

Département fédéral de l'environnement, des
transports, de l'énergie et de la communication N° 1778

Rapport Final

du Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation

concernant l'incident (Airprox)

entre CRX3009 et HB-FKT

du 16 mars 2002

entre KORED et SOSAL (Ecuwillens)

BUREAU FEDERAL D'ENQUETES
SUR LES ACCIDENTS D'AVIATION

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 ACC de Genève, entre KORED et SOSAL (Ecuwillens)

DATE / HEURE 16 mars 2002 / 10h03 UTC

AERONEFS 1: CRX3009, Airbus 320; Genève - Zurich
2: HB-FKT, PC6T, vol VFR, parachutage sur Ecuwillens

SERVICE ATS Genève ACC

CONTROLEUR Contrôleur radar du secteur INE
Contrôleur radar
Contrôleur DELTA
Coordonnateur 1
Coordonnateur 2

ESPACE AERIEN E et C

DEROULEMENT

Le samedi 16 mars 2002, vers 09h50 UTC, le Pilatus Porter immatriculé HB-FKT, décolle de l'aérodrome d'Ecuvillens selon les règles de vol à vue (VFR). Il transporte des parachutistes qu'il doit larguer à la verticale de cet aérodrome, quelques 10 minutes plus tard, à l'altitude de 4500 mètres/mer.

L'avion HB-FKT effectue son deuxième vol de largage de parachutistes et n'a pas déposé de plan de vol. Aucun NOTAM ne signale son activité.

Le pilote prend contact avec le contrôle DELTA de Genève, alors qu'il se trouve dans l'espace aérien E, à 4000ft en montée. Le contrôleur DELTA ne dispose pas d'informations concernant le trafic en cours dans la voie aérienne.

Dès que le contact est établi avec le service de contrôle DELTA, le pilote demande l'autorisation de monter au niveau de vol 150.

Le contrôleur DELTA accuse réception du message et téléphone au coordonnateur radar du secteur de contrôle INE pour obtenir une autorisation de montée dans l'espace aérien de classe C, autorisation qu'il doit relayer au pilote de l'avion HB-FKT.

Lors de cette coordination, le contrôleur DELTA utilise une métaphore pour obtenir l'autorisation de montée, en ces termes : « *Deuxième yo-yo, le FOX KILO TANGO sur Ecuvillens, pour le cent cinquante.* »

Le coordonnateur radar accuse réception de ce message par un seul mot « *Okay* ».

L'autorisation de monter au niveau de vol 150 est aussitôt donnée par le contrôleur DELTA au pilote du Pilatus Porter.

Cette opération a lieu alors qu'il n'y a pas de trafic dans la voie aérienne qui puisse poser de problème de séparation avec le vol HB-FKT.

Le contrôleur radar ne dispose pas encore d'informations concernant le vol CRX3009, un Airbus 320 de Genève à Zurich au niveau de vol 140, qui va interférer avec le vol du Pilatus Porter.

Un changement d'opérateur à la place coordonnateur radar a lieu peu après cette coordination.

Environ 9 minutes plus tard, une alerte STCA (Short Term Conflict Alert) se déclenche.

Entre-temps l'avion CRX3009 a atteint son niveau de croisière, le niveau de vol 140, et a appelé sur la fréquence du contrôle radar.

Le Pilatus Porter croise le niveau de vol 130 en montée, sur une route perpendiculaire et convergente par rapport à la route de l'Airbus 320.

Le contrôleur radar donne une information de trafic au vol CRX3009, persuadé qu'une séparation de 1000 ft avec l'avion HB-FKT est assurée par le contrôle DELTA.

Le contrôleur DELTA est persuadé que le contrôleur radar tient compte de l'avion HB-FKT pour assurer la séparation avec l'avion CRX3009.

Le contrôleur DELTA, alerté par le système d'alerte de conflit (STCA), prend conscience du danger et donne des directives au pilote du Pilatus Porter pour tenter une action d'évitement. Il ordonne au pilote de stopper la montée au niveau de vol 135.

A cet instant, le Pilatus Porter passe le niveau de vol 135 en montée sur un cap convergent par rapport à la route de l'Airbus 320. Le contrôleur DELTA téléphone au coordonnateur radar pour l'avertir qu'il a stoppé l'avion au niveau de vol 135.

Une alerte TCAS suivie d'une RA (resolution advisory) ordonne au pilote de CRX3009 une montée immédiate. Le pilote de l'Airbus 320 monte jusqu'au niveau de vol 147, après avoir averti le contrôleur radar. Le Pilatus Porter passe exactement au-dessous de son appareil à environ 300 ft.

Après le croisement radar, le pilote du Pilatus Porter avise le contrôleur DELTA qu'il a le trafic en vue.

Le pilote de CRX3009 avise le contrôleur radar qu'il a le trafic en vue lors du croisement avec le Pilatus Porter.

Le pilote de CRX3009 dépose un rapport ATIR.

