



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'investigaziun per accidents d'aviatica UIAA
Aircraft accident investigation bureau AAIB

Rapport final No. 2045 du Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation

de l'incident grave (AIRPROX)

entre les aéronefs

Pilatus PC-12/45, HB-FVZ

exploité par Happy Lines

et

Pilatus PC-12/45, LX-LAB

exploité par Jetfly

survenu le 27 juin 2007

près du point de cheminement KINES,

à environ 80 NM au SSE de Genève

Remarques d'ordre général concernant ce rapport

Le présent rapport exprime les conclusions du BEAA sur les circonstances et les causes de cet incident grave.

Conformément à l'art. 3.1 de la 9^{ème} édition, applicable dès le 1^{er} novembre 2001, de l'annexe 13 à la convention relative à l'aviation civile internationale (OACI) du 7 décembre 1944, ainsi que selon l'art. 24 de la loi fédérale sur l'aviation, l'enquête sur un accident ou un incident grave a pour seul objectif la prévention d'accidents ou d'incidents. L'enquête n'a pas pour objectif d'apprécier juridiquement les causes et les circonstances d'un accident ou d'un incident grave. Le présent rapport ne vise donc nullement à établir les responsabilités ni à élucider des questions de responsabilité civile.

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'incident grave était l'heure d'été de l'Europe centrale (*central european summer time* – CEST). La relation entre LT, CEST et UTC est: $LT = CEST = UTC + 2 \text{ h}$.

Rapport final

Aéronefs

HB-FVZ, Pilatus PC-12/45
Propriétaire: Happy Lines SA
Exploitant: Happy Lines SA

Valencia LEVC – Genève LSGG

Vol privé IFR

LX-LAB, Pilatus PC-12/45
Propriétaire: Jetfly
Exploitant: Doublet & Cie SNC

Genève LSGG – Nice LFMM

Vol privé IFR

Equipages

HB-FVZ
Pilote: Citoyen suisse, année de naissance 1955

LX-LAB
Pilote: Citoyen français, année de naissance 1968

Lieu

Point de cheminement KINES

Date et heure

27 juin 2007, 17:15 UTC

Service ATS

Contrôle Terminal Genève TCG, Secteur INI S/E

Contrôleurs

Contrôleur radar: Citoyen suisse, année de naissance 1978

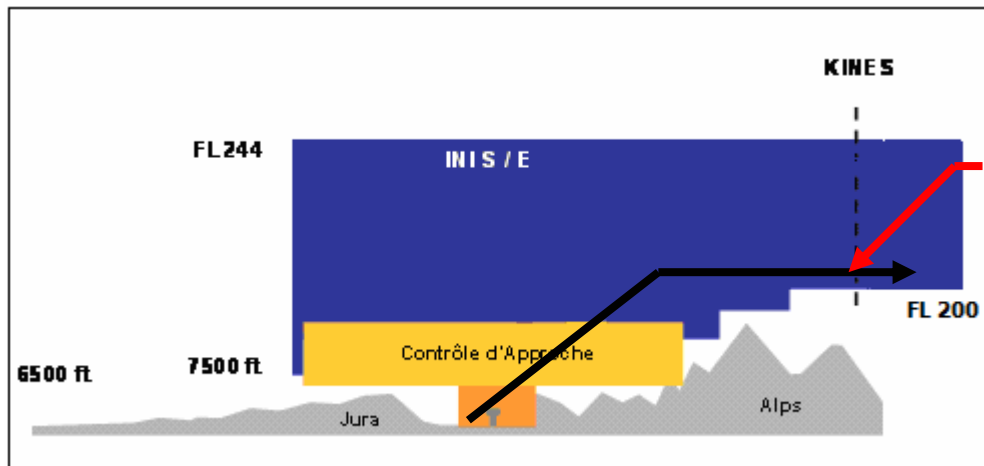
Coordonnateur radar: Citoyen suisse, année de naissance 1954

Espace aérien

A

0 Préambule

L'incident s'est déroulé dans le secteur regroupé INI S/E représenté ci-dessous.



Trajectoire LX-LAB

Trajectoire HB-FVZ

1 Renseignements de base

1.1 Déroulement des vols

Le mercredi 27 juin 2007, un avion du type Pilatus PC-12, immatriculé LX-LAB, décolle de Genève pour effectuer un vol IFR à destination de Nice. A part le pilote, trois passagers se trouvent à bord. Le pilote appelle le secteur INI Sud sur la fréquence 124.225 MHz à 17:00:44 UTC. Le contrôleur l'autorise à poursuivre la montée vers le niveau de vol FL 210. Un peu plus tard l'avion LX-LAB est autorisé à se diriger vers le point de cheminement - *waypoint* - VEVAR. Les secteurs de contrôle INI Sud et INI Est (fréquence 126.900 MHz) sont regroupés. Selon les deux contrôleurs la charge de travail du secteur au moment de l'incident était faible.

