

Conférence IVAO France

Département Training

Construire sa route IFR



MATTHIAS PANEBIANCO – FR-ADIR & IVAO-SRTA₁₈



Au programme...

- Mise en contexte : préparation d'un vol
- Construire une route simple
 - SID & STAR
 - Espaces LTA & UTA
 - Choix du niveau de vol
 - Validation IFPS
- Contraintes de planification
 - Plafond/plancher opérationnel, sens
 - Autres contraintes (CDR, RAD)
- Pour aller plus loin (*et s'il nous reste du temps*) : planification en FRA
- **Vos questions !**

Mise en contexte

La préparation du vol

La préparation d'un vol (sur IVAO)

- Cycle de conférences « Training » sur la préparation d'un vol
- Guide à la planification (FR/EN):
<http://www.ivaoo.fr/fr/pages/pilots/prepare-your-flight>
- **Pourquoi planifier** : réalisme, sécurité, anticipation et... plaisir
Faire le vol 2 fois (une fois au sol et une en l'air) !
- **Quand planifier** : la veille ou le jour-même
Durée de la planification entre 30 min et 2h
- **Comment planifier** : outils de *dispatch*
 - Simbrief - <https://www.simbrief.com/>
 - PFPX - <http://www.flightsimsoft.com/pfpx/>
 - ...
- Analyse et compréhension du résultat (OFP, *Operational Flight Plan*)

La préparation d'un vol (sur IVAO)

- Choix de la navigation à effectuer (tour, event, exam, plaisir, vol réel,...)
- Choix de l'aéronef le plus approprié (distance et connaissance de l'avion)
- Etude de la météo (départ, en route, arrivée, dégagement(s))
- Planification de la route
- Procédures de départ, arrivée et approche (+ dégagement)
- Bilan carburant et analyse des masses
- Plan de vol (ne négligez pas cette partie !!!)
- Performances départ (et arrivée)
- Compilation des briefings

La préparation d'un vol (sur IVAO)

- Choix de la navigation à effectuer (tour, event, exam, plaisir, vol réel,...)
- Choix de l'aéronef le plus approprié (distance et connaissance de l'avion)
- Etude de la météo (départ, en route, arrivée, dégagement(s))
- **Planification de la route**
- Procédures de départ, arrivée et approche (+ dégagement)
- Bilan carburant et analyse des masses
- Plan de vol
- Performances départ (et arrivée)
- Compilation des briefings

Planification de la route

- La question posée :
comment faire pour aller d'un aéroport A à un aéroport B ?
- Le cadre de cette présentation
 - Navigation en règle IFR
 - Utilisation des routes aériennes (la navigation « de VOR à VOR » ne sera pas traitée)
 - Capacité RNAV « pratiquement » obligatoire (toujours au-dessus du FL115)
 - Utilisation des AIP nationaux (pas de procédures « compagnie »)
 - Navigation en espace Eurocontrol
 - Outil de représentation : <https://skyvector.com/>
 - Approche simplifiée ! Le *dispatch* en réel est bien plus compliqué que cela...
- Le document IVAO de référence :
https://www.iva0.aero/training/documentation/books/SPP_IFR_route_methodology.pdf