FAITS ETABLIS

- Le bulletin météorologique de Genève à 09h50 UTC était le suivant: le vent variable à 1 noeud, la visibilité de 5000 mètres, brume humide, nuages : peu à 1500 ft, fragmentés à 30'000 ft. La température de 9 degrés, le point de rosée de 5 degrés, la pression atmosphérique de 1016 hectopascals, pas de changement prévu.
- Les conditions de vol dans la région d'Ecuvillens étaient des conditions météorologiques de vol à vue (VMC). Le vent était de 220 degrés à 20 nœuds au niveau 100.
- L'avion du type Airbus 320 immatriculé HB-IJA, vol régulier CRX3009, avait décollé de Genève à 09h52 sur la piste 23, suivant la route de départ K1J à destination de Zürich.
- L'avion du type Pilatus Porter PC6T immatriculé HB-FKT, vol commercial transportant des parachutistes pour un largage sur l'aérodrome d'Ecuvillens, avait décollé de cet aérodrome vers 09h50.
- L'avion HB-FKT n'avait pas déposé de plan de vol et effectuait son deuxième vol de largage de parachutistes sur Ecuvillens, le premier ayant eu lieu une heure plus tôt.
- Les vols de largage de parachutistes sur Ecuvillens ne font pas l'objet de NOTAM et ne déposent pas de PLN (plans de vol) transmis à Skyguide.
- Skyguide dispose du calendrier des vols émis par la compagnie Flying devil S.A.
- Le calendrier 2002 indique les 2 vols effectués le 16 mars sur Ecuvillens, sans précision horaire.
- Le contrôleur DELTA ne disposait pas d'informations sur le trafic en cours dans la voie aérienne G5, sous forme de fiches de contrôle ou autres moyens.
- L'avion HB-FKT a pris contact sur la fréquence 119.7 MHz du secteur DELTA à 09h53 et 14 secondes. Il se trouvait dans l'espace aérien de classe E.
- Le contrôleur DELTA a téléphoné au coordonnateur du secteur INE à 09h54 et 6 secondes pour lui signaler le trafic VFR en montée vers le niveau de vol 150 sans explicitement demander d'autorisation. « *Deuxième yo-yo, le FOX KILO TANGO sur Ecuvillens, pour le cent cinquante.* »
- Le contrôleur radar ne disposait pas encore de fiche de contrôle activée concernant le vol CRX3009 lors de cet appel.
- Le coordonnateur radar du secteur INE a accusé réception de ce message par un seul mot « *Okay* » et n'a pas formellement donné une autorisation de montée au niveau de vol 150.
- Selon sa déposition, le coordonnateur radar INE était persuadé d'avoir reçu une information de trafic, le vol CRX3009 n'étant pas encore connu du secteur INE. Il a préparé les fiches de contrôle, inscrivant le niveau autorisé CFL150, puis il a informé le radariste.

- Selon sa déposition, le contrôleur DELTA était persuadé d'avoir reçu une autorisation de monter au niveau de vol 150 et de l'avoir correctement relayée. Il pensait que le contrôleur radar allait tenir compte de ce trafic.
- Après le téléphone entre le contrôleur DELTA et le coordonnateur INE, un changement d'opérateur a eu lieu à la place de travail coordonnateur INE.
- Il n'a pas été possible de déterminer avec précision l'heure du changement d'opérateur à la place de travail coordonnateur INE.
- Selon sa déposition, le coordonnateur remplacé a informé le nouveau coordonnateur du décollage de HB-FKT et de sa montée au niveau de vol 150. Il y avait deux fiches de contrôle. Il est ensuite parti en pause.
- L'avion HB-FKT est entré dans l'espace aérien contrôlé de classe C à 09h59 et 30 secondes. Il se trouvait en bordure de la voie aérienne sur un cap ouest au niveau de vol 100 en montée.
- L'avion CRX3009 a pris contact sur la fréquence 128.9 MHz du secteur INE à 10h00 et 11 secondes.
- CRX3009 se trouvait à ce moment à 3 NM à l'est du VOR de SPR au niveau de vol 135 en montée vers le niveau 140 et à une distance de 27 NM de la position de l'avion HB-FKT.
- Le STCA (Short Term Conflict Alert) s'est déclenché à 10h02 et 53 secondes. La distance entre les deux avions était de 6,4 NM et la séparation verticale de -700 ft.
- A 10h02 et 57 secondes, c'est-à-dire 2 minutes et 46 secondes après le premier appel de l'avion sur sa fréquence, le contrôleur radar a délivré une information de trafic essentiel au pilote du vol CRX3009 concernant le trafic conflictuel.
- Le nouveau coordonnateur radar INE a déclaré, dans sa déposition, avoir pris sa place après un bref transfert d'informations lors de la relève (handover) car il n'y avait que deux fiches de contrôle. Il déclare s'être installé à sa place de travail au moment où le radariste INE donnait l'information de trafic à l'avion CRX3009.
- Selon sa déposition, le contrôleur radar INE s'attendait à une séparation active de la part du contrôleur DELTA, c'est-à-dire une séparation de minimum 1000ft entre les deux avions. Il pensait que si une autorisation avait été délivrée, qu'elle supposait être en fonction du trafic dans la voie aérienne, suivant un accord tacite usuel.
- Le trafic conflictuel HB-FKT se trouvait alors légèrement sur la gauche de la route de l'Airbus 320, avec un cap convergent, au niveau de vol 133 en montée.
- A 10h03 et 2 secondes, le contrôleur DELTA alerté par le STCA, a tenté une action d'évitement en donnant un « *tournez à droite* » puis, se ravisant, un « *cap sud-est approximativement, à cause trafic et maintenez le cent trente-cinq.* »
- Selon le tracé radar, HB-FKT passait à ce moment le niveau de vol 135 avec un taux de montée d'environ 800ft/min.
- Le pilote de HB-FKT a accusé réception du message en indiquant qu'il maintenait le niveau de vol 135 au cap sud-est.
- Le pilote de HB-FKT n'a pas vu l'Airbus 320 avant de croiser sa route.
- A 10h03 et 25 secondes, le pilote de l'avion CRX3009 a avisé le contrôleur radar qu'il commençait la montée, conformément à la résolution TCAS (RA) qui lui indiquait que l'avion intrus était au niveau de vol 140.
- A 10h03 et 31 secondes, le contrôleur DELTA a appelé par téléphone le coordonnateur radar INE pour lui signaler qu'il avait bloqué l'avion HB-FKT au niveau de vol 135.

