



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Büro für Flugunfalluntersuchungen BFU
Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation BEAA
Ufficio d'inchiesta sugli infortuni aeronautici UIIA
Uffizi d'inquisiziun per accidents d'aviatica UIAA
Aircraft accident investigation bureau AAIB

Rapport final no. 1961

du Bureau d'enquête

sur les accidents d'aviation

concernant l'incident grave (Airprox)

entre XLA 6038, G-XLAA

et SVW 306W, LX-SVW

du 6 mars 2005

Région du VOR CBY, TMA Genève

Palais fédéral Nord, CH-3003 Berne

Remarques d'ordre général concernant ce rapport

Ce rapport exprime les conclusions du BEAA sur les circonstances et les causes de cet accident/incident grave.

Conformément à la Convention relative à l'aviation civile internationale (OACI, Annexe 13), l'enquête sur un accident d'aviation ou un incident grave a pour seul objectif la prévention de futurs accidents ou incidents. Elle ne vise nullement à la détermination des fautes ou des responsabilités. Selon l'art. 24 de la loi fédérale sur l'aviation, l'enquête n'a pas pour objectif d'apprécier juridiquement les causes et les circonstances d'un accident ou d'un incident grave.

En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

La version de référence de ce rapport est rédigée en langue française.

Toutes les heures indiquées dans ce rapport se réfèrent à l'heure universelle coordonnée (*co-ordinated universal time* – UTC). L'heure locale (*local time* – LT) en vigueur en Suisse et au moment de l'accident était l'heure de l'Europe centrale (*central european time* – CET). La relation entre LT, CET et UTC est: $LT = CET = UTC + 1 \text{ h}$.

Pour des questions de protection des données et de simplification du texte, ce rapport est exclusivement rédigé au masculin générique.

Rapport final

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 ou de l'incident grave (art. 24 de la loi fédérale sur l'aviation). En raison de la protection des données, le masculin générique est utilisé pour désigner les deux sexes.

Lieu/Date/Heure	Au Nord du VOR de Chambéry (CBY), dans la TMA de Genève, le 6 mars 2005, à 17:24 UTC	
Aéronefs	XLA 6038, Boeing 737-800, G-XLAA, Excel Airways U.K. De Londres-Gatwick (EGKK) à Chambéry (LFLB) SVW 306W, Falcon 2000 F2TH, LX-SVW, Silver Arrows, S.A. De Moscou-Vnukovo (UUWW) à Genève (LSGG)	
Equipages	XLA 6038	CMDR FO
	SVW 306W	CMDR FO
Service ATS	Terminal Control Geneva, Approche intermédiaire INT	
Contrôleurs	Arrivée PRE Finale FIN Contrôle d'Approche de Chambéry	
Espace aérien	C	

1. Déroulement de l'incident

1.1 Déroulement du vol

Le dimanche 6 mars 2005, le vol SVW 306W, un avion du type Falcon 2000, effectue un vol commercial de Moscou-Vnukovo à Genève. Durant l'approche intermédiaire à Genève, il est guidé par le contrôleur radar d'Approche FIN de Genève sur la route VADAR THREE NOVEMBER TRANSITION pour effectuer une approche sur l'ILS de la piste 05 à Genève.

Au même moment, le vol XLA 6038, un avion du type Boeing 737-800 effectue un vol commercial régulier de Londres-Gatwick à Chambéry. Il est guidé par le contrôleur radar d'Approche PRE de Genève, sur la route LIRKO – GVA – SALEV – CBY, pour effectuer une approche sur l'ILS de l'aéroport de Chambéry.

Le contrôleur radar PRE coordonne l'arrivée avec le contrôle de Chambéry par téléphone et reçoit l'autorisation SALEV CBY au niveau de vol FL 080. CBY est la limite d'autorisation et le point jusqu'où est valable l'autorisation délivrée au pilote par Genève Approche.

La route d'arrivée prescrite par la Lettre d'Accord entre Chambéry Approche et Genève Approche « SALEV 5R » n'est attribuée ni par Genève Approche ni par Chambéry Approche.

En raison de la charge élevée de trafic, le vol XLA 6038 est avisé par le contrôleur radar de Genève qu'il est numéro quatre dans la séquence d'arrivée de l'aéroport de Chambéry et qu'il doit réduire sa vitesse à 210 KT. Le pilote demande s'il doit entrer dans le circuit d'attente de Chambéry (CBY/VOR). Le contrôleur radar de Genève lui répond « affirm, Charlie Bravo Yankee and hold and descend now flight level eight zero » l'autorisant de ce fait à rejoindre le circuit d'attente de CBY/VOR et à descendre au niveau de vol FL 080. L'avion se trouve alors à environ 4 NM au Nord-Ouest du VOR de CBY.

L'avion est ensuite transféré sur la fréquence de contrôle de Chambéry Approche. Le contrôleur Approche de Chambéry l'autorise à rejoindre le circuit d'attente de VIRIE au niveau de vol 080 pour y effectuer deux circuits. Le pilote collationne le niveau de vol FL 080 ainsi que les deux circuits qu'il doit effectuer, sans mentionner le circuit de VIRIE vers lequel il a été expressément autorisé. A ce moment l'avion se trouve à 2.5 NM au Nord-Est du VOR de Chambéry et sa vitesse est de 245 kt. A la verticale du VOR de Chambéry, le XLA 6038 atteint le niveau de vol FL 080 et sa vitesse est de 250 kt. Il vire alors à gauche au cap approximatif de 190 degrés, cap qu'il maintient pendant 1 minute et 23 secondes avant d'amorcer le virage à droite en direction du VOR.

Ayant été mis au courant des dernières conditions météorologiques peu favorables à une approche, le pilote de l'avion XLA 6038 confirme sur la fréquence vouloir poursuivre dans le circuit d'attente sans préciser lequel. Là-dessus l'approche de Chambéry lui demande de maintenir le niveau de vol FL 080 dans le circuit d'attente de VIRIE. Le pilote réagit en indiquant qu'il se trouve dans le circuit d'attente de CBY comme autorisé préalablement.

Le contrôleur confirme qu'il doit attendre dans le circuit de VIRIE. Le pilote répond qu'il n'y a pas de problème et qu'il va changer de circuit d'attente.

