

**Département fédéral de l'environnement, des
transports, de l'énergie et de la communication N° 1836**

Rapport final du Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation

concernant l'incident (Airprox)

entre IBE3513 et DAL154

du 27 novembre 2003

à 3NM au Nord-Ouest de MILPA, UAC Genève

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'APPRÉ-
CIER JURIDIQUEMENT LES CAUSES ET LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT
(ART. 24 DE LA LOI SUR LA NAVIGATION AÉRIENNE)

LIEU/DATE/HEURE A 3NM au Nord-Ouest de MILPA, UAC Genève,
le 27 novembre 2003 à 07h55 UTC

AERONEFS IBERIA, IBE3513, Airbus 320, EC-IEF,
de Frankfurt-Main à Madrid (EDDF – LEMD)

DELTA Airlines, DAL154, Boeing 763, N194DN,
de New-York à Venise (KJFK – LIPZ)

SERVICE ATS Swiss Radar Area West, UAC secteur MS4/MS5

CONTRÔLEURS Coordonnateur radar
Contrôleur en formation
Contrôleur radar
Contrôleur en formation

ESPACE AERIEN A

DEROULEMENT

Le jeudi 27 novembre 2003, à 07h37, l'équipage de l'avion IBERIA 3513, vol de ligne entre Frankfurt et Madrid, appelle le secteur de contrôle de Genève MS4/MS5, sur la fréquence 134.315 MHz. Il est autorisé par le contrôleur radar au niveau de vol 330 sur la route BENOT-MEBAK.

Quelque dix minutes plus tard, le pilote demande un niveau supérieur, le FL350. Le contrôleur radar ne peut pas l'autoriser à monter à ce niveau de vol qui est occupé mais lui attribue environ quatre minutes plus tard le niveau de vol 340 .

L'équipage de l'avion IBERIA 3513 reçoit et répète l'autorisation de monter au niveau de vol 340 mais affiche par erreur le niveau de vol FL350 dans la fenêtre d'altitude du Flight Control Unit (FCU), avec un taux de montée de 1000FT/min.

A 07h48, l'équipage de l'avion DAL154, vol de ligne entre New-York et Venise appelle ce même secteur de contrôle de Genève, au niveau de vol 350. Le pilote est autorisé par le contrôleur radar sur la route MILPA –ORSUD-SARONNO, au niveau de vol 350.

Les routes suivies par les deux avions se croisent perpendiculairement dans la région du point MILPA.

Une minute après avoir autorisé le pilote de l'avion IBE3513 à monter au niveau de vol 340 et, bien que l'avion ne l'ait pas encore atteint, le contrôleur radar confirme au pilote qu'il doit maintenir ce niveau de vol et qu'il doit encore attendre une minute avant de recevoir l'autorisation de poursuivre la montée vers le niveau de vol demandé.

Environ 20 secondes plus tard, l'alarme STCA (alarme automatique en cas de prévision de perte de l'espacement requis entre les aéronefs) s'active et le contrôleur radar, constatant que le niveau de vol de l'avion IBE3513 indique FL343, confirme au pilote qu'il l'a autorisé au niveau de vol 340.

Le contrôleur radar signale immédiatement au pilote de l'avion IBE3513 le trafic conflictuel, l'avion DAL154, en lui délivrant une information de trafic essentiel. Le pilote s'excuse et informe le contrôleur radar qu'il redescend au niveau de vol 340. A ce moment, l'avion se trouve au niveau de vol 345.

Le contrôleur radar signale ensuite le trafic conflictuel à l'équipage de l'avion DAL154 et lui délivre une information de trafic essentiel.

L'équipage de l'avion DAL154 avise le contrôleur radar qu'il quitte le niveau de vol 350 en raison d'un trafic conflictuel tandis qu'il aperçoit l'avion qui va croiser sa route perpendiculairement.

L'avion DAL154 monte jusqu'au niveau de vol 355, suivant son avis de résolution TCAS.

Selon les tracés radar, la distance minimale des routes convergentes entre les deux avions indique 4,6 NM horizontalement et 600 FT verticalement.

Le contrôleur radar signale aux pilotes des avions DAL154 et IBE3513 que le service ATC dépose un rapport ATIR suite à cet incident.

L'équipage de l'avion DAL154 signale au contrôleur radar qu'il dépose un rapport auprès de sa compagnie.

Toutes les heures indiquées dans le rapport sont en UTC (heure locale – 1)