- Selon le rapport ACAS en simulation (Eurocontrol et Skyguide), alors que CRX3009 quittait le niveau de vol 140, l'avion intrus HB-FKT passait le niveau de vol 137 avec un taux de montée de 667 ft/min.
- Selon le tracé radar, la distance entre les deux avions était de 2.7 NM toujours sur un cap convergent.
- A 10h03 et 43 secondes, le pilote de CRX3009 a informé le contrôleur radar qu'il avait contact visuel avec l'avion, un PC6, sur sa droite et qu'il maintenait le niveau de vol 146.
- Lors du croisement des deux routes perpendiculaires des avions, le tracé radar donne 0 NM et -600 ft. CRX3009 se trouvant au niveau de vol 145 et HB-FKT au niveau de vol 139.
- Le pilote de l'avion CRX3009 (PF pilot flying) était le commandant de bord. Il a déclaré que le Pilatus Porter avait croisé sa trajectoire exactement au-dessous de son avion à une distance estimée entre 200 ft et 300 ft, ce qui corrobore les enregistrements radar.
- A 10h03 et 55 secondes, le pilote de CRX3009 avisait le contrôleur radar qu'il redescendait au niveau de vol 140 et que la montée TCAS était terminée.
- A 10h03 et 58 secondes, le pilote de HB-FKT a signalé au contrôleur DELTA qu'il avait le trafic en vue.
- Le pilote du Pilatus Porter HB-FKT n'a pas été entendu par l'enquêteur. Seul le responsable de la compagnie exploitante de l'avion a été entendu.
- Le pilote de CRX3009 a avisé le contrôleur radar qu'il déposait un rapport ATIR.

ANALYSE

L'incident entre l'avion Airbus 320, vol de ligne CRX3009 et l'avion du type Pilatus Porter PC6T immatriculé HB-FKT, vol de largage de parachutistes, s'est déroulé dans la région d'Ecuvillens, dans l'espace aérien de classe C, à l'intérieur de la voie aérienne G5, par conditions météorologiques de vol à vue.

Selon les déclarations du responsable de la compagnie exploitant le Pilatus Porter, Skyguide n'a pas jugé utile de recevoir des plans de vol ni d'émettre de NOTAM signalant leur activité. Un calendrier des vols est émis chaque année et transmis à Skyguide en guise d'information. Ce calendrier témoigne d'une forte activité de largage de parachutistes sur Ecuvillens.

HB-FKT effectuait son deuxième vol de largage. Le premier vol, effectué une heure plus tôt s'est déroulé sans problème particulier, en ce qui concerne le contrôle de la circulation aérienne. Après vérification des enregistrements, il apparaît que les communications téléphoniques et radiotéléphoniques avaient été effectuées correctement avec des coordinations actives.

Lorsque HB-FKT a appelé le contrôle DELTA, peu après son décollage d'Ecuvillens, il se trouvait dans l'espace aérien E. Le pilote a correctement suivi les ordres du contrôleur DELTA et a affiché le code transpondeur assigné.

Le contrôleur Delta a immédiatement téléphoné au coordinateur radar INE pour obtenir une autorisation, probablement pour pénétrer dans l'espace aérien de classe C mais sans le mentionner. Il a ajouté « *pour le cent cinquante* ».

Le coordonnateur radar a accusé réception de ce message par un bref « *Okay* ». Pour lui, il s'agissait d'une information concernant le deuxième vol d'un avion connu dans l'espace aérien contrôlé C, avec un niveau de vol téléphoné mais pas attribué.

Le contrôleur DELTA n'a pas formulé correctement cette demande d'autorisation de monter au niveau de vol demandé par l'avion, d'où probablement la réponse laconique du coordonnateur radar.

Le coordonnateur radar a créé une fiche de contrôle en inscrivant le niveau autorisé (CFL) 150 sans flèche de montée, ce qui est une erreur. En effet, il aurait dû inscrire ce niveau comme niveau demandé (RFL). Il a ensuite informé le radariste.

Il est important de mentionner qu'au moment où a eu lieu ce téléphone, le secteur radar n'avait pas de trafic en conflit potentiel avec HB-FKT. Le CRX3009, venait de décoller de Genève et n'était pas encore activé.