Quelques instants avant de survoler pour la deuxième fois le VOR de CBY, l'avion commence un virage à gauche. Cette manœuvre est observée par le contrôleur radar de Chambéry qui la corrige en ordonnant un virage immédiat à droite ainsi qu'une montée au niveau de vol FL 090. Par la suite, le contrôleur utilise une phraséologie

d'urgence pour ordonner à nouveau au pilote d'effectuer un virage à droite au cap 180° et de monter rapidement.

L'urgence de cette manœuvre est imposée par la pénétration inattendue de l'avion dans la TMA de Genève. Le contrôleur radar de Chambéry a observé un trafic conflictuel au niveau de vol FL 080 dont la route est opposée et convergente à celle de l'avion XLA 6038. Il s'agit de l'avion SVW 306W le Falcon 2000 qui se trouve en phase d'approche pour la piste 05 à Genève, sous guidage radar sur la fréquence du contrôle d'Approche FIN de Genève.

Le contrôleur radar d'Approche FIN de Genève a remarqué l'intrusion de l'avion XLA 6038 sur son écran radar. Il avertit le pilote de l'avion SVW 306W en lui délivrant une information de trafic essentiel, puis il entreprend une manœuvre d'évitement en lui ordonnant un virage à droite au cap 320° ainsi qu'une descente rapide vers l'altitude de 7000 ft.

Lors de la coordination téléphonique qui est immédiatement établie entre l'Approche de Genève et l'Approche de Chambéry, les coordonnateurs ne peuvent éviter le rapprochement. Les équipages des deux avions impliqués ont enregistré une alerte TCAS de type TA (*traffic advisory*).

Selon les tracés radar, le rapprochement maximal entre les deux avions indique 2,5 NM horizontalement et 100 ft verticalement.

1.2 Renseignements supplémentaires

Proximité de la TMA de Chambéry (réf. ATM-GE)

Tout rapprochement des bordures des TMA respectives nécessite une coordination entre les contrôles d'Approche quand cette distance de rapprochement est inférieure à 2.5 NM. Cette règle ne s'applique pas pour les aéronefs visibles au SSR et navigant sur les routes publiées (SID / STAR / AWY's). Lorsqu'un tel trafic est visible, une séparation minimale de 5 NM / 1'000 ft doit être assurée.

Réf. STAR LSGG et Letter of Agreement entre Chambéry et Genève

L'aire d'attente de CBY VOR/DME interfère avec la TMA de Genève entre 6500 ft et le niveau de vol FL 090.

En cas d'attente dans le circuit de CBY, Genève doit obtenir l'autorisation de Chambéry Approche au-dessous du niveau de vol FL 115, en raison de l'interférence avec le secteur TMA Chambéry 3.

Note : l'aire d'attente de VIRIE (071° CBY, 5 NM DME) est séparé de la procédure ILS 05 de Genève.

(Voir cartes d'approche Jeppesen des circuits d'attente de CBY et de VIRIE en annexe 1)

Limite d'autorisation (Réf. : Doc.4444 OACI Chap.4 / 4.5.7.1.-2.)

Définition : *Point jusqu'où est valable une autorisation du contrôle de la circulation aérienne accordée à un aéronef.*

"...Il appartient à l'organisme ATC approprié de délivrer dès que possible une autorisation amendée valable jusqu'à l'aérodrome de destination."

"...Une coordination doit être accélérée de façon à ce qu'une autorisation valable jusqu'à l'aérodrome de destination puisse être délivrée le plus rapidement possible."

Route SALEV 5R (SALE5R) publiée comme route d'arrivée à LFLB dans l'AIP France.

SALEV - R228° - PINOT - COLLO - CBY - R233° D8 CBY MAX 170 KT - VIRIE (IAF) HLDG

(Voir carte d'approche Jeppesen de la route SALEV5R en annexe 1)

Procédures des vols de Genève Approche vers Chambéry Approche ; réf. : Lettre d'Accord Chambéry APP – Genève TCG du 18.03.2004