FAITS ETABLIS

- Les fréquences de contrôle du secteur MOLUS/MILPA4 et MOLUS/MILPA5 124.030 MHz/134.315 MHz et 128.155 MHz/ 133.630 MHz étaient couplées.
- Le contrôleur radar en charge du secteur était un contrôleur en formation, sous la surveillance directe d'un instructeur.
- Tous les échanges radio téléphoniques entre les avions et le contrôleur se sont déroulés en phraséologie anglaise.
- Selon les rapports des contrôleurs, la charge de trafic était moyenne. 18 avions étaient en contact radio avec le secteur de contrôle en l'espace de 29 minutes.
- A 07:37:11, l'équipage de l'avion IBE3513 a appelé le secteur radar en indiquant son niveau de vol FL330.
- A 07:37:16, le contrôleur a identifié l'avion et l'a autorisé sur la route BENOT – MEBAK au niveau de vol FL330. Le pilote a collationné cette autorisation.
- A 07:48:01, l'équipage du vol IBERIA3513 a demandé au secteur radar si le niveau de vol 350 était disponible.
- Le contrôleur radar a répondu qu'il allait le rappeler dans le délai d'une minute environ.
- A 07:48:56, l'équipage de l'avion DAL154 a appelé le secteur radar en indiquant son niveau de vol FL350.
- A 07:49:01, le contrôleur radar a identifié le vol DAL154 et l'a autorisé sur la route MILPA – ORSUD – SRN au niveau de vol FL350. Le pilote a collationné la route autorisée.
- A 07:51:45, le contrôleur radar a autorisé l'avion IBE3513 à monter au niveau de vol 340.
- A 07:51:50, l'équipage du vol IBE3513 a collationné l'autorisation de monter au niveau de vol FL340.
- A 07:53:02, le contrôleur radar a avisé l'équipage du vol IBE3513 qu'il devait maintenir le niveau de vol 340 en l'atteignant. Il lui a signalé qu'il recevrait ultérieurement une autorisation de poursuivre la montée. Le pilote a accusé réception de ce message.
- Selon l'enregistrement des tracés radar, le vol IBE3513 indiquait, à ce moment, le niveau de vol FL339.
- A 07:53:24, l'alarme STCA (alarme automatique en cas de prévision de perte de l'espace requis entre les aéronefs) s'est activée. Selon l'enregistrement des tracés radar, le niveau de vol de l'avion IBE3513 indiquait, à ce moment, le FL343.
- A 07:53:24, le contrôleur radar a averti l'équipage du vol IBE3513 qu'il l'avait autorisé au niveau de vol FL340. Le pilote a répondu « Sorry ».
- A 07:53:32, le contrôleur radar a signalé à l'équipage du vol IBE3513 le trafic conflictuel en délivrant une information de trafic essentiel : « Traffic at your one o'clock, one zero miles, eastbound ».
- L'équipage du vol IBE3513 s'est excusé et a informé le contrôleur qu'il descendait au niveau de vol FL340. Le niveau de vol de l'avion indiquait, à ce moment, le FL345.

Toutes les heures indiquées dans le rapport sont en UTC (heure locale – 1)

- A 07:53:46, le contrôleur radar a signalé au pilote du vol DAL154 le trafic conflictuel en délivrant une information de trafic essentiel : « Delta one five four, traffic at your eleven o'clock... six miles, crossing from left to right, now descending back to three four zero, out of three four five ».
- A 07:53:56, selon l'enregistrement des tracés radar, l'avion IBE3513 indiquait le niveau de vol FL345 et l'avion DAL154 le niveau de vol FL350. Il se trouvait à 6.3 NM du point de croisement avec l'avion conflictuel.
- A 07:53:59, l'équipage du vol DAL154 a avisé le contrôleur qu'il quittait le niveau de vol FL350 en raison d'un conflit.
- L'équipage du vol DAL154 a déclaré plus tard, sur la fréquence de contrôle : « we were clear, but I think he might have been IMC ». Il a déclaré qu'il était en conditions VMC et qu'il avait aperçu l'avion conflictuel à la dernière minute, lorsqu'il commençait la montée vers le niveau FL355. Dans son rapport d'incident, le pilote mentionne qu'un avis de circulation (TA) s'est activé, suivi d'un avis de résolution (RA).
- A 07:54:12, selon l'enregistrement des tracés radar, l'avion IBE3513 indiquait le niveau de vol FL341 et l'avion DAL154 croisait le niveau de vol FL353 en montée, avec une distance horizontale de 2 NM.
- A 07:54:35, l'équipage du vol DAL154 a avisé le contrôleur qu'il quittait le niveau de vol FL355 pour redescendre au niveau de vol FL350.
- Dans le rapport d'incident de vol interne à la compagnie, le copilote du vol IBE3513 déclare avoir reçu du contrôle de Genève une autorisation de monter au niveau de vol FL340 mais indique qu'il a affiché, par erreur, le niveau de vol FL350 sur la fenêtre d'altitude du FCU. Il mentionne que l'avion a croisé le niveau de vol FL340 à la vitesse ascensionnelle sélectionnée de 1000FT/min et que, lorsque l'avion a croisé le niveau de vol 344'60, le contrôleur l'a averti. Il a alors déconnecté le pilote automatique et commencé immédiatement la descente vers le niveau de vol FL340, au moment où l'alerte TCAS s'est activée.
- Dans son rapport, le commandant de bord du vol IBE3513 déclare n'avoir pas remarqué que la fenêtre d'altitude du FCU indiquait le FL350 au lieu du FL340. Il mentionne qu'au moment de ces faits, il discutait avec un assistant de vol qui venait d'effectuer un contrôle en cabine pour vérifier si un passager utilisait un appareil électronique qui aurait pu perturber des systèmes de l'avion. En outre, ils étaient occupés à vérifier les coupe-circuit du système.
- **Météo: Genève, 07h50**
 - Vent en altitude : FL340 230 DEG / 70 KT
 - TROPO : 34900FT, TEMP MS60
 - QNH 997 hPa

Toutes les heures indiquées dans le rapport sont en UTC (heure locale – 1)

ANALYSE

L'équipage de l'avion IBE3513

Le rapport du copilote du vol IBE3513 établit clairement que l'équipage de conduite a affiché par erreur le niveau de vol FL 350 dans la fenêtre d'altitude du FCU. La séquence des autorisations de changements de niveaux reçus est décrite ainsi que le déroulement du *level-bust*. Aucune raison n'est donnée pour expliquer cette erreur.