Construire une route simple

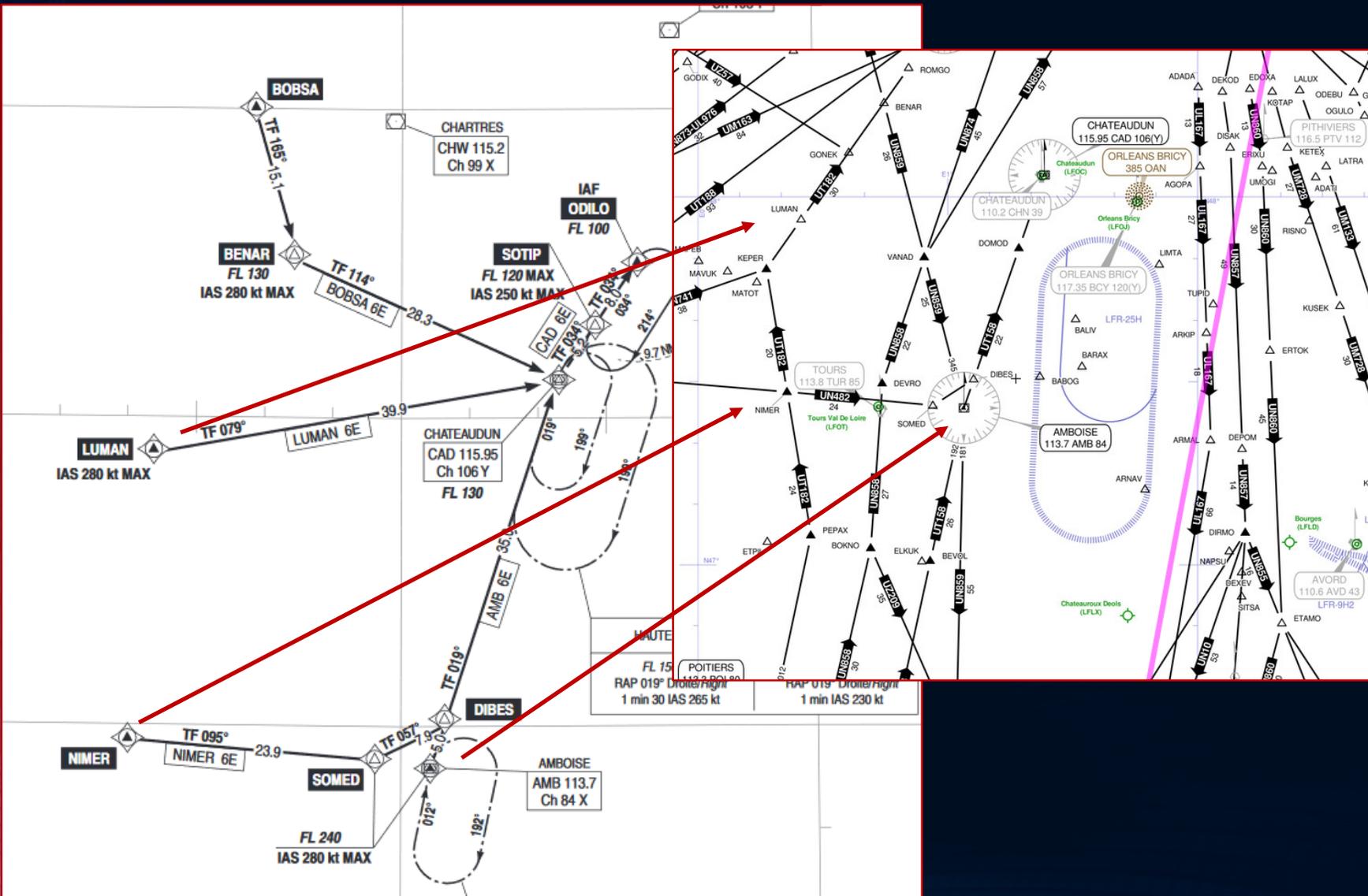
On commence par les bases...

Une navigation simple : LFBO-LFPO

Copyright © 2017 SkyVector® About Us Privacy Forum Advertise

- Tracé global de la nav
- Déterminer :
 - Direction globale (NE)
 - Distance GC (~310 NM)
- Principe de base : aller de LFBO à LFPO en suivant les routes aériennes (*airways*)