D.3.2 Vols de Genève Approche vers Chambéry Approche

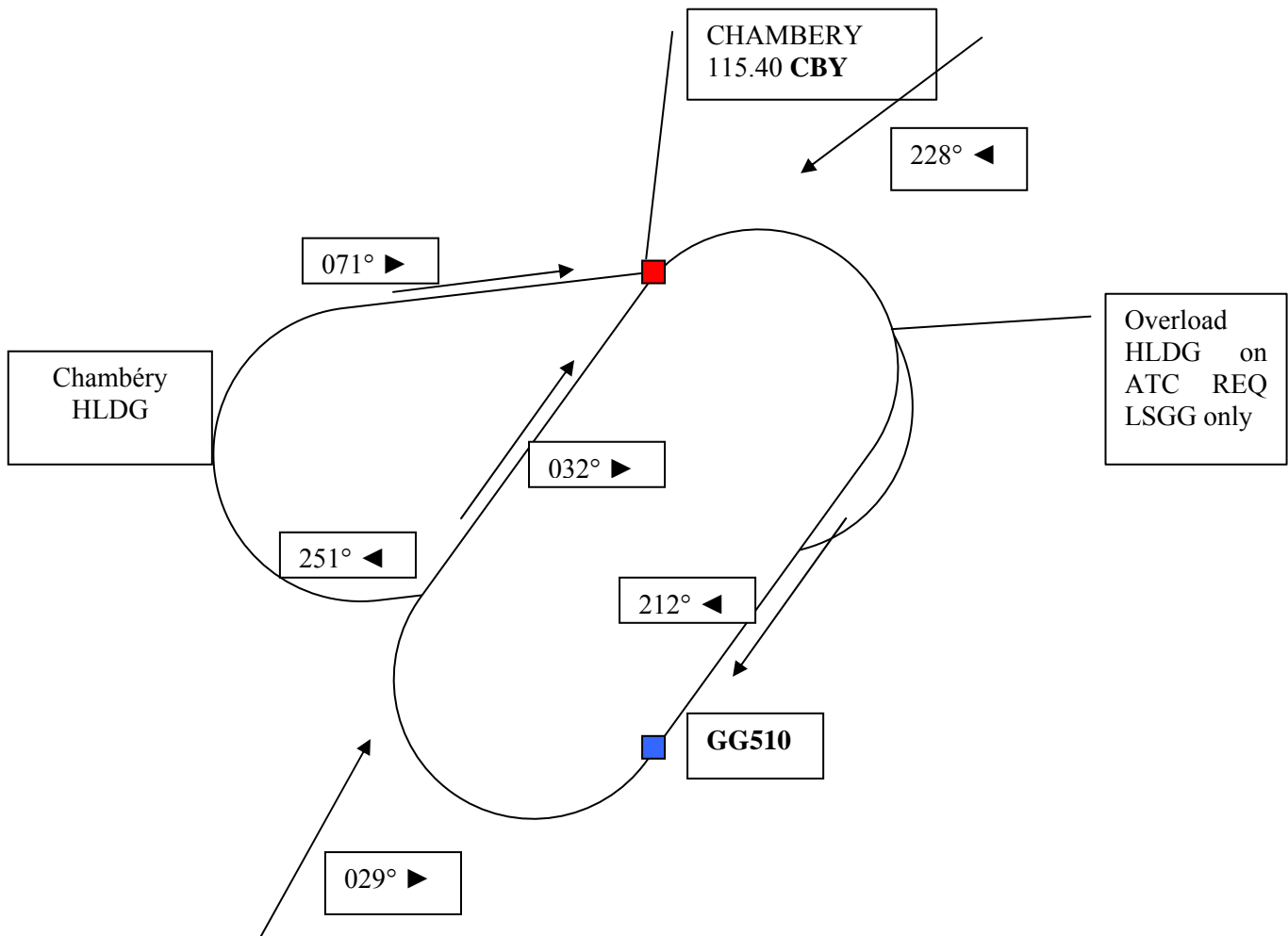
D.3.2.1 Arrivées sur la STAR SALEV

- Les arrivées TMA Chambéry s'effectuent en utilisant les routes de transition alimentant le point SALEV.
- Les aéronefs à destination de Chambéry sont autorisés par Genève APP sur la STAR de Chambéry SALEV 5R.

Description au 29 janvier 2007 du circuit de délestage CBY/VOR et du circuit d'attente CBY/VOR

Circuit de délestage, carte Jeppesen 10-2F pour Genève	Circuit d'attente carte Jeppesen 10-2A pour Chambéry
HOLDING POINT CBY	HOLDING POINT CBY
INBOUND TRACK 032°	INBOUND TRACK 071°
TURNS Right	TURNS Right
OUTBOUND LEG 212° vers le GG510	OUTBOUND LEG 251°
Minimum Holding Altitude FL 100 Maximum Holding Level FL 140	Minimum Holding Altitude 6500 ft Maximum Holding Level FL 90
MAX IAS 220 KTS	MAX IAS 170 KTS
<i>Although the CBY RNAV holding is demonstrated to be safe, with respect to terrain, down to a true altitude of 7'200ft, it can be used below FL120 only after coordination with Chambéry Approach.</i>	

Superposition du circuit de Chambéry CBY et du circuit de délestage de Genève



Analyse

2.1 Aspect ATC

Une succession de défaillances ont conduit finalement à un rapprochement dangereux des deux avions impliqués.

- L'autorisation d'attente (*holding*) incorrecte sur CBY délivrée par Genève Approche après la coordination téléphonique pour le transfert de l'avion avec Chambéry Approche. Chambéry Approche a donné comme procédure à suivre, à Genève Approche, la route SALEV – CBY, sans préciser quel circuit d'attente, CBY ou VIRIE, l'avion XLA 6038 devait rejoindre. Genève Approche par contre a autorisé le vol XLA 6038 à rejoindre le circuit d'attente de Chambéry.
- La route prescrite par la LoA SALEV 5R pour les arrivées à Chambéry n'a pas été attribuée par Genève Approche. Cette route n'a pas non plus été attribuée par Chambéry Approche.

- Après que le pilote ait appelé Chambéry Approche en lui précisant qu'il allait dans le circuit d'attente de Chambéry, il a reçu l'autorisation de rejoindre le circuit d'attente de VIRIE. Il n'a pas collationné le changement de circuit d'attente et le contrôleur de Chambéry ne l'a pas corrigé.
- Lorsque l'erreur est apparue, le contrôleur de Chambéry a demandé au pilote de rejoindre le circuit d'attente de VIRIE, sans préciser la direction à prendre. L'avion XLA 6038 a viré à gauche, route la plus courte (FMS) pour rejoindre VIRIE. Le contrôleur d'Approche de Chambéry est intervenu et a donné l'ordre à l'avion de virer à droite.
- Une incompréhension manifeste a été relevée lors de la coordination entre Chambéry Approche et Genève Approche. Cette incompréhension concernait le sens de rotation du virage à exécuter par l'avion. Alors que Chambéry Approche insistait pour qu'il effectue un virage à droite, Genève Approche insistait pour qu'il effectue un virage à gauche.
- Chambéry Approche voulait vraisemblablement que l'avion exécute son virage dans le sens de la procédure du circuit d'attente, alors que Genève Approche voulait de toute évidence l'éloigner de la trajectoire conflictuelle de l'avion SVW 306W.
- Comme l'avion était en communication avec Chambéry, le pilote a suivi les ordres donnés par Chambéry Approche.

2.2 Aspect TCAS et gestion de vol

Selon les déclarations de l'équipage de l'avion XLA 6038, le pilote a entré les données du circuit d'attente de VIRIE dans le FMS et l'orientation de l'avion lui a généré un virage à gauche, route la plus courte vers ce point. Subséquemment, alors que l'avion effectuait le virage à gauche, le contrôle de Chambéry lui a ordonné un virage à droite. Pendant cette manœuvre, l'équipage a constaté une brève alerte TCAS durant environ une seconde. Il n'a pas jugé nécessaire de déposer un rapport.

L'analyse a déterminé que le système anti-collision des deux appareils ont enregistré, simultanément, un TA (Traffic Advisory) à 17:23:43 UTC. A cet instant XLA 6038 était stable au FL 081 (altitude vraie), tandis que SVW 306W venait de quitter le FL 081 et descendait au travers du FL 080 avec un taux de 933 fpm. La distance entre les deux trafics était de 2.43 NM horizontalement et de 100 ft sur le plan vertical. Le taux calculé de rapprochement était de 199 kt/-933 ft.

Il est à relever qu'aucun RA (Resolution Advisory) n'a été engendré car, au moment de l'apparition du TA, la séparation verticale était en cours.