La demande d'autorisation de montée de la part du contrôleur DELTA peut être jugée comme démarche prématurée par rapport à la situation de trafic mais peut être expliquée par le fait qu'il avait besoin d'obtenir rapidement l'autorisation de pénétrer dans l'espace aérien C, à partir du niveau de vol 100, avant d'autoriser la montée vers le niveau de vol demandé par l'avion qui était le FL150.

Cette dernière demande d'autorisation aurait dû faire l'objet d'une coordination ultérieure.

Ayant reçu très tôt une autorisation de monter jusqu'au niveau de vol 150, le contrôleur DELTA aurait dû être plus vigilant (situational awareness).

Le coordonnateur radar a été remplacé à sa place de travail par un collègue qui revenait de pause. Cette relève a eu lieu peu après le téléphone du contrôleur DELTA. Le coordonnateur radar remplacé est formel sur ce point. Lors de la relève, selon ses déclarations, il lui a signalé l'avion HB-FKT ainsi qu'un autre trafic en cours. A ce moment, CRX3009 était connu mais pas encore activé au secteur INE. Il se trouvait à plus de 30 NM de l'endroit où a eu lieu l'incident.

Le nouveau coordonnateur radar avait accepté la relève, donc le transfert de responsabilité.

Il a déclaré, dans sa déposition, qu'il s'était installé à sa place de travail au moment où le radariste donnait l'information de trafic au CRX3009 c'est-à-dire environ 8 minutes après la coordination du contrôleur DELTA et plus de 3 minutes après que le trafic HB-FKT ait pénétré dans l'espace aérien C, à l'intérieur de la voie aérienne. Selon ses déclarations, le coordonnateur radar remplacé n'était plus présent.

La chronologie des faits montre que le nouveau coordonnateur radar disposait de suffisamment de temps pour analyser la situation, la clarifier et garantir une séparation.

Il était vraisemblablement persuadé que le contrôleur DELTA assurait une séparation verticale entre les deux avions, ce qui expliquerait son absence de réaction.

Le contrôleur radar, était également persuadé, selon ses déclarations, qu'une séparation en altitude était assurée par le contrôleur DELTA. Il ne s'est donc pas inquiété jusqu'à ce que l'alerte STCA se déclenche. Il a alors immédiatement réagi en délivrant une information de trafic essentiel à CRX3009.

A sa place de travail, le contrôleur DELTA ne disposait pas d'informations sur le trafic en cours dans la voie aérienne G5. Seule l'observation continue du trafic sur l'écran radar pouvait le prévenir de l'évolution de la situation.

Le contrôleur DELTA n'a pas donné d'information de trafic à HB-FKT et n'a pas réagi avant d'être inquiété par l'alerte STCA. Il a tenté d'assurer une séparation d'urgence entre les deux avions, dans un premier temps sur le plan horizontal, en donnant des caps approximatifs, ensuite en tentant d'assurer 500 ft de séparation en stoppant l'avion HB-FKT au niveau de vol 135.

A ce moment, l'avion passait le niveau de vol 135 avec un taux de montée d'environ 800 ft/min. Le pilote de HB-FKT a cependant immédiatement réagi et a stoppé la montée pour

atteindre, en fin de course, le niveau de vol 137, selon le rapport ACAS et 139, selon le relevé radar et le relevé du STCA.

Le contrôleur DELTA est sans aucun doute de bonne foi lorsqu'il déclare avoir procédé selon les instructions qu'il a reçues. Il faut cependant relever qu'un contrôle radar actif et une coordination active font défaut dans ce cas.

Selon le chef des opérations de l'ACC, un manque d'expérience et une situation nouvelle est à l'origine de ce fait.

Le pilote de HB-FKT n'a pas vu l'Airbus 320 avant le croisement. La route de l'avion face au soleil ou une surveillance de l'espace aérien lacunaire peuvent être à l'origine de ce fait.

Le pilote de CRX3009 a suivi l'avis de résolution ACAS (RA) et a déclaré que cette action avait assurément évité l'accident.

CAUSE

L'incident est dû à la phraséologie inappropriée et à la formulation imprécise d'une demande d'autorisation prématurée du contrôleur DELTA lors d'une coordination avec le coordonnateur radar.

Facteurs ayant influencé le déroulement de l'incident :

- Mise à jour incorrecte d'une fiche de contrôle par le coordonnateur radar quittant son service.
- Mise au courant lacunaire des actions en cours, lors du remplacement de l'opérateur.
- Manque de vigilance du coordonnateur radar lors de la prise de son service (situational awareness).

Mesures prises après l'incident

Les procédures de largage de parachutistes ont été définies et mises en vigueur le premier juin 2003 par Skyguide et les entreprises de largage.

RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ

1. L'OFAC devrait étudier la possibilité de mettre à disposition toutes informations nécessaires à l'exercice de la fonction de contrôleur DELTA.
2. L'OFAC devrait étudier la possibilité d'introduire une méthode permettant de déterminer avec précision le moment du transfert de responsabilité entre les contrôleurs lors d'une relève.