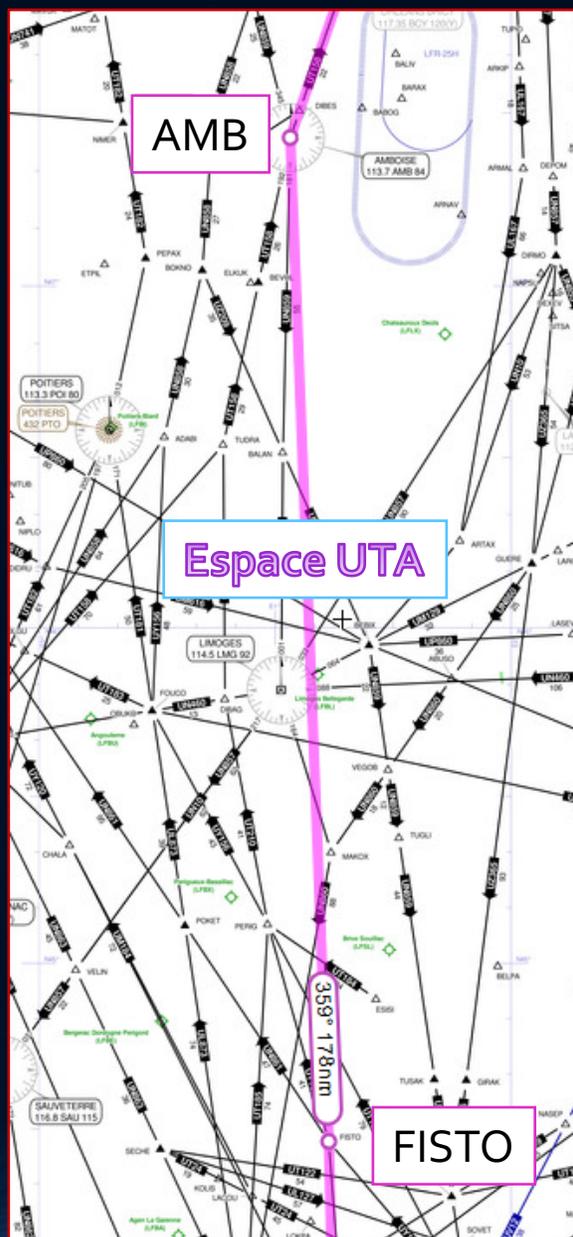
Une navigation simple : LFBO-LFPO



- Déterminer le dernier point en route
- Choisir le(s) arrivée(s)
 - Cartes AIP France
 - <https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>
 - Liste des STAR
 - STAR ou direct IAF
- Arrivées sud-ouest LFPO
 - AMB 6E-6W
 - NIMER 6E-6W
 - LUMAN 6E-6W
 - Même IAF : ODILO

Le choix de STAR va parfois changer en fonction de la planification qui suit

Une navigation simple : LFBO-LFPO



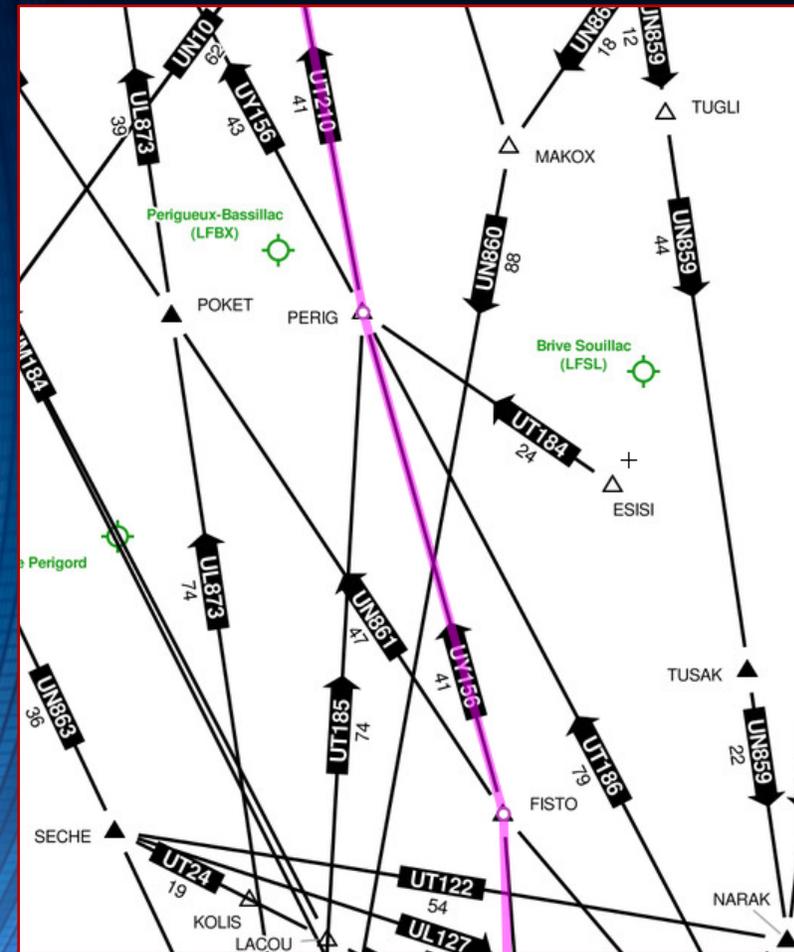
- Aller de FISTO à AMB en utilisant des airways
- Premier choix : quel espace ?
 - Espace LTA
 - Espace UTA

