

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

Direction générale de l'Aviation civile

Aix-en-Provence, le 06 septembre 2016

Direction de la sécurité de l'aviation civile

## Rapport relatif à l'incident du survol de la ville de Nice par le vol Turkish Airlines - THY9GQ le samedi 27 août 2016 à 17h27 locales.

### 1 – Exposé succinct des faits

Le 27 août 2016, le vol Turkish Airlines THY9GQ en provenance de l'aéroport d'Istanbul-Atatürk à destination de l'aéroport de Nice-Côte d'Azur a survolé à basse altitude la ville de Nice à 17h27. L'aéronef était en approche pour la piste 22 droite (piste nord de l'aéroport). Il a remis les gaz sur la ville, puis s'est posé à 17h47 après avoir réalisé une nouvelle procédure d'approche.

### 2 – Exposé détaillé des faits

Le samedi 27 août à 17h27, le vol Turkish Airlines THY9GQ, Boeing 737-800, en provenance de l'aéroport d'Istanbul-Atatürk s'est présenté pour un atterrissage en piste 22 droite sur l'aéroport de Nice-Côte d'Azur.

La première partie de l'approche aux instruments s'est déroulée normalement jusqu'au MAPT (Point d'approche manqué). Pour la partie VPT (Manœuvre à vue imposée) de la procédure, le virage à gauche en vue de l'alignement sur la piste 22 droite a été initié trop tardivement par l'équipage.

A l'issue de son virage, de sa propre initiative, l'équipage a décidé d'une remise des gaz et en a informé les services du contrôle aérien.

Il a alors reçu et respecté les instructions du service du contrôle aérien lui demandant de suivre une route qui a entraîné la poursuite du survol de la ville. Trois caps lui ont été donnés durant cette phase qui aura duré environ une minute et trente secondes.

La pression atmosphérique au moment de l'évènement était de 1019 Hpa. L'altitude la plus basse observée par les Services de la Navigation Aérienne Sud Est (SNA SE) a été de 593 ft soit environ 180 mètres. Sa hauteur par rapport à la zone habitée peut être estimée à 150 mètres.

Cette valeur est supérieure de 20 m à celle parue dans la presse (article de Nice Matin du lundi 29 août). Cette différence pourrait provenir de l'écart de 6 Hpa que l'on relève par rapport au calage altimétrique de 1013 Hpa, calage sur lequel est basée l'information d'altitude des sites internet de visualisation du trafic aérien utilisés par la presse pour donner cette information.

Alors qu'il était encore au nord des pistes aux abords de l'aéroport, l'appareil était déjà remonté à une altitude de 2043 pieds (622 m). Il est alors passé à la verticale des pistes et a entrepris une nouvelle approche qui s'est déroulée normalement.

### 3 – Analyse

Les informations radar utilisées pour cette analyse ont été fournies par le Service de la Navigation Aérienne Sud-Est de l'aéroport de Nice. Aucun dysfonctionnement des systèmes sol n'est à relever comme pouvant être de nature à remettre en cause la qualité de ces données techniques.

L'appareil a effectué une approche VOR-B RWY22L/22R dont le point d'approche manqué (MAPT) se situe à une distance éloignée (5,5 NM) de l'aéroport. Après ce point, les pilotes doivent piloter à vue sans références instrumentales. La bonne réalisation de cette manœuvre nécessite une parfaite connaissance de la procédure d'atterrissage. Compte tenu notamment du relief environnant, elle présente un tronçon final très court associé à une pente forte de 3,5°, celle-ci étant habituellement de 3°.

L'utilisation de la piste 22 concerne environ 15% des atterrissages de l'aéroport de Nice Côte d'Azur.

Les éléments relatifs à la conduite du vol sont cohérents avec les pratiques habituellement observées pour ce type d'appareil. Les paramètres d'altitude et de vitesse prévus par les procédures d'approche ont été respectés.

1 - À l'analyse des données, il apparaît que l'équipage semble « oublier » de débiter son virage à gauche. L'examen des radiocommunications montre aussi que l'équipage n'a pas collationné correctement la clearance d'approche VOR B 22 R qu'il avait été autorisé à suivre.