La première version du rapport du commandant de bord fait état du dépassement du niveau de vol FL340 en laissant entendre que cela pût être la conséquence d'un fonctionnement défectueux et inexplicé des commandes automatiques de vol.

A ce stade, cette déclaration sous-entend que le niveau de vol FL340 a été "perçu" mais rien n'indique qu'il ait été affiché dans la fenêtre d'altitude du FCU, ni que la procédure de contre-vérification ait été réalisée par les pilotes. Le fait que le dépassement du niveau de vol n'ait pas été remarqué constituerait alors une contradiction par rapport à l'éventualité selon laquelle le niveau de vol autorisé et affiché eut été le FL340. En effet, une acquisition de niveau est signalée sur le PFD par une séquence de modes Flight Mode Annunciator (FMA) qui doit être surveillée par les pilotes.

Si pour une raison inexplicée l'acquisition du niveau n'avait pas eu lieu, le calculateur central d'alarme Flight Warning Computer (FWC) aurait émis un avertissement sonore et optique : la fenêtre d'altitude - "altitude window" - sur le PFD serait passée en couleur ambre et aurait clignoté dès que l'avion aurait dépassé l'altitude FCU d'une valeur de plus de 250 pieds.

Cette discordance est clarifiée dans la seconde déclaration du commandant de bord: il y précise que le niveau affiché dans la fenêtre altitude du FCU était le FL350 et qu'il y a eu une source de distraction ayant conduit au *level bust*. Les déclarations du commandant de bord portent principalement sur les raisons du *level bust* alors que celle du copilote consiste en une description des faits.

Cette distraction a vraisemblablement été amplifiée par l'intervention du chef de cabine, à qui les pilotes ont demandé d'aller vérifier dans la cabine si des passagers n'utilisaient pas des équipements électroniques dont l'usage pouvait avoir perturbé des systèmes de l'avion. De plus, elle a pu encore être intensifiée par le fait qu'à la suite du message consultatif présenté sur l'écran d'affichage de messages d'alarme et de la check-list associée Electronic Centralized Aircraft Monitoring (ECAM), les pilotes ont vérifié des coupe-circuits situés à l'arrière ou au plafond du poste de pilotage, c'est-à-dire hors du champ de vision normal de conduite.

On notera que dans cette déclaration, le commandant de bord est conscient que le *level bust* est dû à un calage erroné du niveau autorisé dans la fenêtre d'altitude FCU, suite à un ensemble de distractions découlant d'un message consultatif ECAM.

Le contrôle radar

Le contrôleur radar, avant d'être alerté par le STCA, a eu, selon ses propres déclarations, le pressentiment que l'avion allait dépasser le niveau autorisé. Il semble que ce pressentiment ait été guidé par le suivi constant de la situation sur son écran radar, compte tenu du taux de montée régulier de l'avion, et du danger inhérent à un croisement perpendiculaire et imminent des routes des deux avions.

Toutes les heures indiquées dans le rapport sont en UTC (heure locale – 1)

Il a averti le pilote de l'avion IBE3513 en insistant sur le fait qu'il l'avait autorisé au niveau de vol 340 et qu'il devait maintenir ce niveau.

Constatant quelques instants plus tard que l'avion IBE3513 dépassait en montée le niveau de vol autorisé, le contrôleur radar a avisé pour la deuxième fois le pilote qu'il l'avait autorisé au niveau de vol FL340.

Il a ensuite immédiatement et successivement donné des informations de trafic conflictuel au pilote de l'avion IBE3513 ainsi qu'au pilote de l'avion DAL154.

Selon les déclarations du copilote de l'avion IBE3513, c'est suite à l'insistance du contrôleur radar qu'il a immédiatement réagi et commencé la descente alors que l'équipage de l'avion DAL154 débutait la montée, suivant son avis de résolution TCAS.

Le suivi du contrôleur radar qui était en formation « On the Job Training » a été approprié et anticipé. Les rappels de l'autorisation de vol au pilote du vol IBE3513 l'ont finalement alerté et mené à corriger l'erreur commise.

CAUSE

L'incident est dû au fait qu'un membre de l'équipage du vol IBE3513 a affiché par erreur le FL350 au lieu du niveau de vol autorisé FL340, sans que le deuxième membre de l'équipage n'en ait eu conscience.

Facteur ayant influencé le déroulement de l'incident :

Le détournement de l'attention des pilotes occasionné par le traitement non organisé d'un message ECAM consultatif.

RECOMMANDATION DE SECURITE NO 348

L'Office Fédéral de l'Aviation Civile devrait prescrire qu'en cas d'alerte STCA, le contrôleur de la circulation aérienne doit appliquer la phraséologie appropriée.

Dans ce cas précis : « *Descend immediately to FL 340* ».