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

Investigation into the **incident** that occurred on **16 March 2002**

- Subject of transcript: **CRX3009 / HBFKT**

- Centre concerned: Geneva

- Designation of units: ACC / Delta

- Frequencies: 128.9 / 119.17 MHz

- Date and period covered by attached extract: 16 March 2002
10:00 - 10:11 UTC

- Date of transcript: 4 April 2002

- 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, 4 April 2002

M. Simonet



Abbreviations

ACC - Geneva Area Control Centre
DEL - Geneva Delta

3009 - **Crossair 3009**
3008 - Crossair 3008
681 - Crossair 681
HKT - **HBFKT**
HDU - HBFDU

A320
A321
SB20
PC6
PC6

IFR flight
IFR flight
IFR flight
VFR flight
VFR flight

LSGG - **LSZH**
LSZH - LSGG
LEBL - LFSB
LSGE - **LSGE**
LSGY - LSGY

TRANSCRIPT SHEET

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>
<u>Frequency 128.9 MHz: Geneva Area Control Centre, Sector INE</u>				
ACC	3009	10:00:11	XXXXX bonjour, Crossair three zero zero nine, maintain level one <u>four</u> zero.	probably: "Radar"
3009	ACC	16	Bonjour three zero zero nine... roger, maintain one four zero.	
ACC	3009	20	XXXXX.	probably: "Thank you"
ACC	3008	10:01:20	Geneva bonjour, Crossair three... zero zero eight, flight level one three zero maintaining.	
3008	ACC	26	Three zero zero eight bonjour, cleared... ULMES six Romeo, one three zero.	
ACC	3008	31	ULMES six Romeo, maintaining one three zero, Crossair three double O eight.	
3009	ACC	10:02:57	Crossair three zero zero nine, for information, we have a VFR traffic...., altitude one three three, twelve o'clock, twelve to, eleven... thirty to twelve.	
ACC	3009	10:03:07	XXXXX, we have got it on TCAS and looking out, Crossair three double O nine.	Probably: "Okay"
3009	ACC	12	Showing one thirty-five now.	
ACC	3009	14	Yea.	
3009	ACC	24	Do you wish to climb ?	
ACC	3009	25	Okay, Crossair three double O nine, we've got a c., ... climb, climbing now, Crossair three zero nine, reading one four zero.	
ACC	3009	34	????? eleven o'clock.	unreadable, two stations calling at the same time
ACC	3009	43	Okay, we have got the traffic in sight. It's a PC6. Maintaining level one four six at the moment, Crossair three double O nine. Crossing to our right.	
3009	ACC	52	Okay.	
ACC	3009	55	Okay, Crossair three double O nine, we're returning to one four zero; ... and TCAS climb completed.	
3009	ACC	10:04:03	Roger.	

Signature of
person in charge:

TRANSCRIPT SHEET

<u>To</u> <u>Col.1</u>	<u>From</u> <u>Col.2</u>	<u>Time</u> <u>Col.3</u>	<u>Communications</u> <u>Col.4</u>	<u>Observations</u> <u>Col.5</u>
ACC	681	05	Geneva bonjour, Crossair six eight one descending flight level two seven zero, passing two seventy-eight.	
681	ACC	11	Bonjour six eight one roger, maintain two seven zero.	
ACC	681	14	Six eight one.	
ACC	3009	19	Colours of aircraft, a... PC6, white and red.	
3009	ACC	24	Merci.	
3009	ACC	25	It's a parachute hm... aircraft from Ecuwillens, I guess. From..., yes Ecuwillens.	
ACC	3009	33	Okay, no problem.	
ACC	3009	49	And three double O nine, just for information, we have to file a ATIR report.	
3009	ACC	55	Okay, we do that too.	
ACC	3009	57	Wilco.	
3009	ACC	10:06:54	Crossair three zero zero nine call now Zurich, one three five six seven, au revoir.	
ACC	3009	58	Three five six seven, au revoir, Crossair three double O nine.	

Frequency 119.17 MHz: Geneva Delta

DEL	HKT	09:53:14	Heu Genève, Hotel Bravo... Fox Kilo Tango rebonjour, on passe quatre mille pieds, pour le niveau cent cinquante à Ecuwillens.
HKT	DEL	22	Fox Kilo Tango rebonjour, transpondeur quarante-deux quatorze, maintenez VFR, QNH mille seize, et je vous rappelle.
DEL	HKT	28	Quarante-deux quatorze transpondeur..., j'maintiens VFR.
HKT	DEL	09:54:15	Hotel Kilo Tango, la montée vers le cent cinquante est approuvée, rappelez juste avant l'largage.
DEL	HKT	19	Rappelle avant l'largage au cent cinquante, Hotel Kilo Tango.

