dû à l'incursion sans autorisation d'un avion VFR dans l'espace aérien de classe C dans la TMA de Genève.

**TRANSCRIPT OF TELEPHONY
OR RADIOTELEPHONY COMMUNICATIONS TAPE-RECORDING**

Investigation into the **incident** that occurred on **July 31st 1999**

- Subject of transcript:	DETJG / DLH3702
- Centre concerned:	Geneva
- Designation of units:	TMA / ARR
- Frequencies:	119.52 / 131.32 MHz
- Date and period covered by attached extract:	July 31 st 1999 12:15 – 12:29 UTC
- Date of transcript:	August 19 th 1999
- Name of official in charge of transcription service:	Monica Simonet

- Certificate by official in charge of Analysis Department:

I hereby certify:

- That the accompanying transcript of the telephony or radiotelephony communication tape-recording, retained at the present time in the premises of Analysis Department, has been made under my supervision.
- That it was examined and checked by me.
- That no changes have been made to the entries in columns 2, 3 and 4, which contain only clearly understood indications in their original form.

Geneva, August 19th 1999

M. Simonet



TRANSCRIPT SHEET

To <u>Col.1</u>	From <u>Col.2</u>	Hour <u>Col.3</u>	Communications <u>Col.4</u>	Observations <u>Col.5</u>
--------------------	----------------------	----------------------	--------------------------------	------------------------------

Frequency 119.52 MHz: Geneva Terminal, concerning DETJG only

TMA	DJG	12:18:	27	Genève Terminal this is Delta Echo Tango Juliett Golf, good afternoon.	
DJG	TMA		32	Good afternoon, go ahead.	
TMA	DJG		34	Delta Juliett Golf is inbound Annemasse and airborne in Annecy, Lima Fox Lima Papa, and climbing up to flight level seven five and for VFR flight to Saarbrücken, Echo Delta Delta Romeo.	
DJG	TMA		48	Roger, squawk four five two six.	
TMA	DJG		50	Four five two six is coming.	
TMA	DJG	12:19:	13	Four five two six is on.	
DJG	TMA		14	What is you altitude ?	
TMA	DJG		17	Heu, heu flight level seven zero, climbing up to seven five now.	
DJG	TMA		21	Roger, you have no clearance to enter airspace Charlie, caution heu IFR traffic, heavy IFR traffic.	
TMA	DJG		29	Okay, I have..., a mode Charlie and..., heu four five two six is on.	
DJG	TMA		37	Yes Juliett Golf, no clearance at this altitude, caution opposite traffic two miles, seven thousand feet.	
TMA	DJG		43	Okay I down to six five, XXXXX do you like.	I understand: "when"
DJG	TMA		46	You have an opposite traffic at your eleven o'clock, two miles.	
TMA	DJG		50	Okay, looking out now.	
TMA	DJG		57	I have traffic in sight now.	
DJG	TMA		59	Juliett Golf descend now to three thousand feet, immediately.	
TMA	DJG	12:20:	02	Okay, immediately down to three thousand.	
DJG	TMA		30	Delta Juliett Golf turn right heading south please, VFR.	
TMA	DJG		36	VFR and down to three thousand feet now.	

Signature of
person in charge:



TRANSCRIPT SHEET

<u>To</u> <u>Col.1</u>	<u>From</u> <u>Col.2</u>	<u>Hour</u> <u>Col.3</u>	<u>Communications</u> <u>Col.4</u>	<u>Observations</u> <u>Col.5</u>
DJG	TMA	12:20: 39	Yes, turn right heading south, VFR.	
TMA	DJG	41	Turning right now.	
				TMA in contact with another VFR traffic
DJG	TMA	12:21: 45	Delta Juliett Golf, altitude now ?	
TMA	DJG	49	Six, pa., altitude is six five down to three thousand.	
DJG	TMA	53	Roger, you may turn left to Cully.	
TMA	DJG	56	Turning left to Cully.	
				TMA in contact with another VFR traffic
DJG	TMA	12:23: 57	Delta Juliett Golf, Geneva ?	
TMA	DJG	12:24: 01	Go ahead.	
DJG	TMA	02	Yes, you know that you were in an airspace Charlie at your position ?	
TMA	DJG	06	Position is now heu inbound Cully and on the radial s., south heu, heu transit south Bravo.	
DJG	TMA	15	Yes, do you know the regulation about the airspace Charlie ?	
DJG	TMA	26	Delta Juliett Golf, are you <u>aware</u> of the airspace Charlie ?	
TMA	DJG	31	No, I have now five thousand and descending to three thousand. I'm <u>not</u> in the airspace Charlie.	
DJG	TMA	37	Are you aware that you were in the airspace before ?	
TMA	DJG	45	I'm inbound to the sea for going to inbound Cully.	
				TMA in contact with other VFR traffic
TMA	DJG	12:28: 46	Genève the Juliett Golf is overhead Evian and next is Cully, thereafter Lausanne.	
DJG	TMA	53	Yes roger, for information I have to file a, an internal, an operational internal report due to the close... proximity of another IFR traffic and no clearance to enter airspace Charlie before.	
TMA	DJG	12:29: 08	Okay.	