En France :

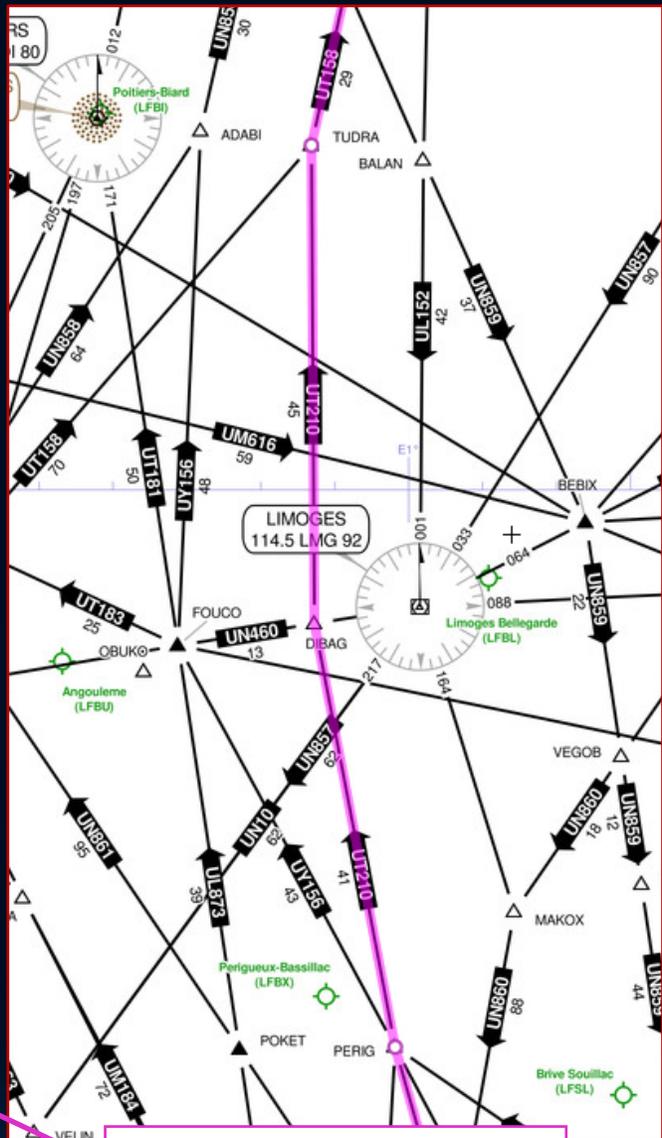
http://storage.ivao.fr/training_public/Section%20Instruction/ATC/ADC/REG_ESP.pdf