Signature of
person in charge:

TRANSCRIPT SHEET

<u>To</u> <u>Col.1</u>	<u>From</u> <u>Col.2</u>	<u>Time</u> <u>Col.3</u>	<u>Communications</u> <u>Col.4</u>	<u>Observations</u> <u>Col.5</u>
DEL	HDU	54	Delta Uniform un largage dans... trois minutes.	
HDU	DEL	58	Delta Uniform le largage est approuvé, rappelez en passant le niveau cent en descente.	
DEL	HDU	09:55:03	Delta Uniform largage autorisé, merci, j'appelle niveau cent libéré.	
HDU	DEL	09:56:53	Hotel Delta Uniform, après le largage... tournez à droite en direction de Sainte-Croix pour la descente, à cause trafic..., arrivée sur Genève.	
DEL	HDU	09:57:03	Delta Uniform à droite, direction Sainte-Croix.	
DEL	HDU	09:58:29	Delta Uniform niveau cent libéré.	
HDU	DEL	33	Merci Delta Uniform, à tout à l'heure.	
DEL	HDU	34	Tout à l'heure, merci.	
HKT	DEL	10:03:02	Hotel Kilo Tango veuillez tourner à droite, direction..., non, correction, continuez maintenant sur un cap... sud-est approximativement, Kilo Tango, à cause trafic, et maintenez le cent trente-cinq.	
DEL	HKT	15	Kilo Tango, maintiens l'cent trente-cinq, cap Sud-Est.	
HKT	DEL	53	Vous croisez un trafic maintenant..., juste à votre verticale, en direction de Genève.	
DEL	HKT	58	Heu Kilo Tango, on l'a en vue.	
HKT	DEL	10:04:00	Plutôt en direction de Zurich, désolé.	
DEL	HKT	02	Pas grave.	
HKT	DEL	42	Kilo Tango, vous pouvez continuer à monter et reprendre une route direction de... Ecuwillens.	
DEL	HKT	46	Kilo Tango XXXXX XXXXX XXXXX largage.	probablement: "on avertira prêt pour le" illisible
DEL	HDU	10:06:32	Genève Delta, Foxtrot Delta Uniform, pour un ?????? verticale Yverdon.	
HDU	DEL	36	Fox Delta Uniform... bien compris, transpondeur quarante-deux quinze, maintenez VFR, montez dans la direction de... Sainte-Croix, initialement jusqu'au niveau cent. Je vous rappelle pour plus haut.	

Signature of
person in charge:

TRANSCRIPT SHEET

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>
DEL	HDU	47	????? quarante-deux quinze ????? et direction Sainte-Croix.	illisible 2x
DEL	HKT	10:07:32	Hotel Kilo Tango, largage une minute.	
HKT	DEL	34	Je vous rappelle.	
DEL	HKT	10:08:07	Heu Genève, Kilo Tango, largage en trente secondes.	pas de réponse
DEL	HKT	15	Heu Genève, Kilo Tango, largage en trente secondes ?	
HKT	DEL	19	Heu Kilo Tango..., le largage est... approuvé sur Ecuwillens, et après vous... partirez à cent cinquante en direction du Sud.... XXXXX en direction de l'Est.	probablement: "par..., donc"
DEL	HKT	29	Kilo Tango largage approuvé cent cinquante, et puis on descend en direction de l'Est.	
HKT	DEL	10:09:30	Kilo Tango, confirmez vous avez tout largué ?	
DEL	HKT	33	Kilo Tango largage est terminé, descend direction est, on... rappelle niveau cent.	
HKT	DEL	38	Non Kilo Tango, vous <u>maintenez</u> le cent cinquante, je vous rappelle.	
DEL	HKT	41	Kilo Tango.	
HDU	DEL	10:10:10	Hotel Delta Uniform prenez un cap Nord pour continuer la montée, j'vous rappelle pour tourner sur... Yverdon.	
DEL	HDU	17	Delta Uniform au cap trois six zéro.	
HKT	DEL	39	Kilo Tango, vous êtes clair du trafic, vous pouvez descendre en direction d'Ecuwillens.	
DEL	HKT	43	Kilo Tango descend, on rappellera le niveau cent.	
DEL	HKT	10:11:43	Hotel Kilo Tango, le niveau cent est libéré, merci beaucoup, à tout à l'heure.	
HKT	DEL	46	A tout à l'heure, Kilo Tango.	

Two telephone calls between Geneva Delta and INE Co-ordinator (INEC)Signature of
person in charge:

TRANSCRIPT SHEET

To Col.1	From Col.2	Time Col.3	Communications Col.4	Observations Col.5
DEL	INEC	09:54:06	Oui.	
INEC	DEL		Deuxième yo-yo, le Fox Kilo Tango sur Ecuwillens, pour le cent cinquante.	
DEL	INEC		Okay.	
INEC	DEL	09:54:12	Merci.	
<hr/>				
DEL	INEC	10:03:31	Ouais.	
INEC	DEL		Je l'ai bloqué à cent trente-cinq, le Kilo Tango.	
DEL	INEC		Cent trente-cinq.	
INEC	DEL		Ouais.	
DEL	INEC	10:03:37	Cent trente cinq, ??????	illisible

Two telephone calls between Geneva Delta and INE radar controller (INER)

INER	DEL	10:05:24	Oui.	
DEL	INER		Oui, le Crossair fait un rapport, il a dit.	
INER	DEL		Il a dit, ouais.	
DEL	INER		Ouais.	
INER	DEL		Okay.	
DEL	INER		Mais il était, il était autorisé quoi ?	
INER	DEL		Ben, j't'avais demandé le cent cinquante, vous m'avez donné le cent cinquante.	
DEL	INER		XXX..., heu c'était mon coordonnateur, là ?	expression d'étonnement "Bo"
INER	DEL		C'était le coordonnateur. J'ai téléphoné avant, j'ai demandé le cent cinquante, on m'a dit oui, pas d problème.	
DEL	INER		Ah oui, d'accord.	
INER	DEL	10:05:41	Okay.	