Du fait de la trajectoire prise par XLA 6038 (virage à droite) la distance horizontale entre les deux appareils s'est amenuisée pour atteindre 1.7 NM, au point le plus proche, pour une séparation verticale de 617 ft.

Le risque de collision entre les deux appareils a commencé à se dissiper au moment même où le TA a été activé et le niveau de sensibilité correspondant à la situation ne nécessitait pas l'activation d'une RA.

3. Conclusions

3.1 Faits établis

- La piste en service à Genève était la 05.
- Les contrôleurs du service d'Approche de Genève étaient en possession d'une licence appropriée.
- Toutes les communications radio entre les pilotes des vols XLA 6038, SVW 306W et les contrôleurs des services d'Approche de Genève respectivement de Chambéry ont été enregistrées et se sont déroulées en anglais.
- 17:04:48 UTC, le pilote de l'avion XLA 6038 prend contact avec Genève Arrivée PRE sur la fréquence 136.250 MHz.
- 17:09:35 UTC, XLA 6038 est avisé qu'il est numéro 4 dans la séquence d'approche à Chambéry. Le contrôleur Approche demande au pilote de réduire sa vitesse à 210 kt.
- 17:10:24 UTC, coordination téléphonique entre Genève Approche et Chambéry Approche pour le transfert de l'avion XLA 6038. Chambéry radar donne : « ...quatre-vingts et toujours SALEV – Charlie Bravo Yankee. »
- 17:16:45 UTC, XLA 6038 demande s'il doit entrer dans le circuit d'attente de CBY. Le contrôleur radar PRE de Genève lui répond : « Affirm, Charlie Bravo Yankee and hold and descend now flight level eight zero ».
- 17:16:55 UTC, Genève Arrivée transfère l'avion XLA 6038 sur la fréquence 123,700 MHz de Chambéry Approche.
- 17:17:16 UTC, Chambéry Approche donne l'autorisation suivante au pilote de l'avion XLA 6038 : « *descend level 80 enter VIRIE holding pattern, expect two holds.* »
- Le pilote collationne : « descending flight level 80 expect two holds XPO 038 ».
- 17:22:12 UTC, Chambéry Approche avise le pilote de l'avion XLA 6038 qu'il le rappellera pour lui donner des informations météo et lui demande de rester au niveau de vol FL 080 dans le circuit d'attente de VIRIE.
- Le pilote répond qu'il est dans le circuit d'attente de CBY au niveau de vol FL 080 comme autorisé.
- 17:23:03 UTC, selon les enregistrements radar, XLA 6038 commence un virage à gauche.
- 17:23:12 UTC, une coordination téléphonique est effectuée entre Chambéry Approche et Genève Approche.
- 17:23:14 UTC, le contrôleur Approche de Chambéry intervient : « XLA 6038, confirm you turn right, right »

- 17:23:24 UTC, le contrôleur Approche de Chambéry ordonne au pilote de monter immédiatement au niveau de vol FL 090. Il réitère cet ordre ainsi que l'ordre de virer à droite 7 secondes plus tard.
- 17:23:43 UTC, l'avion XLA 6038 commence le virage à droite et il n'a pas encore quitté le niveau de vol FL 080.
- 17:23:15 UTC, l'alarme STCA de Genève Approche (alarme automatique en cas de prévision de perte de l'espacement requis entre les aéronefs) est générée. Selon l'enregistrement des tracés radar, le niveau de vol de l'avion XLA 6038 indique, à ce moment, le FL 081.
- 17:23:31 UTC, le contrôleur Approche de Genève informe SVW 306W du trafic conflictuel et ordonne une manœuvre d'évitement avec un virage à droite au cap de 320 degrés.
- 17:23:37 UTC, le contrôleur Approche de Chambéry ordonne au pilote de l'avion XLA 6038 de monter rapidement : « expedite climb, expedite climb »
- 17:23:39, SVW 306W signale au contrôleur radar de Genève qu'il a le trafic conflictuel sur son TCAS.
- 17:23:41 UTC, le contrôleur Approche de Genève ordonne au pilote de l'avion SVW 306W de descendre rapidement à l'altitude de 7000 ft en l'informant que le trafic conflictuel maintient le niveau de vol FL 080.
- 17:23:47 UTC, le contrôleur Approche de Chambéry ordonne à XLA 6038 d'effectuer un virage à droite au cap de 180° suivi d'un ordre de montée.
- 17:24:11 UTC, selon les tracés radar, l'avion XLA 6038 passe le niveau FL 087 en montée.
- 17:24:42 UTC, le pilote avise le contrôle d'Approche qu'il maintient le niveau de vol FL 090 au cap de 180°.
- Selon les tracés radar, la distance minimale relevée des routes convergentes entre les deux avions indiquait 2,5 NM horizontalement et 100 ft verticalement.

INFONET Data Genève

ATIS GENEVA 06.03.2005 17:23:38

INFO LIMA RWY IN USE 05 D 0531 N 1754

GRASS RWY is CLOSED

QAM LSGG 1720Z 06.03.2005

040 DEG 13 KT. VRB BTN 010 AND 080 DEG

VIS 9 KM

FEW 1500 FT. SCT 3500 FT. BKN 5000 FT

- 01 / - 03

QNH 1015 ONE FIVE

NOSIG

SLA 220KT.

ATIS Chambéry 06.03.2005

INFO Xray 1701Z

ILS Approach 18. Runway in use will be given on first contact

Runway is wet

Transition level 070

Wind 030 degrees 6 knots maximum 8 knots

Visibility 6 kilometers

Light snow shower

Clouds scatters 600 Broken 2300

Temperature 0 due point minus 1

Quebec November Hotel 1014 Quebec Fox Echo 986

3.2 Causes

L'incident grave est dû à l'absence de collationnement du pilote de l'avion XLA 6038, du circuit d'attente attribué par Chambéry Approche dans l'autorisation (READ-BACK) et l'absence de vérification de ce collationnement par le contrôle d'Approche de Chambéry (HEAR-BACK).

A contribué à l'incident :

Délivrance d'une autorisation d'attente (*holding*) incorrecte sur CBY par le contrôle d'Approche de Genève.