2 - En raison de spécificités topographiques, climatologiques et environnementales l'aéroport de Nice est classé en catégorie B. En conséquence, les publications aéronautiques du terrain de Nice prévoient que les commandants de bord, préalablement à leur venue, ont suivi une instruction portant sur l'ensemble des spécificités locales. Les approches pour un atterrissage face à l'ouest font partie des sujets couverts par cette exigence. Il conviendra de vérifier auprès de la compagnie aérienne si le commandant de bord de ce vol a effectivement suivi cette formation.

3 - Pour comprendre le retard de la manœuvre de virage, il faudra connaître quelle était la répartition des tâches dans le cockpit. Si l'approche est menée par le copilote, sa position à la droite du cockpit peut entraîner des difficultés pour garder la piste en vue. Une parfaite coordination de l'équipage est alors nécessaire.

La compagnie aérienne a été saisie par le SNA SE et s'est engagée à fournir des explications sur cet incident. Il sera important de veiller à obtenir une réponse sur ces points.

Dès la sortie de virage, le pilote a de lui-même initié une remise de gaz se rendant compte qu'il ne pourrait pas être aligné sur la piste dans des conditions permettant un atterrissage en toute sécurité. Cette manœuvre cohérente était la plus sûre des récupérations.



La poursuite de la phase de vol au dessus de la ville de Nice a été imposée à l'équipage qui a suivi les instructions de contrôle qui lui ont été données. Les caps donnés à trois reprises par les services du contrôle aérien ont été suivis sans délai par l'équipage.

Le trafic au moment de la survenue de l'évènement était dense avec plusieurs avions à l'arrivée en simultané. Au total près de 40 avions ont été traités dans l'heure (24 arrivées et 13 départs). La stratégie appliquée dans ce contexte a permis de maintenir la sécurité de la gestion du trafic aérien sur la période de l'évènement et sous la responsabilité du contrôle aérien.

Un outil d'aide aux contrôleurs aériens, le système MSAW (minimum safe altitude warning) d'alerte de proximité permettant de générer une alarme en cas de proximité d'un vol avec le sol s'est déclenché pendant une durée de 48 s avant la mise en virage.

L'équipage du vol THY9GQ a ensuite collationné et respecté toutes les instructions reçues des services de contrôle aérien. En reprenant de l'altitude par rapport à l'altitude la plus basse constatée en survol de la ville de Nice, soit 180 m, le vol s'est ensuite déroulé dans des conditions de sécurité adaptées qui ont conduit à l'exécution d'une deuxième approche réussie.

Une étude plus complète de l'évènement pourra être demandée au SNA SE pour analyser plus avant la stratégie du contrôle aérien mise en œuvre ainsi que pour explorer des pistes d'amélioration de la gestion de ce type d'évènement en vue d'éviter au mieux le survol de zones habitées à basse altitude.

#### 4 – Conclusions à ce stade des investigations menées

L'équipage du vol THY9GQ n'a pas suivi la trajectoire d'approche prévue pour l'atterrissage en piste 22 R de l'aéroport de Nice Côte d'Azur. L'équipage a poursuivi son vol en survolant la ville de Nice sans prendre à temps le virage à gauche pour s'aligner sur l'axe de piste. Dès que l'équipage a compris que l'atterrissage n'était pas possible, il a initié une remise des gaz, ce qui va dans le sens de la sécurité et est conforme aux procédures.

Après le virage tardif, la poursuite du vol au dessus de la ville de Nice a été induite par des impératifs de circulation aérienne dans un contexte de fort trafic.

L'origine de l'incident n'est à ce jour pas expliquée et des réponses de la compagnie aérienne Turkish Airlines sont attendues.

Il est proposé que soient étudiées des procédures à l'encontre de la compagnie aérienne pour caractériser d'éventuelles infractions aux règles de sécurité aérienne dans le cadre de l'application du règlement européen relatif aux règles de l'air (UE) n°923/2012 (dit règlement SERA) : non conformité aux règles de l'air en raison du non respect des dispositions locales applicables (SERA.2005), en raison également d'une responsabilité du commandement de bord dans la conduite de son aéronef (SERA.2010) et de l'exploitation d'un aéronef d'une façon négligente ou imprudente pouvant entraîner un risque pour la vie ou les biens de tiers (SERA.3101).