- **Espace LTA (espace inférieure, FIR)**
 - Plancher FL115 ; plafond FL195
 - Peu d'airways
 - Mais... parfois une nécessité (départ et/ou arrivée)
 - Pas de route depuis FISTO !
- **Espace UTA (espace supérieure, UIR)**
 - Plancher FL200 ; plafond FL660
 - Beaucoup d'airways (et plein de contraintes...)
 - Nom de route commence par « U »
- Attention à ne pas mélanger les routes LTA et UTA !
- Pour combiner la route sur ces deux espaces il faut prévoir des changements de niveau de croisière

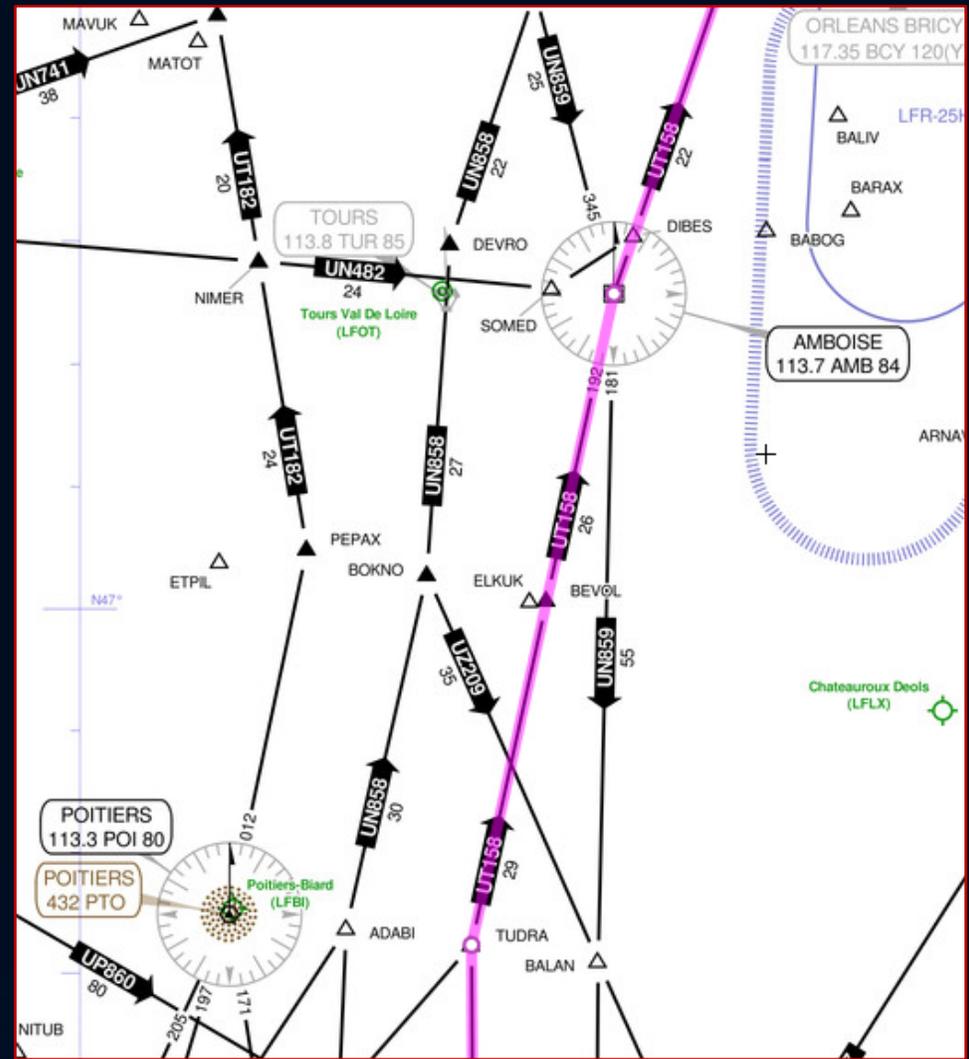
Une navigation simple : LFBO-LFPO



FISTO UY156 PERIG

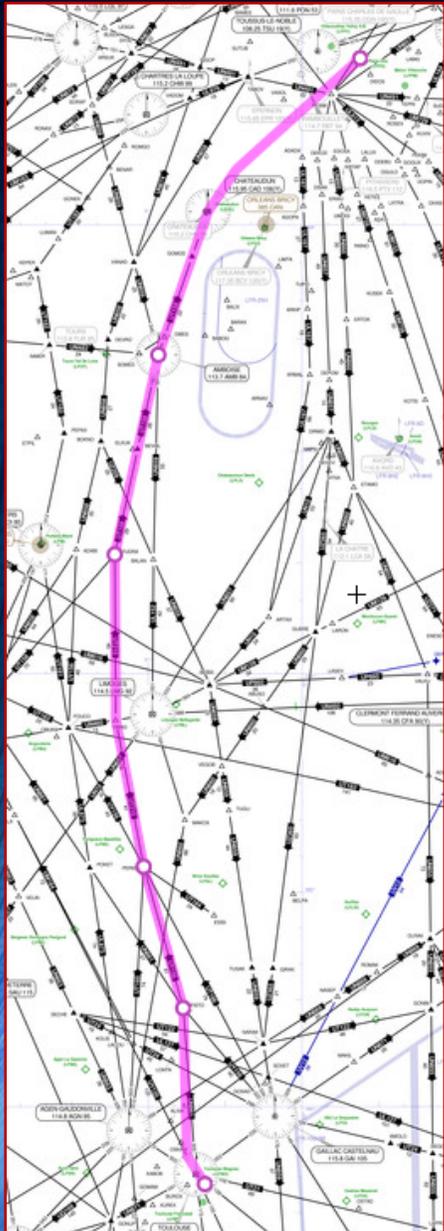


PERIG UT210 TUDRA



Une navigation simple : LFBO-LFPO

- Route ATS : **FISTO UY₁₅₆ PERIG UT₂₁₀ TUDRA UT₁₅₈ AMB**
- Distance FPL : 345 NM (distance GC : 308 NM)
- Choix du niveau de croisière
 - Aéronef (performances, masse,...)
 - Contraintes routes
 - Parité publié
- Etude des routes aériennes