Un autre avion du type PC-12, immatriculé HB-FVZ, est en route de Valence, Espagne, vers Genève. Il maintient le niveau de vol FL 240 et se dirige vers le point de cheminement KINES. A son bord se trouvent un pilote et six passagers. Lorsque le pilote prend contact avec le secteur INI Sud à 17:06:41 UTC, l'avion se trouve encore dans l'espace aérien contrôlé par Marseille, à quelque 40 NM au sud-ouest du point KINES. Le pilote signale au contrôle qu'il est prêt à débiter la descente. Ce dernier l'autorise à suivre la route d'arrivée KINES 1 ROMEO et l'informe qu'il peut envisager sa descente dans une vingtaine de milles nautiques.

Selon les tracés radar, l'avion LX-LAB atteint son niveau de vol de croisière FL 210 à 17:09:55 UTC.

A 17:12:10 UTC, alors que l'avion HB-FVZ franchit la ligne de responsabilité *Line of Responsibility - LoR* entre Marseille et Genève, le pilote reçoit l'autorisation de descendre au niveau de vol FL 220. Il collationne correctement cette autorisation mais affiche le niveau de vol FL 200 sur son sélecteur d'altitude. A ce moment les

deux avions sont sur des routes convergentes et opposées à la distance de 23 NM, soit deux minutes et demie avant le croisement de leur route.

A 17:13:26 UTC, soit un peu plus d'une minute avant que les deux avions ne se croisent, le contrôle transmet une information de trafic au pilote de l'avion LX-LAB: «*Et Lima Alfa Bravo, vous avez un trafic à vos une heure, douze nautiques, en croisée droite – gauche. En descente mille pieds dessus*». Ce à quoi le pilote répond: «*J'ai bien pris l'info de trafic, on n'a pas le visuel, Lima Alfa Bravo*».

Douze secondes plus tard, le contrôle transmet une information de trafic au pilote de l'avion HB-FVZ.

A 17:14:15 UTC, le filet de sauvegarde *Short Term Conflict Alert* - STCA s'active sur les écrans du secteur INI Sud alors que les deux avions se trouvent à 4.8 NM l'un de l'autre et avec une séparation verticale de 900 ft. Le contrôleur radar constate que l'avion HB-FVZ descend au-dessous du niveau de vol autorisé, soit le niveau de vol FL 220. Il ordonne au pilote de virer immédiatement à gauche au cap 280° et de maintenir le niveau de vol FL 220. Le pilote de l'avion LX-LAB reçoit l'ordre de tourner à gauche au cap 080°. Le pilote de l'avion HB-FVZ collationne le cap mais omet de répéter le niveau de vol. Le pilote de l'avion LX-LAB ne collationne pas l'instruction donnée par le contrôle et poursuit sa route.

Les deux avions étaient équipés d'un système d'alerte de proximité *Traffic Advisory System* - TAS qui ne génèrent que des avis de circulation. Les pilotes des deux avions concernés ont déclaré avoir vu l'autre appareil sur leur écran.

Les deux avions se croisent à 17:14:47 UTC à la distance horizontale de 1.3 NM et verticale de 200 ft.

Selon les tracés radar, l'avion HB-FVZ amorce un virage à gauche à 17:14:55 UTC, après le croisement. Suite à une remarque du contrôle au pilote de l'avion HB-FVZ confirmant qu'il avait été autorisé au niveau de vol FL 220, celui-ci répond qu'il avait compris être autorisé vers le niveau de vol FL 200.

Les pilotes des deux avions concernés dans cet incident grave ont signalé sur la fréquence que les avions s'étaient croisés de près mais qu'ils n'avaient pas eu de contact visuel en raison des conditions de vol IMC.

1.2 La route d'arrivée KINES 1 ROMEO

La route d'arrivée standard *STAR KINES 1 ROMEO* se définit de la façon suivante :

From KINES proceed via GG519, ROCCA, GOLEB (IAF) VALBU, SUVEL, BIVLO (MAX IAS 250 kt), GG525, GG512 (MAX IAS 220 kt). Continue on track. On ATC instruction, proceed to SPR (IF, MAX IAS 210 kt). Intercept FINAL APCH 23.

1.3 Le système TAS

Le PC-12 LX-LAB était équipé de l'instrument suivant:

- Fabricant: Bendix King Honeywell
- Model: TAWS/TAS KMH820/IHAS8808000

Le PC-12 HB-FVZ était équipé de l'instrument suivant:

- Fabricant: BF Goodrich Avionics INc.
- Model: Skywatch HP TRC 899

Le Pilatus Training Center, dans ses *Training Notes for Pilots*, donne les consignes suivantes :

Response to TAS alerts

Traffic Advisory annunciations (TA) are shown in the following table.

<i>Aural</i>	<i>Visual</i>	<i>Pilot response</i>
<i>TAFFIC, TRAFFIC</i>	<i>A filled yellow circle on the traffic display</i>	<i>Conduct a visual search for the intruder. If successful, maintain visual acquisition to ensure safe operation</i>

Note

In most situations no maneuvering will be necessary to maintain safe separation. Maneuver only if it becomes apparent safe separation will not be maintained.