Il est également proposé de dresser un procès verbal de manquement aux règles environnementales permettant à l'ACNUSA d'instruire une procédure pouvant conduire à des sanctions administratives telles que prévues par l'article L.6361-12 du Code des transports.

Enfin, il est proposé que la DSNA fasse un retour d'expérience sur cet évènement afin que dans un cas similaire, le survol de la ville de Nice soit réduit significativement ainsi que l'impact sur les populations survolées de la ville de Nice.



### Annexes nécessaires à la rédaction du rapport

- Données météorologiques fournies par le service METEO FRANCE de Nice ;
- Transcription de communications radiotéléphoniques ;
- Trajectographie radar du vol THY9GQ le 27/08/2016.

Les rapporteurs

;



METAR du 27 août 2016 de 0600 à 1800 UTC

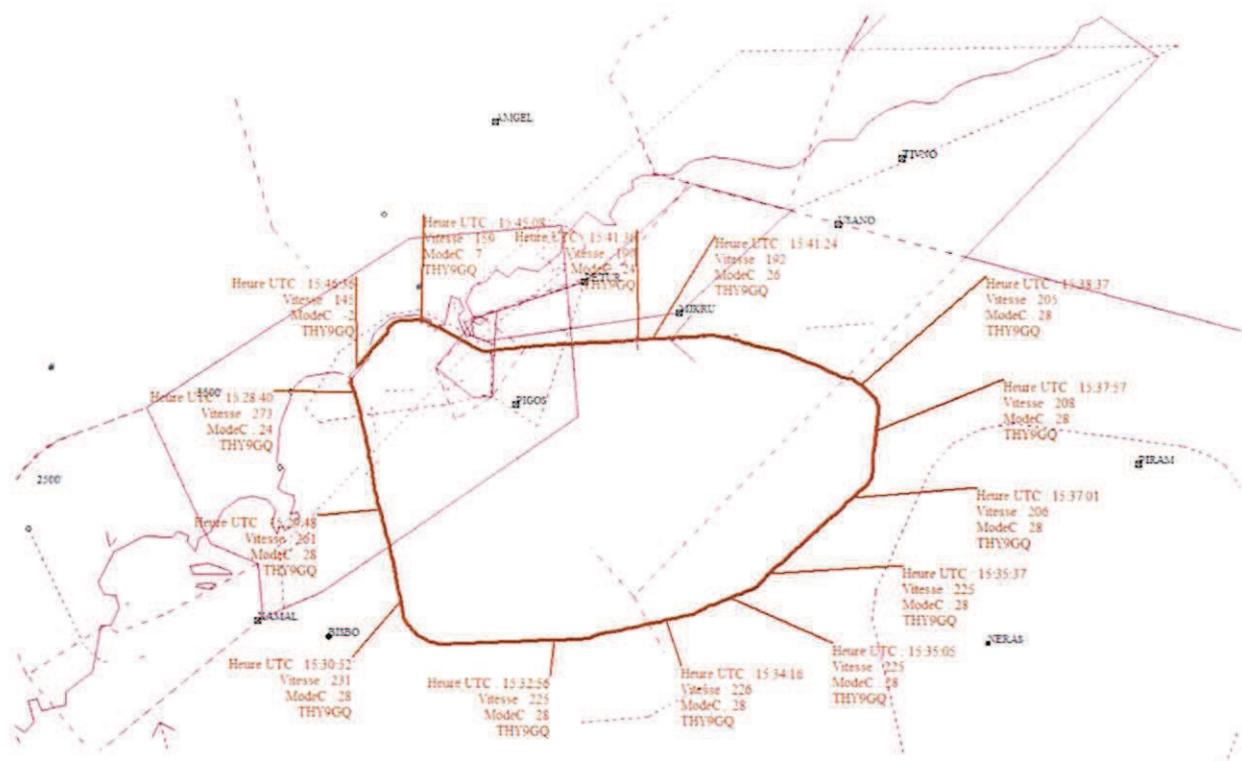
LFMN 270600Z 32009KT CAVOK 25/15 Q1019 NOSIG=  
LFMN 270630Z 33009KT CAVOK 25/15 Q1019 NOSIG=  
LFMN 270700Z 32009KT CAVOK 26/15 Q1019 NOSIG=  
LFMN 270730Z 32007KT CAVOK 28/15 Q1019 NOSIG=  
LFMN 270800Z 32004KT 280V360 CAVOK 29/16 Q1020 NOSIG=  