Pour mémoire, recommandation de sécurité du rapport d'enquête sur la collision en vol entre deux avions de ligne du 1^{er} juillet 2002 au-dessus de Ueberlingen, recommandation No. SE03/2003, point 3, « *Anwendung geeigneter Phraseologie mit dem Schwerpunkt, in kürzest möglicher Zeit und mit einem Minimum an Übertragungszeit die Situation zu bereinigen.* »

Berne, le 3 décembre 2004

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 (ART. 24 DE LA LOI SUR LA NAVIGATION AÉRIENNE)

Toutes les heures indiquées dans le rapport sont en UTC (heure locale – 1)

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

Investigation into the **incident** that occurred on **27.11.2003**

- Subject of transcript: **DAL154 / IBE3513**

- Centre concerned: Swiss Radar Area West

- Designation of unit: Swiss UAC, MOLUS/MILPA4 & MOLUS/MILPA5

- Frequency / Channel: 124.030 MHz, 134.315 MHz, 128.155 MHz, 133.630 MHz

- Date and period (UTC) covered by attached extract: 27.11.2003
07:37 - 08:06 UTC

- Date of transcript: 05 December 2003

- Name of official in charge of transcription: Ivan ROCHAT

- 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, 05 December 2003



Ivan ROCHAT

Abbreviations

Sector Designation of sector

UAC - Swiss Radar Area West, UAC, sectors MOLUS/MILPA 4 & MOLUS/MILPA 5

<u>Aircraft</u>	-	<u>Callsign</u>	<u>Type of acft</u>	<u>Flight rules</u>	<u>ADEP</u>	-	<u>ADES</u>
3513	-	Iberia 3513	A320	IFR	EDDF	-	LEMD
302	-	GJT 302	F100	IFR	LEMD	-	LOWS
2AMB	-	Lion King 2 Ambulance	LJ35	IFR	ELLX	-	LEAL
316	-	Alitalia 316	MD82	IFR	LIRF	-	LFPG
227	-	Alitalia 227	A321	IFR	EGLL	-	LIMC
1102	-	Air France 1102	B733	IFR	LFPG	-	LIMF
1XM	-	Lufthansa 1XM	CRJ7	IFR	EDDL	-	LEBL
405	-	Belair 405	B752	IFR	LSZH	-	GCLA
571	-	Speedbird 571	A320	IFR	LIMC	-	EGLL
637	-	Aliven 637	C56X	IFR	LIPO	-	ELLX
154	-	Delta 154	B763	IFR	KJFK	-	LIPZ
520	-	Avcon 520	LJ45	IFR	LFML	-	LSZH
204K	-	Air France 204K	A320	IFR	LFPG	-	LIRF
3916	-	Ryanair 3916	B738	IFR	EGSS	-	LICJ
116	-	Spanair 116	A320	IFR	EDDF	-	LEMD
1233	-	Ryanair 1233	B738	IFR	LIRP	-	EDFH
695	-	Hapag Lloyd 695	B738	IFR	EDDM	-	GCLA
305	-	Alitalia 305	MD82	IFR	LFPG	-	LIML

OG EY / 05 December 2003

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: DAL154 / IBE3513 of 27.11.2003



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

**Coupled Channels: 124.030 MHz / 134.315 MHz / 128.155 MHz / 133.630 MHz,
MOLUS/MILPA 4 & MOLUS/MILPA 5**

UAC	3513	07:37:11	Radar, good morning, Iberia three five one three, maintaining three three zero.	
3513	UAC	16	Iberia three five one three, good morning, identified, three three zero, BENOT - MEBAK.	
3513	UAC	22	BENOT - MEBAK, Iberia three five one three.	
302	UAC	07:38:36	Golf Juliett Tango three zero two, contact Swiss Radar, one three four decimal six zero five, good day.	
UAC	302	41	One three four six zero five, Golf Juliett Tango three zero two.	
UAC	2AMB	07:39:50	Geneva Radar, bonjour, Lion King two Ambulance, flight level three seven zero.	
2AMB	UAC	55	DUK two Ambulance, good day, identified, three seven zero, cleared to TUROM then BALSJ.	
UAC	2AMB	07:40:03	TUROM - BALSJ, Lion King two Ambulance, merci.	
316	UAC	16	Alitalia three one six, contact Paris, one three two decimal six seven, ciao XXXXX.	Could be "grazie"
UAC	316	21	One three two six seven, Alitalia three one six, ciao.	
227	UAC	37	Alitalia two two seven ?	
UAC	227	40	Two seven, go ahead.	
227	UAC	42	Alitalia two two seven, descend to flight level two seven zero to be maintaining three zero miles before Torino.	
UAC	227	49	Heu... down flight level two seven zero to be leveled three zero miles before Torino, Alitalia... two two seven, leaving now three ... nine zero.	
227	UAC	57	Affirm.	
UAC	1102	07:41:50	Swiss Radar, Air France one one zero two, good morning, climbing flight level three three zero.	