- *Attempt to visual acquire the intruder aircraft and maintain/attain safe separation in accordance with regulatory requirements and good operation practice*
- *If the intruder aircraft is not visually acquired, air traffic control should be contacted to obtain any information that may assist concerning the intruder aircraft.*

1.4 Le service du contrôle aérien

1.4.1 Le contrôleur radar

Le jour de l'incident, le contrôleur radar a commencé son travail à 13:10 UTC. Il a desservi la position de contrôleur radar INI S/E de 15:40 UTC à 17:20 UTC environ.

1.4.2 Le coordonnateur radar

Le coordonnateur radar a commencé son travail à 13:30 UTC. Il a desservi la position de coordonnateur radar de 16:00 UTC à 17:20 UTC environ.

Suite à l'alerte STCA au secteur de contrôle et aux ordres de manœuvres d'évitement donnés par le contrôleur radar, le coordonnateur radar a écouté l'enregistrement en instantané du secteur afin de déterminer l'origine du problème. Il a constaté que le niveau de vol qui avait été transmis au pilote de

l'avion HB-VFZ était le niveau de vol FL 220 et que celui-ci avait été correctement collationné.

1.5 Conditions météorologiques

Selon MétéoSuisse (traduit de l'allemand)

Situation générale

Entre une zone de basse pression au-dessus de la mer baltique et une crête de haute pression à l'ouest du golfe de Gascogne, de l'air frais et humide en provenance de l'ouest circulait vers le flanc nord des Alpes.

Metar et Taf de LSGG

*271620Z 22005KT 160V280 9999 FEW035 BKN060 15/07 Q1015 NOSIG
271650Z 21010KT 160V240 9999 FEW040 BKN070 15/08 Q1015 NOSIG
**271720Z 20007KT 140V240 9999 FEW040 BKN070 15/08 Q1015
NOSIG**
271750Z 20005KT 110V240 9999 FEW040 BKN070 15/08 Q1015 NOSIG
271820Z 18004KT 130V240 9999 FEW038 BKN070 15/08 Q1015 NOSIG*

*270400Z 271212 23007KT 9999 FEW030 BKN060=
271200Z 271322 23008KT 9999 FEW020 BKN060 TEMPO 1314 80000 SHRA
BKN030 T17/15Z T19/18Z=*

Conclusions

Sur la base des informations mises à disposition les conditions météorologiques suivantes prévalaient dans la région du Mt Blanc au moment de l'incident:

Nuages: 1/8 à environ 5'000 ft AMSL, 6/8 à environ 8'000 ft AMSL

Temps: -

*Vent: FL180, environ 300 degrés avec 30 kt
FL210, environ 290 degrés avec 35 kt
FL240, environ 290 degrés avec 35 kt*

*Temp. / Pt de rosée: FL180, -17°C / -32°C
FL210, -23°C / -38°C
FL240, -31°C / -44°C*

Position du soleil: Azimut 282°, Elévation 21°

Dangers: pas de danger perceptible.

2 Analyse

2.1 Aspects du contrôle aérien

2.1.1 Le contrôleur radar

Suite au premier appel du pilote de l'avion LX-LAB, le contrôleur radar lui a délivré une autorisation de poursuivre sa montée vers le niveau de vol FL 210, selon son plan de vol.

Quelques minutes plus tard, le pilote de l'avion HB-FVZ a pris contact avec le secteur INI Sud. Au moment où l'avion HB-FVZ a franchi la ligne de responsabilité entre les centres de contrôle de Marseille et Genève, le contrôleur radar a autorisé le pilote à descendre au niveau de vol FL 220, à savoir 1000 ft au-dessus de l'altitude de l'avion LX-LAB.

Lorsque la distance entre les deux avions était de 12 NM, le contrôleur radar leur a transmis une information de trafic pour leur signaler leur croisement imminent.

Ce genre d'information est particulièrement apprécié par les pilotes, dans la situation où les avions circulent en sens opposé et que leur espacement vertical n'est que de 1000 ft.

Le collationnement correct du pilote de l'avion HB-FVZ concernant le niveau de vol autorisé ne pouvait pas éveiller le soupçon du contrôleur quant à un éventuel franchissement du niveau autorisé.

Suite à l'alerte STCA le contrôleur radar s'est aperçu que le mode C de l'avion HB-FVZ affichait successivement les niveaux de vol FL 218, FL 217 en descente. Il a alors judicieusement ordonné des manœuvres immédiates d'évitement aux deux avions, en utilisant la phraséologie d'urgence. Dans ce genre de situation de conflit, une manœuvre d'évitement sur le plan horizontal est logique, dans la mesure où les systèmes embarqués prévoient un évitement dans le plan vertical.

2.1.2 Le coordonnateur radar

Le coordonnateur, ayant constaté l'action du contrôleur radar, n'avait pas de raison d'intervenir.