 - Parité
 - Contraintes



AIP FRANCE
See Cover page for details.

Historic Help
PDF

AIP | AMDT | SUPs | AICs
Effectif 07 DEC 2017

- PARTIE 1 GENERALITES (GEN)

- + GEN 0
- + GEN 1 RENSEIGNEMENTS SUR LES REGLEMEN
- + GEN 2 TABLEUX ET CODES
- + GEN 3 SERVICES
- + GEN 4 REDEVANCES D'AERODROME/D/HELISTAT

- PARTIE 2 EN-ROUTE (ENR)

- + ENR 0
- + ENR 1 REGLES ET PROCEDURES GENERALES
- + ENR 2 ESPACE AERIEN DES SERVICES DE LA CI
- + ENR 3 ROUTES ATS
 - ENR 3.0 DESCRIPTION DES ROUTES ATS DESC
 - ENR 3.1 ROUTES ATS INFERIEURES
 - ENR 3.2 ROUTES ATS SUPERIEURES**
 - ENR 3.3 ROUTES DE NAVIGATIONS DE SURFAC
 - ENR 3.4 ROUTES D'HELICOPTERES
 - ENR 3.5 AUTRES ROUTES
 - ENR 3.6 ATTENTE EN-ROUTE
 - ENR 3.7 MOYENS DE RADIOCOMMUNICATION D
 - ENR 3.8 SECTEURS de CONTROLE ACCI/JAC
 - ENR 3.9 AIDE DE RADIONAVIGATION AYANT UN I
- + ENR 4 AIDES/SYSTEMES DE RADIONAVIGATION
- + ENR 5 AVERTISSEMENTS A LA NAVIGATION
- + ENR 6 CARTES DE CROISIERE