Signature of person
in charge of transcription :

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: DAL154 / IBE3513 of 27.11.2003



To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
1102	UAC	07:41:56	Air France one one zero two, good morning, identified, when reaching, maintain three three zero, cleared to MOBLO then Torino.	
UAC	1102	07:42:05	Maintain flight level three three zero, MOBLO - Torino, Air France one one zero two.	
UAC	1XM	23	Swiss, Grūzi, Lufthansa one X-ray Mike, maintaining flight level three seven zero, approaching OLBEN.	
1XM	UAC	29	Lufthansa one X-ray Mike, good morning, identified, three seven zero, cleared to MILPA then BALSÌ for now.	
UAC	1XM	42	MILPA – BALSÌ, Lufthansa... one X-ray Mike, confirm?	
UAC	1XM	50	Radar, Lufthansa one X-ray Mike?	
1XM	UAC	52	Yes, Sir.	
UAC	1XM	53	XXXXX you confirm MILPA thereafter BALSÌ?	Could be "Can"
1XM	UAC	55	Affirm.	
UAC	1XM	56	Merci.	
405	UAC	07:43:33	Belair four zero five, contact Marseilles, one three three decimal two three five, good day.	
UAC	405	39	One three three decimal two three five, au revoir, Belair four zero five.	
571	UAC	55	Speedbird five seven one, contact Paris, one three two decimal six seven, good day.	
UAC	571	07:44:04	One three two six seven, five seven one, bye.	
2AMB	UAC	16	DUK... two Ambulance, direct to BALSÌ.	
UAC	2AMB	20	To BALSÌ, Lion King two Ambulance, thank you.	
227	UAC	39	Alitalia two two seven?	
UAC	227	42	Two two seven.	
227	UAC	43	Will you be able to maintain two seven zero, three zero miles before Torino?	
UAC	227	48	That's affirm, okay, Alitalia two two seven.	

Signature of person in charge of transcription :

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: DAL154 / IBE3513 of 27.11.2003



To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
227	UAC	07:44:50	Roger, Sir.	
227	UAC	07:46:20	Alitalia two two seven, contact Milano, one three five decimal zero seven, ciao XXXXX.	Could be "grazie" or "ragazzi"
UAC	227	26	Three five zero seven, goodbye, two two seven.	
UAC	3513	07:48:01	Control, Iberia three five... one three?	
3513	UAC	04	Yes, Sir.	
UAC	3513	06	Is three five zero available?	
3513	UAC	12	Call you back in about one minute, ... XXXXX.	Could be "standby"
637	UAC	18	Lima Victor November six three seven..., ... descend now flight level three four zero.	
UAC	637	25	Down three four zero, six three seven.	
UAC	154	56	Good morning Swiss Radar, Delta one five four, flight level three five zero.	
154	UAC	07:49:01	Delta one five four..., good day, identified..., three five zero, cleared to MILPA then ORSUD - Saronno.	
UAC	154	13	Delta one five four, MILPA - ORSUD and Saronno.	
154	UAC	17	Affirm.	
UAC	520	20	Heu... Swiss Radar, Güte Morgen, Avcon five two zero, flight level three two zero, overhead OMASl.	
520	UAC	25	Avcon five two zero, good day, identified, three two zero, MOLUS - KORED.	
UAC	520	30	Three two zero, MOLUS - KORED, Avcon five two zero.	
637	UAC	34	Lima Victor November six three seven, continue descent to flight level three zero zero.	
UAC	637	38	Down three zero zero, six three seven.	
637	UAC	40	Yes, Lima Victor November six three seven, rate two thousand or more, please.	
UAC	637	44	Two thousand or more, six three seven.	

Signature of person in charge of transcription :

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: DAL154 / IBE3513 of 27.11.2003



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>
UAC	204K	07:50:03	Swiss Radar, good morning, Air France two zero four Kilo, flight level three three zero.	
204K	UAC	09	Air France two zero four Kilo, good morning, identified, maintain flight level three three zero, cleared to MILPA then Torino.	
UAC	204K	19	Maintaining flight level three three zero on course to MILPA then Torino, Air France two zero four Kilo.	
UAC	154	30	<i>And Swiss..., Delta one five four, confirm after ORSUD, Sierra Romeo November?</i>	
154	UAC	35	<i>Affirm, Sir.</i>	
UAC	154	37	<i>Thank you.</i>	
3916	UAC	07:51:17	Ryanair three niner one six, contact Rome, one three two decimal niner zero five, good day.	
UAC	3916	23	One three two decimal nine zero five, Ryanair three nine one six, bye-bye.	
116	UAC	27	Spanair one one six, contact Marseilles, one one eight decimal eight eight zero, good day.	
UAC	116	32	One one eight decimal eight eight zero, Spanair one one six.	
3513	UAC	45	<i>Iberia three five one three, climb flight level three four zero.</i>	
UAC	3513	50	<i>Climb three four zero, Iberia three four... three five one three.</i>	
637	UAC	07:52:04	Lima Victor November six three seven, contact Reims, one three four decimal four zero, good day.	
UAC	637	10	One three four four zero, bye-bye.	
1102	UAC	38	Air France one one zero two?	
UAC	1102	41	Air France one one zero two, go ahead.	
1102	UAC	43	Air France one one zero two, descend to flight level two eight zero.	