2.2 Aspects de la conduite de vol

Un seul pilote était aux commandes de chaque appareil.

2.2.1 Le pilote de l'avion HB-FVZ

Au moment des faits, le pilote du HB-FVZ jouissait d'une bonne expérience aéronautique. En effet, il était au bénéfice d'une licence commerciale-IFR avion ainsi que d'une licence commerciale hélicoptère avec qualification montagne. Selon ses déclarations, il comptait environ 1850 heures de vol dont 1600 sur avion et 250 sur hélicoptère. Son total d'heures IFR avoisinait les 1200 heures.

Sa pratique du vol était régulière puisqu'il effectuait entre un et deux vols par semaine pour un total d'environ 120 heures par année, tous types confondus.

Au moment de l'incident grave, le pilote du HB-FVZ ne comptait qu'une soixantaine d'heures de vol sur PC-12.

Le pilote n'a pas été en mesure d'expliquer le fait qu'il ait sélectionné le niveau de vol FL 200 en lieu et place du niveau de vol FL 220, comme demandé par le contrôleur ATC. Il a imputé cette erreur à une « dyslexie » passagère, s'agissant de deux niveaux proches en termes de prononciation. L'absence d'un deuxième membre d'équipage supprimait la possibilité de détection de cette erreur d'affichage.

Dans sa déclaration, le pilote du HB-FVZ a précisé qu'il avait détecté sur son écran le trafic convergent et qu'il suivait son évolution bien avant que le contrôleur ne lui ordonne la manœuvre d'évitement. Celle-ci s'est traduite par l'octroi du cap 280° à gauche effectué sans délai.

Les informations de trafic données par le contrôleur ATC qui précisait, notamment, que le trafic opposé était stable 1000 ft au-dessous de son niveau de vol autorisé, étaient conformes à la situation du trafic. L'avion HB-FVZ était autorisé à descendre au niveau de vol FL 220. Le trafic opposé signalé par l'ATC maintenait le niveau de vol FL 210. Le pilote de l'avion HB-FVZ a compris par erreur qu'il était autorisé au niveau de vol FL 200. Il en a vraisemblablement déduit de manière erronée que l'appareil signalé par l'ATC maintenait le niveau de vol FL 190.

Une lecture des informations TAS comparées à celles données par le contrôle ATC et au niveau de vol sélectionné, aurait pu éveiller chez le pilote du HB-FVZ, la contradiction émanant de ces différentes sources d'information.

Le pilote a encore ajouté qu'il se sentait parfaitement à l'aise à piloter seul ce type d'appareil, configuration qu'il privilégie, mais qu'il appréciait le concours d'un deuxième pilote si les conditions météorologiques n'étaient pas favorables.

2.2.2 Le pilote de l'avion LX-LAB

Peu avant l'incident grave, le pilote du LX-LAB maintenait le niveau de vol FL 210 et avait reçu du contrôle ATC une information de trafic précisant que l'appareil opposé était autorisé 1000 ft au-dessus de son niveau de vol. Le pilote a quittancé, ajoutant qu'il n'avait pas le contact visuel avec l'avion. Peu après, il a reçu du contrôle ATC l'ordre de virer immédiatement à gauche au cap 080°. Pour des raisons inexpliquées, le pilote n'a pas suivi cette injonction et, de fait, a continué sur sa route. Il est possible que le pilote suivait ce rapprochement sur son TAS et n'a pas jugé nécessaire de dévier de sa route.

Le pilote a dit ne jamais s'être senti en danger tout en soulignant que les deux appareils s'étaient croisés de près.

2.2.3 Aspect TCAS

De par leur conception, les appareils TAS équipant les deux avions impliqués dans cet incident grave, n'engendrent pas d'avis de résolution RA. Ils permettent cependant de localiser les appareils évoluant dans son environnement proche et génèrent, le cas échéant, des avis de circulation TA dont l'émission tend à éveiller l'attention du pilote sur le rapprochement d'un intrus. En revanche, le système TCAS de type II émet en plus des avis de résolution RA qui permettent de résoudre un conflit sur le plan vertical.