Signature of
person in charge:



TRANSCRIPT SHEET

To <u>Col.1</u>	From <u>Col.2</u>	Hour <u>Col.3</u>	Communications <u>Col.4</u>	Observations <u>Col.5</u>
--------------------	----------------------	----------------------	--------------------------------	------------------------------

Frequency 131.32 MHz: Geneva Arrivals, concerning DLH3702 only

ARR	3702	12:15:	04	Geneva Arrivals bonjour, Lufthansa ... three seven zero two information Bravo, descending one six zero.	
3702	ARR		11	Lufthansa three seven zero two bonjour, continue Golf Golf five zero two, descend to flight level one three zero.	
ARR	3702		17	Okay continue Golf Golf five zero two descend to flight level one three zero, Lufthansa three seven zero two.	ARR in contact with another inbound traffic
3702	ARR	12:16:	15	Lufthansa three seven zero two descend to flight level one zero zero.	
ARR	3702		18	Heu three zero seven two understand to flight level one hundred. Is speed limit active or may we reduce high speed. May we maintain high speed ?	
3702	ARR		25	You may keep high speed.	
ARR	3702		27	High speed, thank you.	ARR in contact with another inbound traffic
3702	ARR	12:17:	15	Lufthansa three seven zero two continue descent to seven thousand feet, one zero one four.	
ARR	3702		20	Heu please say again the altitude ?	
3702	ARR		21	Seven thousand feet, one zero one four.	
ARR	3702		24	Cleared seven thousand, one zero one four, Lufthansa three zero seven two, correction three seven zero two.	ARR in contact with other inbound traffic
3702	ARR	12:18:	25	Lufthansa three seven zero two report ready for visual approach for runway zero five, you're number two.	
ARR	3702		30	Yea, we are ready.	
3702	ARR		32	Roger, descend six thousand feet and stand by for turn, I call you back.	
ARR	3702		37	Okay, we continue descent to six thousand and initially maintain heading, and you call me back.	

Signature of
person in charge:



TRANSCRIPT SHEET

To Col.1	From Col.2	Hour Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
3702	ARR	12:18: 43	Correct.	ARR in contact with other inbound traffic
3702	ARR	12:19: 25	Lufthansa three seven zero two turn right heading two four zero due to unknown VFR traffic at your ten o'clock position, five miles.	
ARR	3702	33	Do we have a.., no contact, we're turning right, we have a TCAS warning as well.	
3702	ARR	38	Yes, right heading two four zero, it will pass about three miles on your left.	
ARR	3702	43	Roger.	ARR in contact with another inbound traffic
3702	ARR	12:20: 01	And Lufthansa three seven zero two, you're passing just abeam the traffic..., two and a half miles now.	
ARR	3702	08	Yea, we have it in sight, same altitude, a little bit above now.	
3702	ARR	11	Yes, thank you, just heu, he, he called us about twenty seconds ago.	
ARR	3702	16	Roger.	ARR in contact with other inbound traffic
3702	ARR	12:21: 04	Lufthansa three seven zero two cleared visual approach runway zero five via Passeiry, preceding is just abeam, three o'clock position, Airbus 320 on the ILS.	
ARR	3702	12	Three seven zero two we have the Airbus in sight and cleared visual approach zero five, via Passeiry.	ARR in contact with other inbound traffic