LFMN 270830Z 19004KT CAVOK 29/17 Q1020 NOSIG=  
LFMN 270900Z 18004KT 9999 FEW040 29/18 Q1020 NOSIG=  
LFMN 270930Z 17004KT 9999 FEW040 28/19 Q1020 NOSIG=  
LFMN 271000Z 16005KT 9999 FEW040 29/19 Q1020 NOSIG=  
LFMN 271030Z 15005KT 9999 FEW040 28/20 Q1020 NOSIG=  
LFMN 271100Z 14006KT 9999 FEW040 28/20 Q1019 NOSIG=  
LFMN 271130Z 15006KT 9999 FEW040 28/20 Q1020 NOSIG=  
LFMN 271200Z 17006KT 9999 FEW040 28/20 Q1020 NOSIG=  
LFMN 271230Z 17006KT 9999 FEW040 28/20 Q1020 NOSIG=  
LFMN 271300Z 17006KT 9999 FEW040 28/20 Q1020 NOSIG=  
LFMN 271330Z 18006KT 9999 FEW040 29/20 Q1020 NOSIG=  
LFMN 271342Z 18005KT 9999 FEW040 28/20 Q1019 NOSIG=  
LFMN 271400Z 18005KT 9999 FEW040 28/20 Q1019 NOSIG=  
LFMN 271430Z 19005KT 9999 FEW040 28/20 Q1019 NOSIG=  
LFMN 271500Z 19004KT 9999 FEW040 28/20 Q1019 NOSIG=  
LFMN 271530Z 19005KT 9999 FEW040 28/20 Q1019 NOSIG=  
LFMN 271600Z 18005KT 9999 FEW040 28/21 Q1019 NOSIG=  
LFMN 271630Z 19005KT CAVOK 28/21 Q1019 NOSIG=  
LFMN 271706Z 20006KT CAVOK 27/21 Q1019 NOSIG=  
LFMN 271730Z 19005KT CAVOK 27/21 Q1019 NOSIG=  
LFMN 271800Z 19004KT CAVOK 27/21 Q1019 NOSIG=