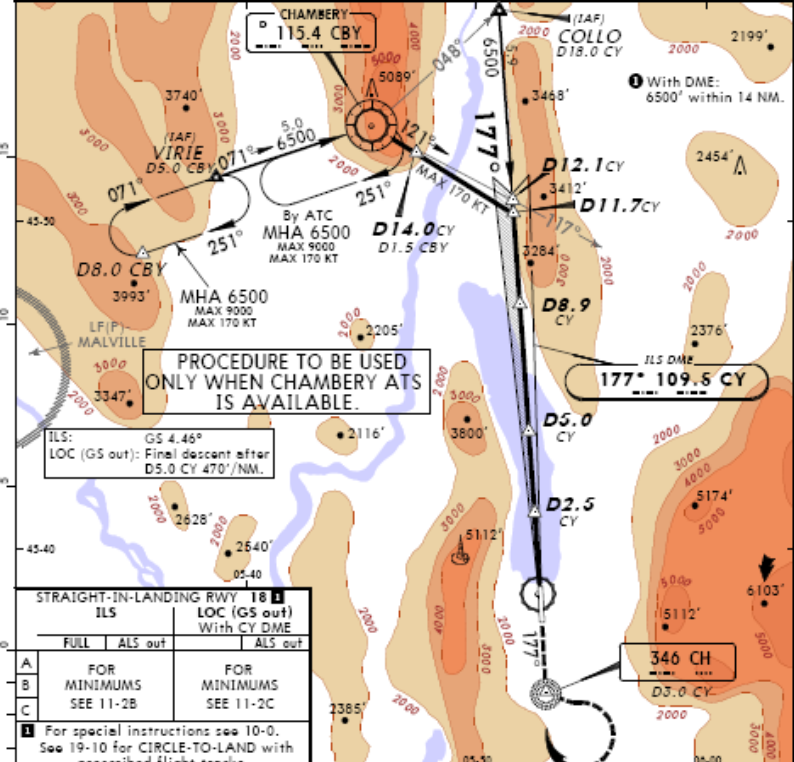
Berne, le 8 novembre 2007

Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation

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 ou de l'incident grave (art. 24 de la loi fédérale sur l'aviation). En raison de la protection des données, le masculin générique est utilisé pour désigner les deux sexes.

LFLB/CMF AIX-LES-BAINS 5 JAN 07 (11-1) CAT A, B & C via VIRIE ILS or LOC DME Rwy 18 CHAMBERY, FRANCE

*ATIS 124.57	*CHAMBERY Approach 123.7	*CHAMBERY Tower 118.3
LOC CY 109.5	Final Apch Crs 177°	GS D8.9 CY 5000' (4231')
	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apch Elev 779'
MISSED APCH: Climb STRAIGHT AHEAD. At CH Lctr execute a climbing 080°/260° procedure turn LEFT (bank 20°, MAX 160 KT) to rejoin CH Lctr. Continue climb on 358° from CH Lctr to intercept LOC back crs. At 6500' rejoin VOR. Acceleration segment not calculated.		
Alt Set: hPa Rwy Elev: 28 hPa Trans level: By ATC		Trans alt: 6500'
LOC coverage restricted to 10° RIGHT of front course.		MSA CBY VOR



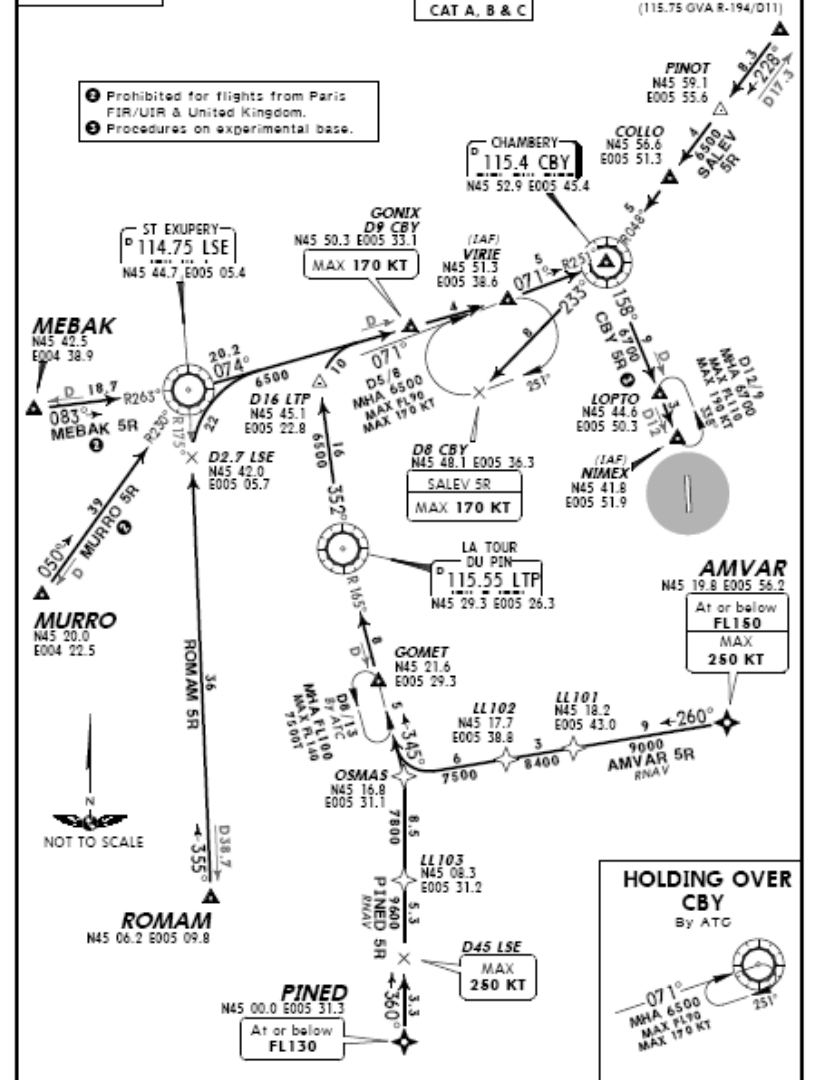
STRAIGHT-IN-LANDING RWY 18							
ILS	LOC (GS out) With CY DME						
FULL	ALS out						
A	FOR MINIMUMS SEE 11-2B						
B	FOR MINIMUMS SEE 11-2C						
C							
For special instructions see 10-0. See 19-10 for CIRCLE-TO-LAND with prescribed flight tracks.							
LOC (GS out)	CY DME	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0
	ALTITUDE	4570'	4090'	3620'	3140'	2670'	2200'

Gnd speed-Kts	70	90	100	120	140	160
	558	718	797	957	1116	1276
ILS GS 4.46" or LOC Descent Gradient 7.8%						
MAP at D2.5 CY						

CHANGES: Procedure title. © JEPPESEN SANDERSON, INC., 1999, 2007. ALL RIGHTS RESERVED.