Signature of person
in charge of transcription :

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: DAL154 / IBE3513 of 27.11.2003



To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
UAC	1102	07:52:47	Descending flight level two eight zero, Air France one one zero two	
1102	UAC	51	And Air France one one zero two, contact Swiss Radar, one two six decimal zero five, good day.	
UAC	1102	56	One two six decimal zero five, Air France one one zero two, bye-bye.	
3513	UAC	07:53:02	Iberia three five one three, when reaching, maintain three four zero, expect further climb in about one minute, call you back.	
UAC	3513	08	Roger, three four one... three.	
3513	UAC	24	Iberia three five one three, I said three four zero, Sir.	
UAC	5313	30	Sorry, I... .	
3513	UAC	32	Traffic at you one o'clock, one zero miles, ... east bound.	
UAC	3513	40	We are sorry..., descending three four zero.	
3513	UAC	44	Roger, Sir.	
UAC	3513	45	Thank you.	
154	UAC	46	<i>Delta one five four, traffic at your eleven o'clock..., six miles, crossing from left to right, now descending back to three four zero, out of three four five.</i>	
UAC	154	59	<i>Delta... one five four, leaving three five zero, conflict.</i>	
154	UAC	07:54:04	Roger.	
UAC	3513	13	We have in sight and maintaining three four zero, Iberia three four ... one, three five one three.	
3513	UAC	20	Roger.	
UAC	3513	22	Thank you.	
2AMB	UAC	25	DUK two Ambulance, contact Marseilles, one two eight decimal seven eight zero, good day.	
UAC	2AMB	30	One two eight seven eight zero, Lion King two Ambulance, bye-bye.	

Signature of person
in charge of transcription :

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: DAL154 / IBE3513 of 27.11.2003



To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
UAC	154	07:54:35	And Delta one five four, heu... leaving three five five for three five zero.	
154	UAC	41	Roger.	
3513	UAC	48	Iberia three five one three, climb flight level three five zero now.	
UAC	3513	52	Leaving three four zero, climbing three five zero, Iberia three five one three.	
3513	UAC	07:55:16	Iberia three five one three, heu... reach three five zero to be stable abeam NINTU, please.	
UAC	3513	26	Heu... say again, please for Iberia three five one three.	
3513	UAC	28	Iberia three five one three, climb three five zero to be maintaining in one zero miles, ??????	Unreadable
UAC	3513	34	One zero miles, roger, wilco.	
3513	UAC	35	?????.	Unreadable
UAC	1233	07:56:02	Swiss Radar, good day, Ryanair one two three three, flight level three six zero, inbound Aosta.	
1233	UAC	07	Ryanair one two three three, good day, squawk five seven five three.	
UAC	1233	11	Five seven five three coming up, Ryanair one two three three.	
3513	UAC	15	Iberia three five one three, contact Marseilles, one three three decimal two three five, for your information, Sir, I have to file a report.	
UAC	3513	23	Yes..., thank you for the information..., one two three, confirm... three one five.	
3513	UAC	29	One three three two three five, Sir, good day.	No reply
UAC	520	33	Swiss, Avcon five two zero, standing by for descent.	
520	UAC	36	Avcon five two zero, descend to flight level two seven zero.	
UAC	520	40	Descend flight level two seven zero, Avcon five two zero.	

Signature of person in charge of transcription :

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: DAL154 / IBE3513 of 27.11.2003



To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
520	UAC	07:56:42	Yes, Sir, rate two thousand or more, please.	
UAC	520	45	Two thousand or more, Avcon five two zero.	
520	UAC	47	And Avcon five two zero, contact Swiss Radar, one two eight decimal niner zero, good day.	
UAC	520	52	One two eight niner zero, good day, Avcon five two zero.	
UAC	3513	07:57:10	Radar, please, from Iberia three five one three, may you confirm the next frequency please.	
3513	UAC	15	Iberia three five one three, one three three decimal two three five, Marseilles Radar.	
UAC	3513	20	Three three two three five, thank you.	
1233	UAC	40	Ryanair one two three three, identified, three six zero, AOSTA - MOLUS - PENDU.	
UAC	1233	46	Level three six zero, AOSTA - MOLUS - PENDU, Ryanair one two three three.	
154	UAC	07:58:57	Delta one five four, Swiss?	Coach takes over
UAC	154	07:59:01	Delta one five four, go ahead.	
154	UAC	04	Yeah, for information, about four minutes ago, we had a level bust of an aircraft cleared three four zero, that's why you had a TCAS RA. Will you file a report?	
UAC	154	15	Heu... Delta one five four, ... standby.	
UAC	154	30	Yeah, Delta one five four..., heu... our... rules require us to do one ... for our company.	
154	UAC	36	Ah, that's no problem, for information, we file as well a report, so... it will be at least double report.	
UAC	154	42	One five four, roger.	
1XM	UAC	46	Lufthansa one X-ray Mike, contact Marseilles, one two eight decimal seven eight zero, good day.	Trainee again
UAC	1XM	52	XXXXX, one two eight seven eight zero, Lufthansa one X-ray Mike, same to you, bye-bye.	Cold be "Okay"
1XM	UAC	56	Bye.	

Signature of person in charge of transcription :

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: DAL154 / IBE3513 of 27.11.2003