3 Conclusions

3.1 Faits établis

- Au moment de l'incident, les secteurs de contrôle INI Sud (124.225 MHz) et INI Est (128.900 MHz) étaient regroupés.
- Les avions HB-FZV et LX-LAB volaient selon les règles de vol aux instruments IFR et se trouvaient sur la fréquence 124.225 MHz et sous contrôle du secteur INI S/E du Contrôle Terminal de Genève.
- La charge de travail et la complexité ont été jugées faibles par les contrôleurs en charge du secteur INI S/E.
- A 17:06:41 UTC, le premier appel du pilote HB-FVZ est enregistré.
- A 17:12:10 UTC, le contrôleur a délivré au pilote de l'avion HB-FVZ l'autorisation de descendre au FL 220. Le pilote a correctement collationné l'autorisation.
- A 17:13:26 UTC, le pilote de l'avion LX-LAB a reçu une information de trafic.
- A 17:13:38 UTC, le pilote de l'avion HB-FVZ a reçu une information de trafic.
- A 17:14:15 UTC, le STCA s'est activé sur les écrans du secteur de contrôle.
- A 17:14:28 UTC, le contrôleur a ordonné une manœuvre d'évitement au pilote de l'avion HB-FVZ et lui a précisé le niveau de vol à maintenir. Le pilote a collationné cette manœuvre d'évitement sans répéter le niveau de vol.
- A 17:14:37 UTC, le contrôleur a ordonné une manœuvre d'évitement au pilote de l'avion LX-LAB. Le pilote n'a pas collationné cet ordre et a continué sur sa route.
- Les deux contrôleurs du secteur INI S/E de Genève étaient chacun titulaire d'une licence appropriée.
- Les pilotes des deux avions étaient titulaires de licences appropriées.
- Les deux avions étaient équipé d'un TAS.
- L'incident a eu lieu à 80 NM au sud-sud-est de Genève, au niveau de vol FL 210, dans l'espace aérien contrôlé de classe A.
- A 17:14:47 UTC, selon les tracés radar, les deux avions se sont croisés à la distance horizontale de 1.3 NM et verticale de 200 ft.

3.2 Cause

L'incident grave est dû à l'exécution incorrecte, par le pilote de l'avion HB-FVZ, d'une autorisation ATC qu'il avait correctement collationnée.

Payerne, le 25 septembre 2009

Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation

Le présent rapport exprime les conclusions du BEAA sur les circonstances et les causes de cet incident grave.

Conformément à l'art. 3.1 de la 9^{ème} édition, applicable dès le 1^{er} novembre 2001, de l'annexe 13 à la convention relative à l'aviation civile internationale (OACI) du 7 décembre 1944, ainsi que selon l'art. 24 de la loi fédérale sur l'aviation, l'enquête sur un accident ou un incident grave a pour seul objectif la prévention d'accidents ou d'incidents. L'enquête n'a pas pour objectif d'apprécier juridiquement les causes et les circonstances d'un accident ou d'un incident grave. Le présent rapport ne vise donc nullement à établir les responsabilités ni à élucider des questions de responsabilité civile.

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

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

Investigation into the **incident** that occurred on **27.06.2007**

- | | |
|---|---|
| - Subject of transcript: | LXLAB - HBFVZ |
| - Centre concerned: | Swiss Radar Area West |
| - Designation of unit: | Terminal Control Geneva, coupled sector INI
South - East |
| - Frequency / Channel: | 124.225 MHz & 128.90 MHz |
| - Date and period (UTC) covered by attached extract: | 27.06.2007
17:00 - 17:23 UTC |
| - Date of transcript: | 9 July 2007 |
| - Name of official in charge of transcription: | skyguide Safety Reporting & Investigation
Management |
| | |
| - Certificate by official in charge of transcription: | |

We hereby certify:

- That the accompanying transcript of the telephony or radiotelephony communication tape-recordings, retained at the present time in the premises of the Safety Reporting & Investigation Management Department, has been made, examined and checked by one of its experts.
- 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, 9 July 2007

skyguide
Safety Reporting & Investigation Management

Abbreviations

Sector Designation of sector

INSE - Swiss Radar Area West, Terminal Control Geneva, coupled sectors INI South - East

<u>Aircraft</u>	-	<u>Call sign</u>	<u>Type of aircraft</u>	<u>Flight rules</u>	<u>ADEP</u>	-	<u>ADES</u>
LAB	-	LX-LAB	PC12	IFR	LSGG	-	LFMN
HVZ	-	HB-FVZ	PC12	IFR	LEVC	-	LSGG

DSO / 9 July 2007

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: LXLAB - HBFVZ of 27.06.2007



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

Coupled Frequencies: 124.225 MHz & 128.90 MHz, sector INI South-East

INSE	LAB	17:00:44	Le Contrôle, Lima X-ray Lima Alfa Bravo, bonjour, en montée vers le cent quatre-vingts sur... MEDAM trois Alfa.
LAB	INSE	51	Lima X-ray Lima Alfa Bravo, bonsoir, identifié, montez niveau de vol deux unité zéro.
INSE	LAB	55	Heu, deux dix et ça nous suffira pour la croisière, Lima Alfa Bravo.
LAB	INSE	59	Reçu.

Sector in contact with:

- AUA8GP
- N10522
- EZS1303 (x2)
- AUA8GP (x2)
- HBLTI
- DLH4UV
- HBLTI
- DLH4UV
- AUA8GP
- N10522
- AUA8GP
- EZS1303

LAB	INSE	17:06:33	Lima Alfa Bravo, direct VEVAR.
INSE	LAB	36	Direct VEVAR, Lima Alfa Bravo.
INSE	HVZ	41	Genève Radar, Hotel Bravo Golf, Hotel Bravo Fox Victor Zulu pardon, niveau deux cent quarante sur KINES et on est prêt à commencer la descente.
HVZ	INSE	49	Hotel Bravo Foxtrot Victor Zulu, bonsoir, identifié, autorisé KINES – KINES un Romeo, maintenez niveau de vol deux quatre zéro et prévoyez la descente dans environ vingt nautiques.
INSE	HVZ	17:07:01	Descente dans vingt nautiques et KINES one Romeo, Hotel Foxtrot Victor Zulu.