LFLB/CMF AIX-LES-BAINS 12 JAN 07 (10-2A) CAT A, B & C CHAMBERY, FRANCE

*ATIS 124.57	Apch Elev 779'	Alt Set: hPa Trans level: By ATC	Trans alt: 6500'
AMVAR 5R [AMVA5R], CBY 5R MEBAK 5R [MEBA5R], MURRO 5R [MURO5R] PINED 5R [PINESR], ROMAM 5R [ROMA5R] SALEV 5R [SALE5R]			
ARRIVALS CAT A, B & C			



CHANGES: None. © JEPPESEN SANDERSON, INC., 2002, 2006. ALL RIGHTS RESERVED.

**TRANSCRIPT OF TELEPHONY
OR RADIOTELEPHONY COMMUNICATION TAPE-RECORDINGS**

Investigation into the **incident** that occurred on **06.03.2005**

- Subject of transcript: **SVW306W / XLA6038**

- Centre concerned: Swiss Radar Area West

- Designation of unit: Terminal Control Geneva, sector Final and Arrival

- Frequency / Channel: 120.300 MHz & 136.250 MHz

- Date and period (UTC) covered by attached extract: 06.03.2005
17:05 - 17:27 UTC

- Date of transcript: 29 March 2005

- Name of official in charge of transcription: Xavier HENRIOD

- Certificate by official in charge of transcription:

I hereby certify:

- That the accompanying transcript of the telephony or radiotelephony communication tape-recordings, retained at the present time in the premises of the Analysis Department, has been made, 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, 29 March 2005


Xavier HENRIOD

Abbreviations

Sector Designation of sector

FIN - Terminal Control Geneva, sector Final
 PRE - Terminal Control Geneva, sector Arrival

<u>Aircraft</u>	-	<u>Callsign</u>	<u>Type of acft</u>	<u>Flight rules</u>	<u>ADEP</u>	-	<u>ADES</u>
306W	-	SVW306W	F2TH	IFR	UUWW	-	LSGG
6038	-	XLA6038	B738	IFR	EGKK	-	LFLB

DMO/xh / 29 March 2005

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: SVW306W / XLA6038 of 06.03.2005



To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
-------------	---------------	---------------	-------------------------	-----------------------

Frequency: 120.300 MHz, Geneva Final

FIN	306W	17:16:47	Geneva Final, bonjour, Silver Arrows... three zero six Whiskey.	
306W	FIN	52	Silver Arrows three zero six Whiskey, bonjour, continue present heading, flight level nine zero.	
FIN	306W	58	Present heading, flight level nine zero, Silver Arrows three zero six Whiskey.	

Sector in contact with:
-SWR1335
-BAW734
-AFR2442

306W	FIN	17:19:33	Silver Arrows three zero six Whiskey, descend to flight level eight zero.	
------	-----	----------	---	--

FIN	306W	37	Descending eight XXXXX, Silver Arrows three zero six Whiskey.	Probably " zero "
-----	------	----	---	-------------------

Sector in contact with:
-BAW734
-SWR1335
-EZS988

306W	FIN	17:20:31	Silver Arrows three zero six Whiskey, reduce speed one eight zero knots.	
------	-----	----------	--	--

FIN	306W	36	One eight zero, Silver Arrows... three zero six Whiskey.	
-----	------	----	--	--

Sector in contact with:
-KLM1933
-EZS988
-BAW734

306W	FIN	17:22:00	Silver Arrows three zero six Whiskey, turn right heading two five five.	
------	-----	----------	---	--

FIN	306W	04	Right heading two five five, Silver Arrows three zero six Whiskey.	
-----	------	----	--	--

Signature of person in charge of transcription

X H

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: SVW306W / XLA6038 of 06.03.2005



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

Sector in contact
with:
-AZA578
-EZX988

306W	FIN	17:23:12	Silver Arrows three zero six Whiskey, turn right on heading three zero zero for base leg.	
------	-----	----------	---	--

FIN	306W	17	Heading three zero zero base leg, Silver Arrows... three zero six Whiskey.	
-----	------	----	--	--

306W	FIN	22	Silver Arrows three zero six Whiskey, descend seven thousand feet, one zero one five, expedite.	
------	-----	----	---	--

FIN	306W	26	Descend seven thousand feet, QNH one zero one five, Silver Arrows three zero six Whiskey.	
-----	------	----	---	--

306W	FIN	31	I've got a traffic... that is not with me, on your left hand side, avoiding action, turn right on heading three two zero.	
------	-----	----	---	--

FIN	306W	39	Heading three two zero, we have XXXXX on TCAS.	Could be " it "
-----	------	----	--	-----------------

306W	FIN	41	Thank you, descend rapidly to seven thousand feet, the traffic... maintain eight zero.	
------	-----	----	--	--

FIN	306W	47	... main... descending seven thousand feet.	
-----	------	----	---	--

306W	FIN	17:24:06	Silver Arrows three zero six Whiskey, turn right heading zero one zero to intercept localizer zero five, cleared ILS approach.	
------	-----	----------	--	--

FIN	306W	14	Heading... zero one zero to intercept the ILS zero five and confirm the QNH one zero zero five ?	
-----	------	----	--	--

306W	FIN	21	QNH one zero one five, sir.	
------	-----	----	-----------------------------	--

FIN	306W	23	One zero XXXXX, thank you.	Probably " one five "
-----	------	----	----------------------------	-----------------------

306W	FIN	17:24:31	Silver Arrows three zero six Whiskey, speed one sixty to maintain to four miles.	
------	-----	----------	--	--

FIN	306W	35	One sixty to four, Silver Arrows three zero six Whiskey.	
-----	------	----	--	--

Signature of person
in charge of transcription

X H

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: SVW306W / XLA6038 of 06.03.2005



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

			_____	Sector in contact with: -EZS988
306W	FIN	17:24:48	Silver Arrows three zero six Whiskey, for your information, the traffic was holding overhead Charlie Bravo Yankee and... he made something wrong, we will make a report about it.	
FIN	306W	58	No problem for us.	
306W	FIN	17:25:00	Thank you.	