TAF du 27 août 2016

LFMN 270800Z 2709/2815 32004KT CAVOK BECMG 2709/2711 18010KT  
BECMG 2716/2718 VRB05KT BECMG 2807/2809 18006KT=

LFMN 271400Z 2715/2821 18005KT 9999 FEW040 BECMG 2718/2720  
VRB03KT TEMPO 2800/2806 34013KT BECMG 2808/2810 17006KT BECMG  
2818/2820 VRB03KT=





**TRANSCRIPTION DE COMMUNICATIONS RADIOTÉLÉPHONIQUES  
ET TÉLÉPHONIQUES.**

SNASE-Nice

THY9GQ arrivée Nice le 27/08/2016

INCA EX16LFMN00085

Transcription des fréquences 124.175,118.7,128.2, 121.7

La présente transcription comporte 3 pages (y compris celle-ci).

Seules les communications entre l'ATC et THY9GQ ont été reportées entre 15:08:11 et 15:47:33 UTC.  
Le nombre de communications reportées est de 67.

Je soussigné, \_\_\_\_\_, Chef de Subdivision Qualité/Sécurité, certifie que la présente transcription a été effectuée sous ma direction, qu'elle a été examinée et vérifiée par moi.

Fait à Nice le 01/09/2016 :

Col. n°1 Station émettrice	Col. n°2 Station réceptrice	Col. N°3 heure UTC (HHMMSS)	Colonne n°4 Communications	Colonne n°5 Observations
		15:08:11		Début
THY9GQ	ATC	15:08:11	Nice good afternoon Turkish 9 Golf Quebec descending to flight level <u>1 5 0</u>	Freq 124.175
ATC	THY9GQ	15:08:16	Turkish Golf Quebec hello new squawk <u>0 6 6 1</u> expect vectors V O R Bravo runway <u>2 2</u> Right	
THY9GQ	ATC	15:08:23	Ok squawk <u>0 6 6 1</u> expect vectors for runway <u>2 2</u> Right Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:09:01	Turkish Golf Quebec turn left heading <u>1 8 0</u> descend to flight level <u>1 1 0</u>	
THY9GQ	ATC	15:09:07	Left heading <u>1 8 0</u> descending flight level <u>1 1 0</u> Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:09:46	Turkish Golf Quebec reduce speed <u>2 5 0</u> knots	
THY9GQ	ATC	15:09:48	Reducing <u>2 5 0</u> knots Turkish Golf 9 Quebec	
ATC	THY9GQ	15:10:46	Turkish Golf Quebec descend altitude 5000 feet Q N H <u>1 0 1 9</u>	
THY9GQ	ATC	15:10:51	Descending (incomprehensible) thousand feet Q N H <u>1 0 1 9</u> Turkish 9 Golf Quebec	( 1 mot incompréhen sible)
ATC	THY9GQ	15:15:09	Turkish Golf Quebec turn left heading <u>0 9 0</u>	
THY9GQ	ATC	15:15:13	Left heading <u>0 9 0</u> Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:16:16	Turkish Golf Quebec turn euh turn left on heading <u>3 6 0</u>	
THY9GQ	ATC	15:16:22	Left heading <u>3 6 0</u> degrees Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:17:30	Turkish Golf Quebec reduce speed 200 knots descend 3000 feet	
THY9GQ	ATC	15:17:35	200 knots and descending 3000 feet Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:18:13	Turkish Golf Quebec tourner turn left direct BADPO cleared approach runway <u>2 2</u> Right	
THY9GQ	ATC	15:18:22	OK we're (incomprehensible) to BADPO for runway <u>2 2</u> Right Turkish 9 Golf Quebec	(1 mot incompréhen sible)
ATC	THY9GQ	15:21:01	Turkish Golf Quebec reduce speed <u>1 8 0</u> knots	
THY9GQ	ATC	15:21:05	Reducing <u>1 8 0</u> knots Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:21:49	Turkish Golf Quebec contact tower <u>1 1 8</u> decimal <u>7</u> bye bye	
THY9GQ	ATC	15:21:54	<u>1 1 8 7</u> Turkish 9 Golf Quebec thank you	
THY9GQ	ATC	15:22:09	Nice good evening Turkish 9 Golf Quebec approaching BADPO 3000	Freq 118.7
ATC	THY9GQ	15:22:15	Turkish 9 Golf Quebec you're number 3 report short final runway <u>2 2</u> Right Wind <u>1 9 0</u> degrees 7 knots	
THY9GQ	ATC	15:22:23	Number 3 report short final runway <u>2 2</u> Right Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:27:07	Turkish Golf Quebec are you turning in final ?	
THY9GQ	ATC	15:27:10	We're turning in final 9 Golf Quebec	
THY9GQ	ATC	15:27:19	So we gonna go around Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:27:23	Golf Quebec yes go around and turn immediately turn left heading <u>2 2 0 0</u>	
THY9GQ	ATC	15:27:29	Left heading <u>2 2 0</u> Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:27:38	And Turkish Golf Quebec you climb to altitude 3000 feet Q N H <u>1 0 1 9</u>	
ATC	THY9GQ	15:27:47	Turkish 9 Golf Quebec turn left heading <u>2 0 0</u>	
THY9GQ	ATC	15:27:51	Left heading <u>2 0 0</u> Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:28:09	Turkish Golf Quebec fly heading <u>1 7 0</u> climb to altitude 3000 feet Q N H <u>1 0 1 9</u>	
THY9GQ	ATC	15:28:15	<u>1 7 0</u> and 3000 Turkish 9 G	
ATC	THY9GQ	15:28:28	Turkish Golf Quebec contact Nice Arrival <u>1 2 8</u> decimal <u>2</u>	