Sector in contact with:

- DLH4UV
- AFR2003 (x2)

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: LXLAB - HBFVZ of 27.06.2007



To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
HVZ	INSE	17:12:10	<i>Hotel Victor Zulu, descendez niveau de vol deux deux zéro.</i>	
INSE	HVZ	13	<i>Deux deux zéro, Victor Zulu.</i>	
				Sector in contact with: - SWR561
LAB	INSE	17:13:26	<i>Et Lima Alfa Bravo, vous avez un trafic à vos une heure, douze nautiques, en croisée droite – gauche, en descente mille pieds en dessus.</i>	
INSE	LAB	17:13:34	<i>J'ai bien pris l'info de trafic, on a pas le visuel, Lima Alfa Bravo.</i>	
HVZ	INSE	38	<i>Hotel Victor Zulu, traffic at your eleven o'clock, ten miles, crossing... left to right, steady one thousand feet below your cleared level.</i>	
INSE	HVZ	46	<i>Victor Zulu, on... ouvre l'oeil.</i>	
				Sector in contact with - AZA577
HVZ	INSE	17:14:28	<i>Hotel Victor Zulu, maintain flight level two two zero, turn immediately to the left heading two eight zero.</i>	
INSE	HVZ	35	<i>Two eight zero immediately.</i>	
LAB	INSE	37	<i>Lima Alfa Bravo, turn immediately left heading zero eight zero.</i>	No reply
				Sector in contact with: - AFR5565 - AZA577
INSE	HVZ	17:15:05	<i>On s'est croisé..., Hotel Victor Zulu, mais il était pas loin.</i>	
HVZ	INSE	09	<i>Hotel Victor Zulu, vous étiez autorisé niveau de vol deux deux zéro.</i>	
INSE	HVZ	13	<i>Deux zéro zéro, j'ai compris.</i>	

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: LXLAB - HBFVZ of 27.06.2007



To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
HVZ	INSE	17:15:14	A deux deux zéro.	
INSE	HVZ	16	Excusez-moi, je reste alors au deux un zéro pour le moment?	
HVZ	INSE	19	Descendez deux zéro zéro.	
INSE	HVZ	21	Deux zéro zéro, parfait.	
LAB	INSE	25	Lima Alfa Bravo, reprenez la navigation autonome sur VEVAR.	
INSE	LAB	29	Heu... on est en route sur VEVAR..., Lima Alfa Bravo, et effectivement c'était près.	
LAB	INSE	33	Oui, il est descendu... à travers votre niveau, il était pas autorisé à votre niveau.	
INSE	LAB	37	Ouais, j'ai bien, j'ai bien compris, Monsieur.	
HVZ	INSE	42	Hotel Victor Zulu, prenez un cap de... trois six zéro.	
INSE	HVZ	48	Trois six zéro, Victor Zulu.	
			_____	Secor in contact with: - AFR5565 - N10522 - BBO094
LAB	INSE	17:17:00	Lima Alfa Bravo, appelez Marseille, cent vingt-cinq décimal six cent cinquante-cinq, au revoir.	
INSE	LAB	04	Cent vingt-cinq... six cent cinquante-cinq, Lima Alfa Bravo, au revoir.	
			_____	Sector in contact with: - AZA577 - N10522 - AFR5565
INSE	HVZ	17:18:30	Hotel Victor Zulu, on continue la navigation sur un cap?	
HVZ	INSE	33	Oui, pour le moment, continuez au cap trois six zéro.	
INSE	HVZ	36	Trois six zéro.	