			_____	Sector in contact with: -KLM1933 -DLH4EY
306W	FIN	17:26:19	Silver Arrows three zero six Whiskey, speed one sixty to maintain to four miles, contact tower one one eight seven, goodbye.	
FIN	306W	25	Merci, au revoir, Silver Arrows three zero six XXXXX.	Probably " Whiskey"

Frequency: 136.250 MHz, Geneva Arrival

PRE	6038	17:04:48	Geneva Arrival, Expo six zero three eight, is flight level one six zero and direct LIRKO.	
6038	PRE	54	Expo six zero three eight, bonjour, proceed LIRKO – GVA – SALEV, then Charlie Bravo Yankee, flight level one four zero.	
PRE	6038	17:05:01	XXXXX flight level one four zero, LIRKO – GVA – SALEV and Charlie Bravo Yankee.	Could be "descend"

Signature of person in charge of transcription

X H

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: SVW306W / XLA6038 of 06.03.2005



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

Sector in contact with :
-AFR2442
-XLA7106
-GMA451
-EZS988
-SWR1335
-BAW734

6038	PRE	17:09:35	Expo six zero three eight, you're number four for the approach in Chambéry, reduce speed two ten.
PRE	6038	40	Number four and... speed two ten, Expo six zero three eight.
6038	PRE	17:10:24	Expo six zero three eight, descend flight level one three zero.
PRE	6038	26	Descend flight level one three zero, Expo six zero three eight.

Sector in contact with :
-SWR1335
-DLH4EY
-BAW734

6038	PRE	17:11:19	Expo six zero three eight, descend flight level one two zero.
PRE	6038	21	Descend flight level one two zero, Expo six zero three eight.

Sector in contact with:
-BAW734
-SWR1335
-EZS988
-SVW306W

6038	PRE	17:12:22	Expo six zero three eight, descend flight level one one zero.
PRE	6038	26	Descend flight level one one zero, Expo six zero three eight.

Signature of person in charge of transcription

X H

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: SVW306W / XLA6038 of 06.03.2005



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

Sector in contact with:
-SVW306W
-BAW734

6038	PRE	17:13:21	Expo six zero three eight, descend flight level one zero zero.	
PRE	6038	25	Descend flight level one hundred, Expo six zero three eight.	
6038	PRE	17:14:08	Expo six zero three eight, descend flight level niner zero.	
PRE	6038	10	Descend flight level niner zero, Expo six zero three eight.	

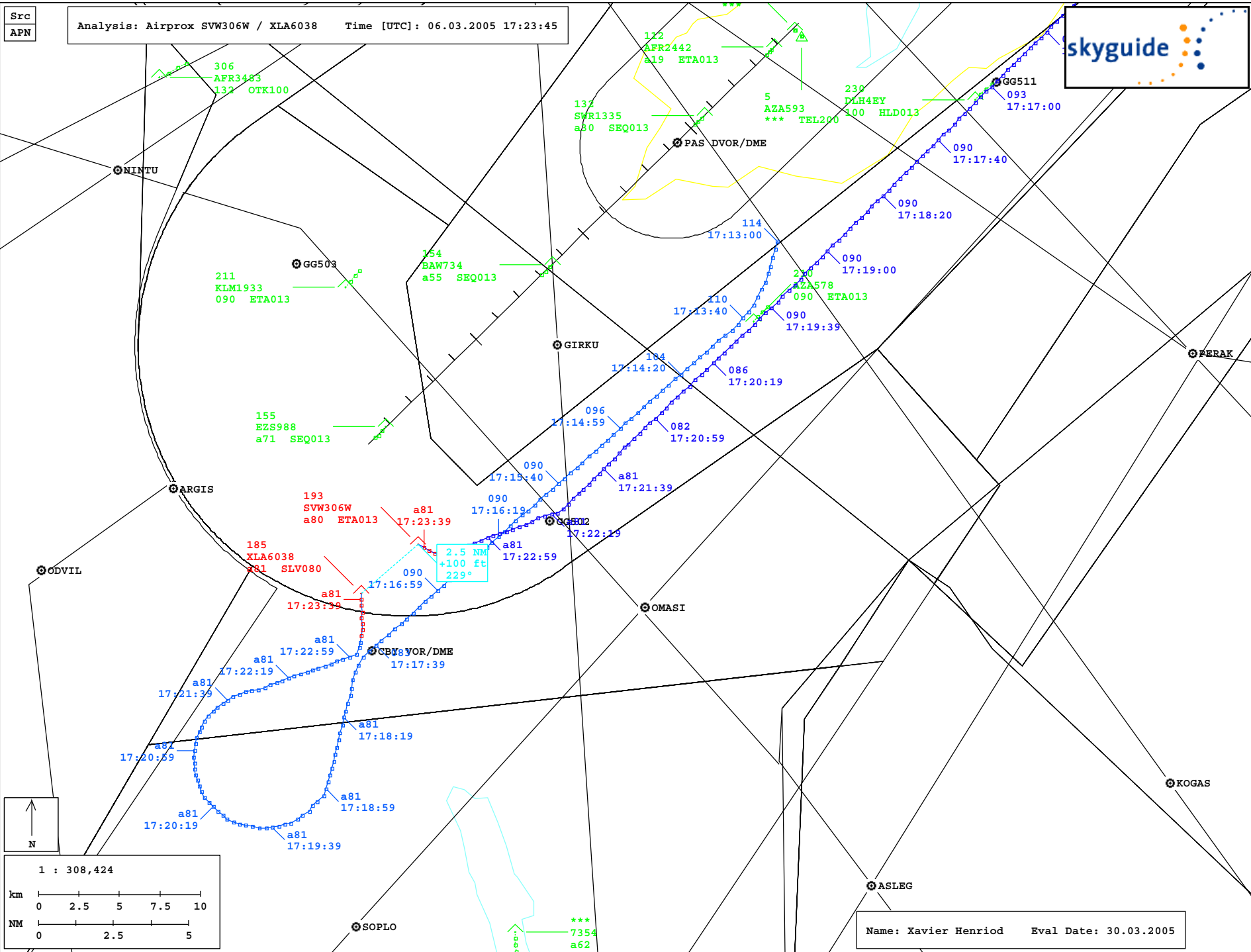
Sector in contact with:
-EZS988
-KLM1933
-SVW306W

PRE	6038	17:16:45	Swiss , Expo six zero three eight, you wish us to take up the hold at Charlie Bravo Yankee ?	
6038	PRE	48	Affirm, Charlie Bravo Yankee and hold and descend now flight level eight zero.	
PRE	6038	52	Descend now flight level eight zero, Charlie Bravo Yankee to hold, Expo six zero three eight.	
6038	PRE	55	Correct, for further, contact Chambéry Approach, one two three decimal seven, goodbye.	
PRE	6038	59	Chambéry, one two three seven, Expo six zero three eight, bye bye.	