To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
154	UAC	08:00:36	<i>Delta one five four?</i>	Coach again
UAC	154	39	<i>Go ahead.</i>	
154	UAC	40	<i>Were you IMC or VMC?</i>	
UAC	154	43	<i>Heu... we, we were clear, but I think he might have been IMC.</i>	
154	UAC	46	<i>Okay, but you were VMC, above.</i>	
UAC	154	49	<i>Clear VMC above and then we did see him at the last minute, as we were starting, XXXXX to thirty five five, we saw him.</i>	Could be "heu... when we got"
154	UAC	55	<i>Thanks a lot, Sir.</i>	
UAC	154	56	<i>No problem.</i>	
UAC	154	58	<i>The, the report that we must file is only a company report, it's just for information only.</i>	
154	UAC	08:01:04	<i>Yeah, but is, as it was a loss of separation, or at least an RA, we have to file an official report.</i>	
UAC	154	09	<i>Okay, no problem in the ?????, thank you.</i>	Unreadable
154	UAC	12	<i>No problem.</i>	
UAC	154	17	<i>So instead of going to a nice dinner in Venice, now we have to stay in the hotel and do papers.</i>	
154	UAC	23	<i>Well if you landed in Geneva, I would, we would have paid you a drink, but... it's too far away, Venice.</i>	
UAC	154	28	<i>It's no problem, we do it when we get to New York, no problem, just kidding.</i>	
154	UAC	32	<i>I'm sorry about it.</i>	
154	UAC	08:02:43	<i>Delta one five four, descend to flight level two seven zero, to be maintaining three zero miles before Saronno.</i>	Trainee again
UAC	154	50	<i>Two seven zero, three zero miles this side of Saronno, Delta one five four, we are on our way.</i>	

Signature of person in charge of transcription :

TRANSCRIPT SHEET

Occurrence: DAL154 / IBE3513 of 27.11.2003

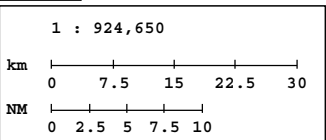
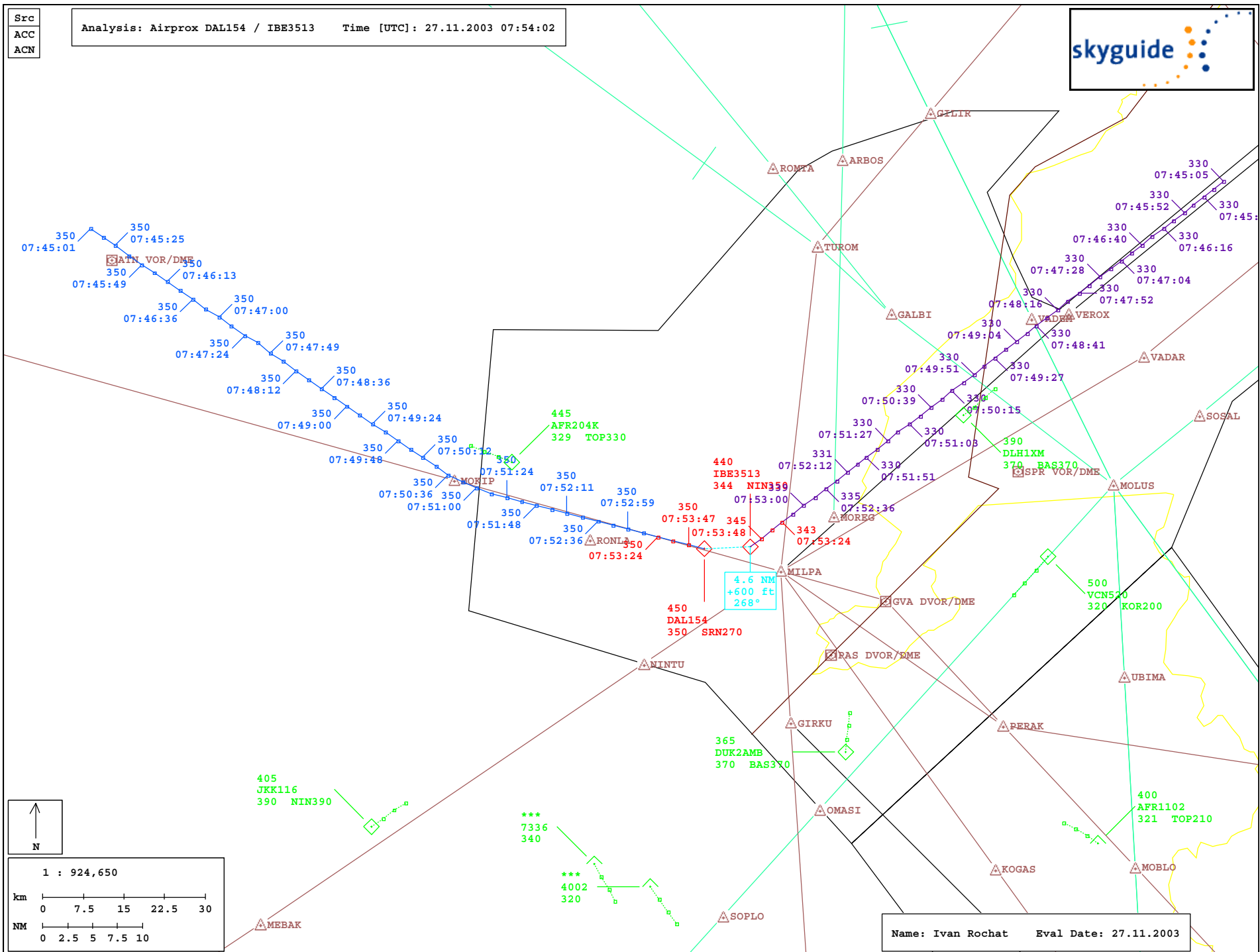