TRANSCRIPT SHEET

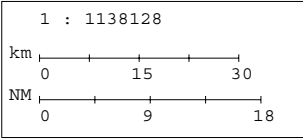
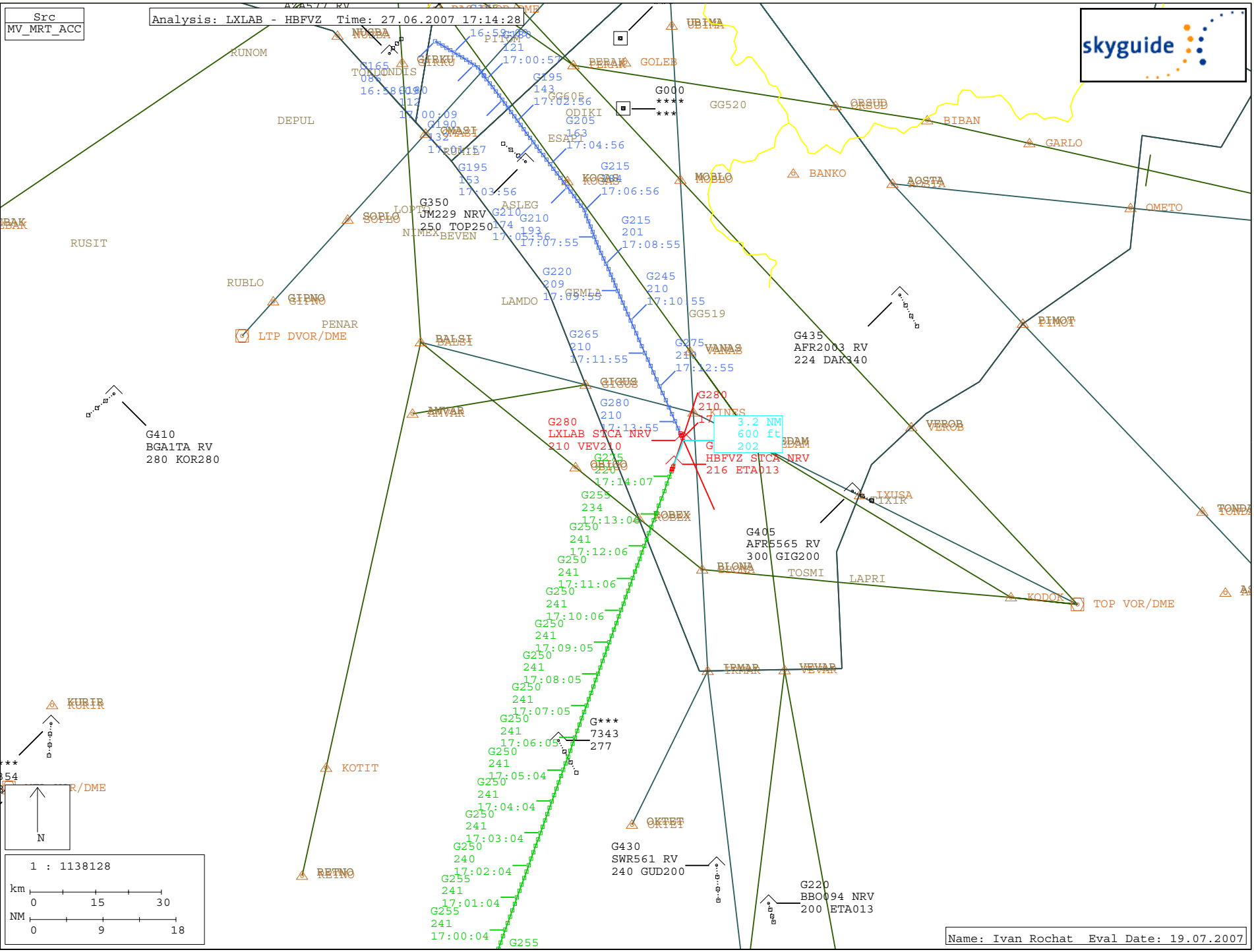
Occurrence: LXLAB - HBFVZ of 27.06.2007



To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
				Sector in contact with: - SWR28KV - AZA577 - SWR561
HVZ	INSE	17:19:13	Hotel Victor Zulu, reprenez la navigation autino, autonome direct GOLEB.	
INSE	HVZ	17	Direct GOLEB, Hotel Victor Zulu.	
				Sector in contact with: - AZA577 (x2)
HVZ	INSE	17:21:03	Hotel Victor Zulu, descendez niveau de vol un huit zéro.	
INSE	HVZ	06	Un huit zéro, Victor Zulu.	
				Sector in contact with: - DAAAI - DLH3AJ - DAAAI
HVZ	INSE	17:23:14	Hotel Victor Zulu, descendez niveau de vol un <u>six</u> zéro.	
INSE	HVZ	17	Un six zéro, Victor Zulu.	
HVZ	INSE	20	Hotel Victor Zulu, si jamais, juste pour votre information, quand je vous avais autorisé au niveau deux deux zéro, vous m'aviez répondu niveau de vol deux deux zéro.	
INSE	HVZ	28	Excusez-moi alors, j'ai vraiment fait une erreur, pardon.	
HVZ	INSE	32	C'est rien, contactez maintenant Genève Approche, cent trente-six décimale deux cent cinquante, au revoir.	
INSE	HVZ	36	Trente six deux cent cinquante, au revoir Monsieur, merci.	