Signature of
person in charge:

TRANSCRIPT SHEET

<u>To</u> <u>Col.1</u>	<u>From</u> <u>Col.2</u>	<u>Time</u> <u>Col.3</u>	<u>Communications</u> <u>Col.4</u>	<u>Observations</u> <u>Col.5</u>
INER	DEL	10:05:54	Oui.	
DEL	INER		Et puis bon, hm..., ces machins-là, donc... il a, il a donné cent cinquante, d'accord, mais heu c'était il y a ... un sacré moment. Donc il y avait encore pas..., il y avait encore rien, là.	
INER	DEL		Ouais.	
DEL	INER		Hm... ces mecs-là, il faut pas qu'ils montent dans, dans, dans, dans les voies, quoi. Il faut, qu'ils foutent le camp en, au sud.	
INER	DEL		Ben la prochaine fois j'le, j'le mettrai au sud. Bon, moi j'ai, à partir du moment que j'ai demandé cent cinquante, pour moi c'était bon. Quand c'est que j'ai vu tout d'un coup qu'l'autre arrivait..., j'l'ai tout de suite stoppé à cent trente-cinq, et puis... il est...	
DEL	INER		Ah ben moi...	
INER	DEL		... je vous ai averti, quoi.	
DEL	INER		... oui, bon, moi j'ai averti le Swissair aussi, enfin le Crossair et puis...	
INER	DEL		... voilà, oui.	
DEL	INER		Okay.	
INER	DEL	10:06:27	Okay.	

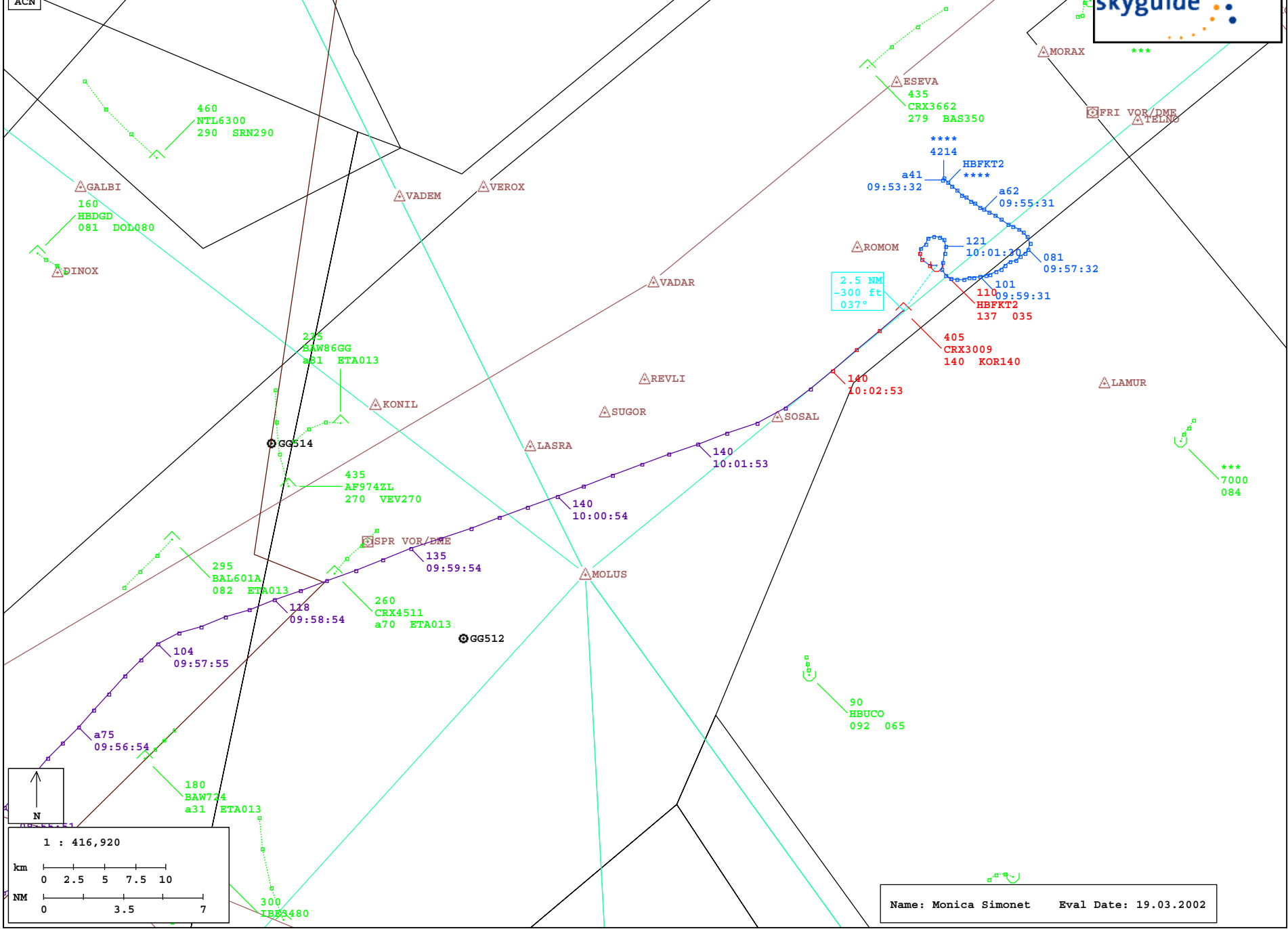
03/03/2003 / GED/sm
\\libdoc\ops\libenq\02\atir