Col. n°1 Station émettrice	Col. n°2 Station réceptrice	Col. N°3 heure UTC (HHMMSS)	Colonne n°4 Communications	Colonne n°5 Observations
THY9GQ	ATC	15:28:35	<u>1 2 8 2</u> Turkish 9 Golf Quebec	
THY9GQ	ATC	15:28:41	Nice good afternoon Turkish 9 Golf Quebec on heading <u>1 7 0</u> going around	Freq 128.2
ATC	THY9GQ	15:28:47	Turkish Quebec bonjour identified maintain 3000 feet and continue heading speed <u>2 2 0</u> knots	
THY9GQ	ATC	15:28:54	OK euh 3000 <u>2 2 0</u> knots Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:30:49	Turkish Golf Quebec turn left heading <u>0 9 0</u>	
THY9GQ	ATC	15:30:52	Left heading <u>0 9 0</u> Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:32:58	Turkish Golf Quebec turn left heading <u>0 8 0</u>	
THY9GQ	ATC	15:33:02	Heading <u>0 8 0</u> Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:34:18	Turkish Golf Quebec turn left heading <u>0 7 0</u>	
THY9GQ	ATC	15:34:21	Left heading <u>0 7 0</u> Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:35:06	Turkish Golf Quebec turn left heading <u>0 5 0</u>	
THY9GQ	ATC	15:35:09	Heading <u>0 5 0</u> Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:35:37	Turkish Golf Quebec speed 200 knots	
THY9GQ	ATC	15:35:40	Speed 200 knots Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:36:59	Turkish Golf Quebec turn left heading <u>0 1 0</u>	
THY9GQ	ATC	15:37:02	<u>0 1 0</u> Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:37:56	Turkish Golf Quebec turn left heading <u>3 6 0</u> . You are cleared V O R Bravo <u>2 2</u> Right	
THY9GQ	ATC	15:38:01	Heading <u>3 6 0</u> . Cleared for V O R <u>2 2</u> Right Turkish <u>9 9</u> euh <u>9</u> Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:38:34	Turkish Golf Quebec I confirm you are cleared V O R Bravo <u>2 2</u> Right	
THY9GQ	ATC	15:38:38	<u>2 2</u> Right Turkish 9 euh Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:41:25	Turkish Golf Quebec speed <u>1 6 0</u> knots contact Tower <u>1 1 8 7</u> bye	
THY9GQ	ATC	15:41:31	Speed <u>1 6 0</u> knots and Tower <u>1 1 8 7</u> Turkish 9 Golf Quebec thank you	
THY9GQ	ATC	15:41:37	Nice, Turkish Golf Quebec we're leaving BARSO descending to 1500	Freq 118.7
ATC	THY9GQ	15:41:44	Turkish Golf Quebec bonjour report short final <u>2 2</u> Right	
THY9GQ	ATC	15:41:47	We report short final <u>2 2</u> right Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:45:09	Turkish 9 Golf Quebec cleared to land runway <u>2 2</u> Right 200 degrees 6 knots.	
THY9GQ	ATC	15:45:15	Cleared to land Turkish 9 Golf Quebec	
ATC	THY9GQ	15:46:47	Turkish 9 Golf Quebec vacate to the right on Charlie 1 and ground <u>21 7</u> . Au revoir.	
THY9GQ	ATC	15:46:53	Charlie 1 and to the Ground <u>21 7</u> Turkish 9 Golf Quebec. Thank you.	
THY9GQ	ATC	15:47:17	(?)Ground Turkish 9 Golf Quebec we're vacating runway	Freq 121.7
ATC	THY9GQ	15:47:22	Turkish Golf Quebec turn right Uniform and Delta taxi stand <u>1 4</u> Alpha	
THY9GQ	ATC	15:47:29	Right and Uniform and Delta and Parking stand to <u>1 4</u> Alpha Turkish 9 Golf Quebec	
		15:47:33		Fin