Signature of person in charge of transcription

Src
APN

Analysis: Airprox SVW306W / XLA6038 Time [UTC]: 06.03.2005 17:23:45



306
AFR3483
132 OTR100

132
SWR1335
a80 SEQ013

5
AZA593
*** TEL200

230
DLH4EY
100 HLD013

GG511
093
17:17:00

211
KLM1933
090 ETA013

354
BAW734
a55 SEQ013

114
17:13:00

090
17:18:20

155
EZY988
a71 SEQ013

110
17:13:40

090
17:19:00

GIRKU

184
17:14:20

086
17:20:19

096
17:14:59

082
17:20:59

ARGIS

193
SVW306W
a80 ETA013

a81
17:23:39

090
17:16:19

a81
17:21:39

ODVIL

185
XLA6038
a81 SLV080

a81
17:23:39

090
17:16:59

a81
17:22:59

2.5 NM
+100 ft
229°

a81
17:22:59

OMASI

CBY DVOR/DME
17:17:39

a81
17:22:59

a81
17:22:19

a81
17:18:19

a81
17:21:39

a81
17:20:59

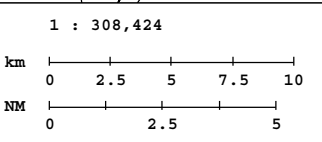
a81
17:18:59

a81
17:20:19

a81
17:19:39

KOGAS

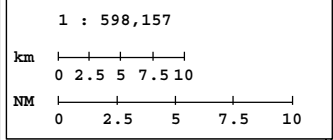
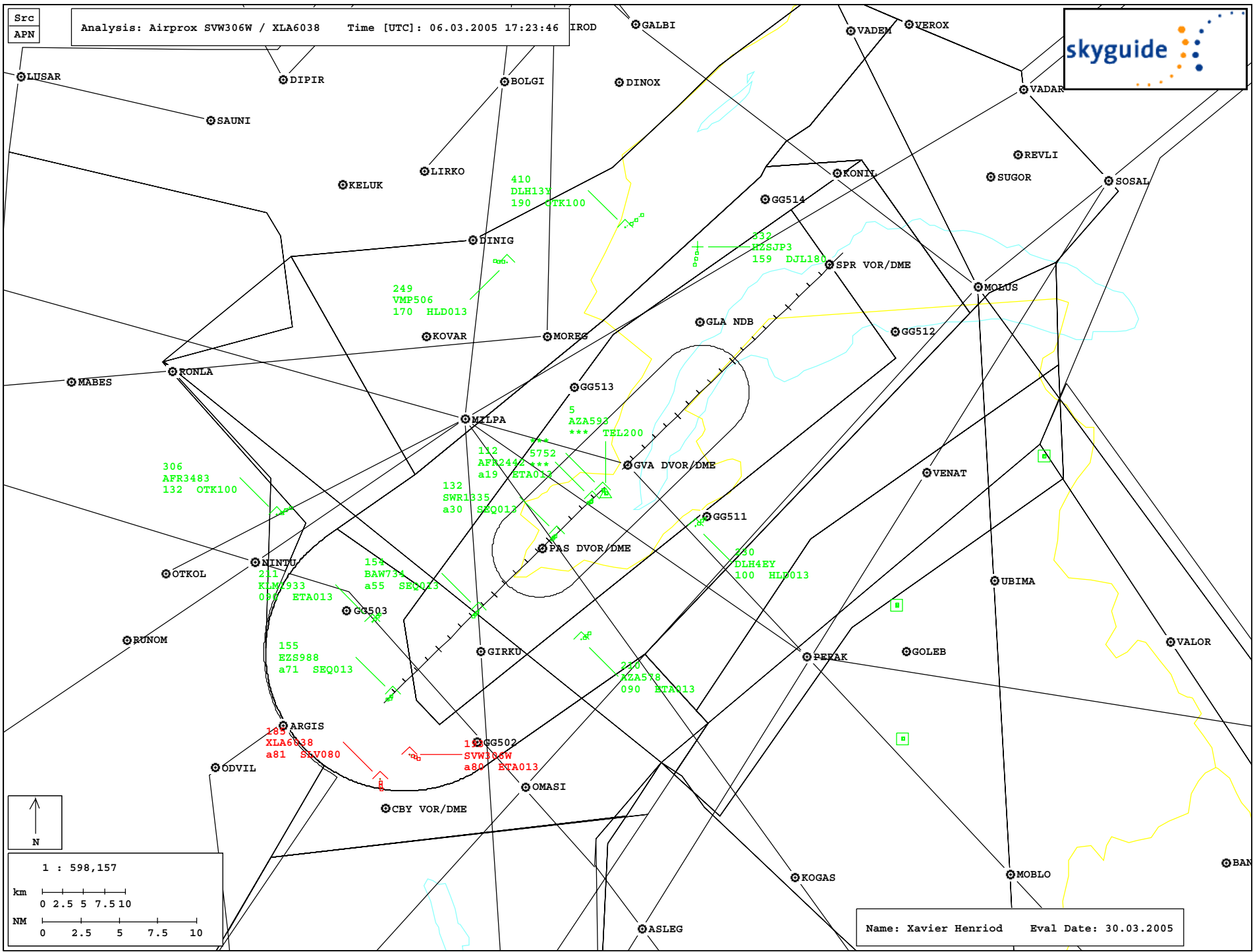
ASLEG



Name: Xavier Henriod Eval Date: 30.03.2005

Src
APN

Analysis: Airprox SVW306W / XLA6038 Time [UTC]: 06.03.2005 17:23:46 IROD



Name: Xavier Henriod Eval Date: 30.03.2005