Abbreviations

TMA - Geneva Terminal
ARR - Geneva Arrivals

DJG - DETJG
3702 - Lufthansa 3702

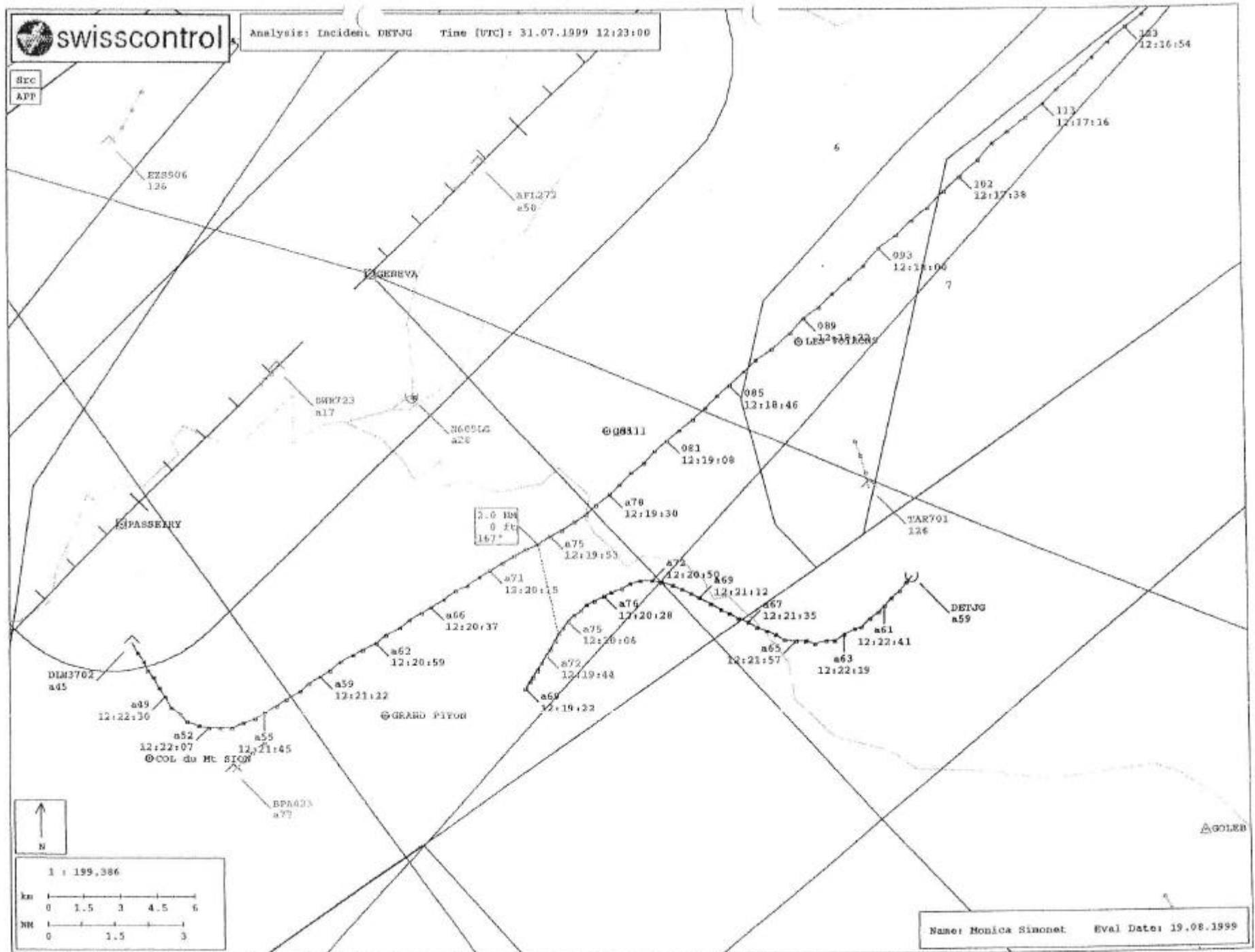
PA46
A319

VFR flight
IFR flight

LFLP - EDDR
EDDF - LSGG

Signature of
person in charge:





Name: Monica Simonet Eval Date: 19.08.1999