Signature of
person in charge:



Src
ACC
ACN

Analysis: AIRPROX CRX3009 / HBFKT2 Time [UTC]: 16.03.2002 10:03:31



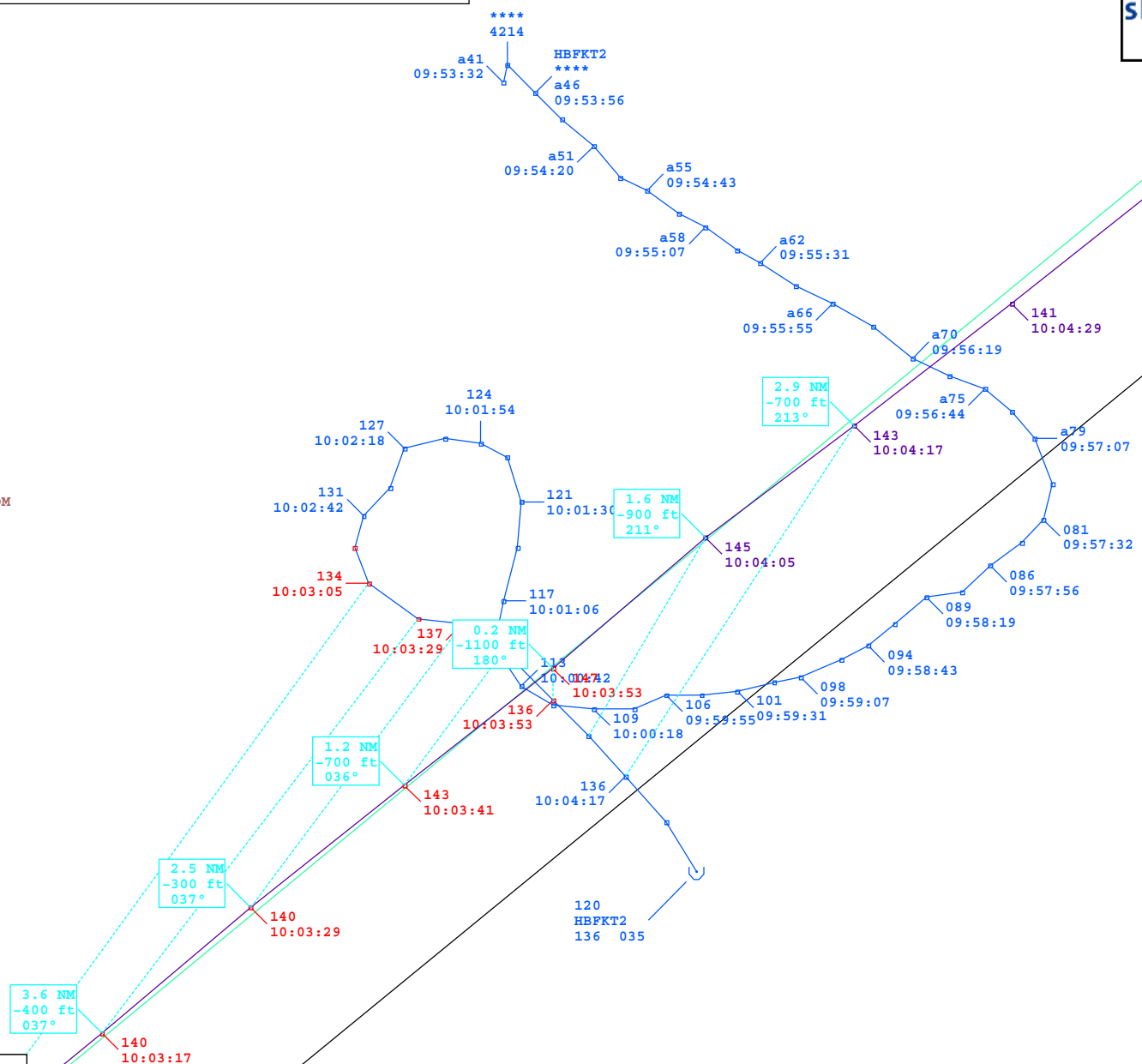
Name: Monica Simonet Eval Date: 19.03.2002

Src
ACC
ACN

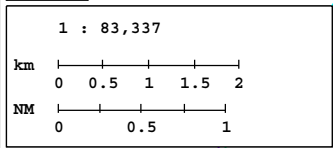
Analysis: AIRPROX CRX3009 / HBFKT2 Time [UTC]: 16.03.2002 10:04:44



△ROMOM



405
CRX3009
140 KOR140



Name: Monica Simonet Eval Date: 19.03.2002