To <u>Col.1</u>	From <u>Col.2</u>	Time <u>Col.3</u>	Communications <u>Col.4</u>	Observations <u>Col.5</u>
UAC	695	08:04:05	Radar, good morning, Hapag Lloyd six niner five, level three five zero.	
695	UAC	10	Hapag Lloyd six niner five, good morning, identified, three five zero, cleared direct to MEBAK.	
UAC	695	15	Maintaining three five zero, direct to MEBAK, Hapag Lloyd six niner five.	
UAC	305	08:05:57	XXXXX, Alitalia three zero five, climbing level three three zero, MOBLO.	Could be "Radar, hello"
305	UAC	08:06:01	Alitalia three zero five, good day, identified, when reaching, maintain three three zero.	
UAC	305	07	We shall maintain three three zero, Alitalia three zero five.	
154	UAC	21	<i>Delta one five four, contact Milano, one two seven decimal four five, good day.</i>	
UAC	154	26	<i>Two seven decimal four five for Milano, heu... bye-bye.</i>	

Signature of person
in charge of transcription :

Src
ACC
ACN

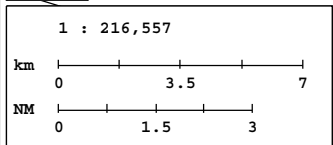
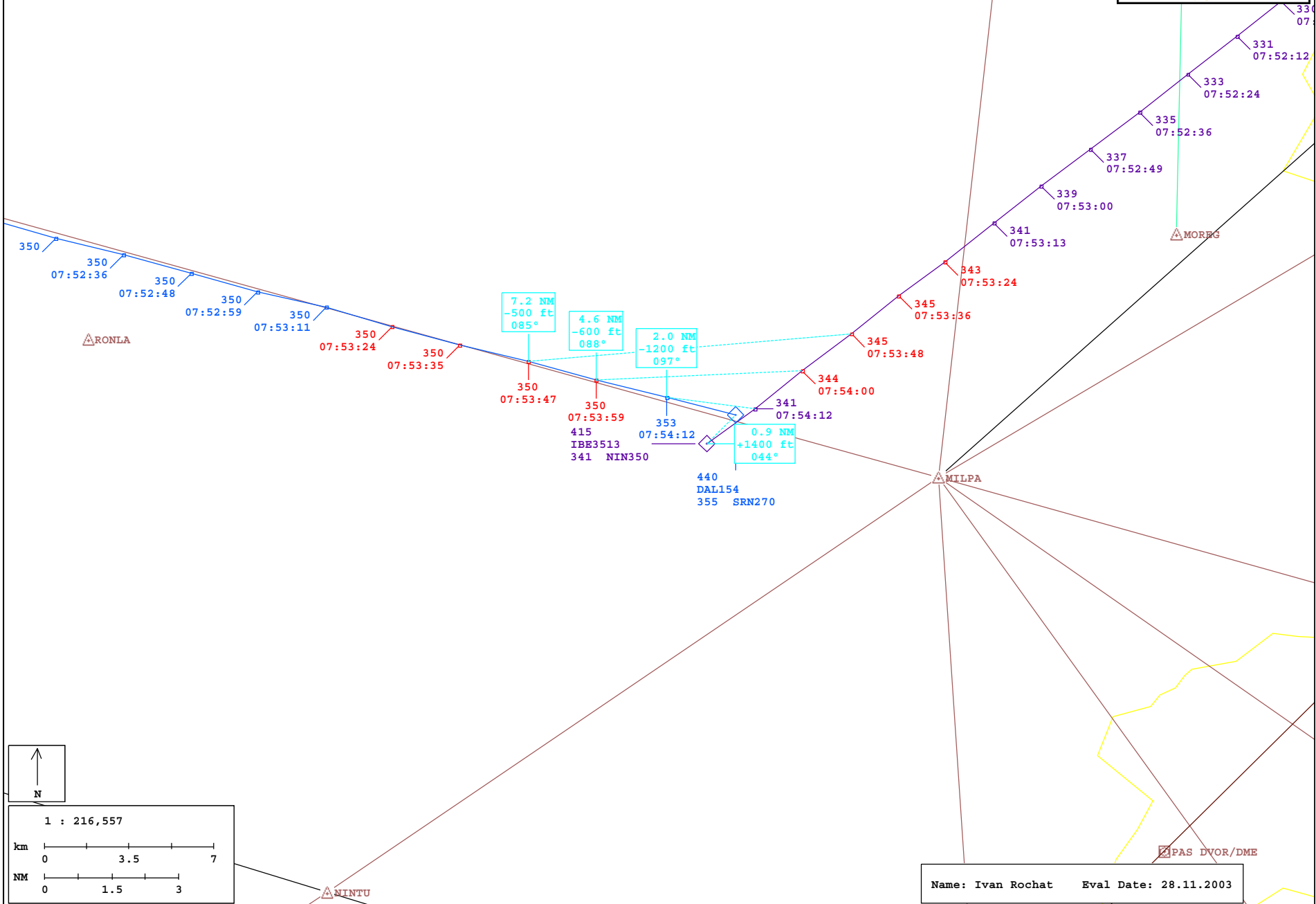
Analysis: Airprox DAL154 / IBE3513 Time [UTC]: 27.11.2003 07:54:02



Name: Ivan Rochat Eval Date: 27.11.2003

Src
ACC
ACN

Analysis: Airprox DAL154 / IBE3513 Time [UTC]: 27.11.2003 07:54:27



Name: Ivan Rochat Eval Date: 28.11.2003