Src
MV_MRT_ACC

Analysis: LXLAB - HBFVZ Time: 27.06.2007 17:14:28



Name: Ivan Rochat Eval Date: 19.07.2007

Src
MV_MRT_ACC

Analysis: LXLAB - HBFVZ Time: 27.06.2007 17:14:49



G280
210
17:13:55

4.8 NM
900 ft
193

3.7 NM
700 ft
198

2.6 NM
600 ft
208

1.7 NM
400 ft
226

1.4 NM
300 ft
245

1.3 NM
200 ft
267

2.2 NM
-500 ft
35

3.2 NM
-600 ft
22

4.3 NM
-800 ft
16

G280
210
17:14:15

G280
210
17:14:19

G280
210
17:14:23

G280
210
17:14:27

G280
210
17:14:31

G280
210
17:14:35

G280
210
17:14:39

G280
210
17:14:43

G275
HBFVZ STCA NRV
212 ETA013

G275
213
17:14:43

G285
214
17:14:39

G295
216
17:14:31

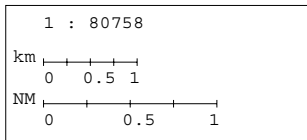
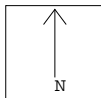
G280
216
17:14:27

G280
218
17:14:19

G275
219
17:14:15

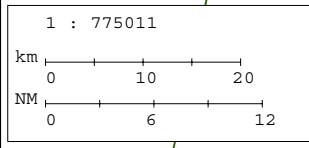
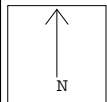
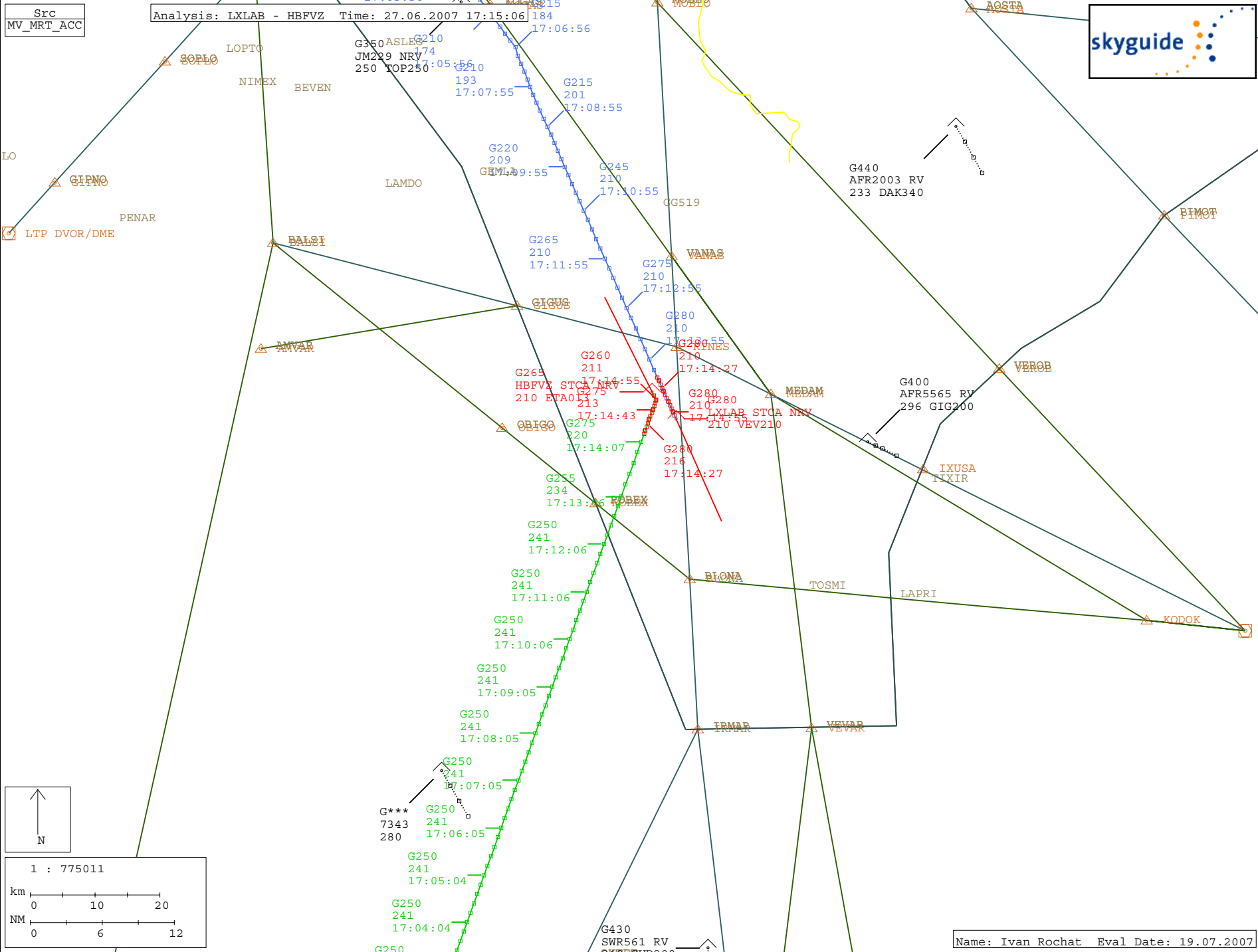
LXLAB STCA NRV
210 VEV210

G275
220
17:14:07



Src
MV_MRT_ACC

Analysis: LXLAB - HBFVZ Time: 27.06.2007 17:15:06



Name: Ivan Rochat Eval Date: 19.07.2007