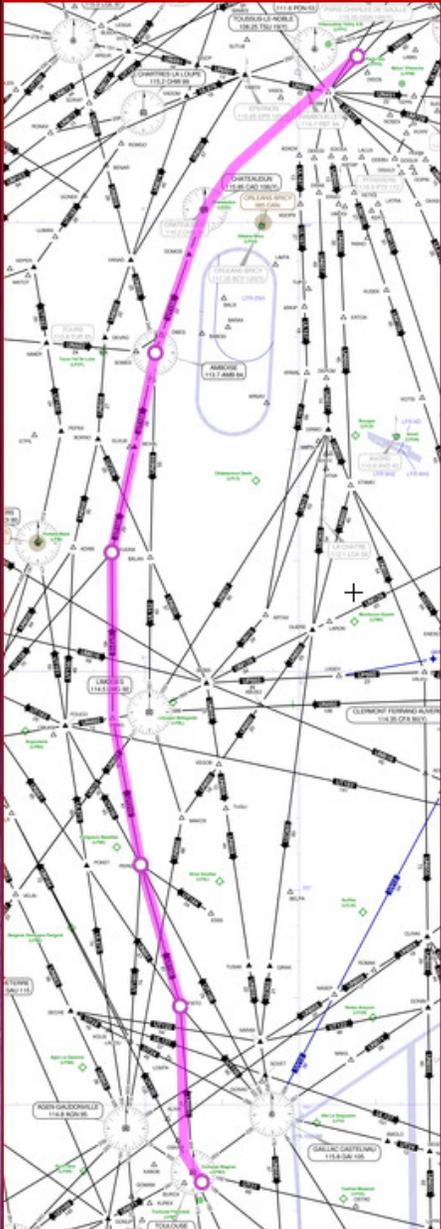
- PARTIE 3 AERODROMES (AD)

- + AD 0
- + AD 1 AERODROMES/HELISTATIONS - INTRODUC
- + AD 2 AERODROMES
- + L'EBR AGEN LA GARENNE

BELGIUM AIP.

Désignation de la Route {RNP}	[Notes sur l'utilisation de la Route]					Observations
	Coordonnées	Route MAG	Dist (NM)	(COP)	Série FL	
Designation	supérieure					inférieure
UY156						
▲ GAILLAC-Castelnau de Montmirail VOR (GAI)	43°57'14.6"N 001°49'27.0"E					
		320	40	FL 500 FL 195	Even	BORDEAUX
▲ FISTO	44°27'41.0"N 001°13'38.0"E			FL 500 FL 195	Even	BORDEAUX
Δ PERIG	45°07'02.0"N 000°58'10.0"E					
		332	43	FL 500 FL 195	Even	BORDEAUX
▲ FOUCO	45°45'17.0"N 000°28'50.0"E			FL 500 FL 195	Even	BORDEAUX
		003	48	FL 500 FL 195	Even	BORDEAUX
Δ ADABI	46°33'40.0"N 000°31'51.0"E					

Une navigation simple : LFBO-LFPO



- Route ATS :
 - FISTO UY156 PERIG UT210 TUDRA UT158 AMB**
- Distance FPL : 345 NM (distance GC : 308 NM)
- Choix du niveau de croisière
 - Aéronef (performances, masse,...)
 - Contraintes routes
 - Parité publié
- Etude des routes aériennes
 - Parité
 - Contraintes

Désignation de la Route {RNP}		[Notes sur l'utilisation de la Route]					
Designation	Coordonnées			Série FL	Limites laterales (KM)	Observations	
	Route MAG	Dist (NM)	(COP)			supérieure inférieure	Unité de contrôle {Classe d'espace aérien} Remarques
UT210							
Δ PERIG	45°07'02.0"N	000°58'10.0"E					
	350	41		FL 500 FL 195		Even	BORDEAUX
Δ DIBAG	45°47'22.0"N	000°47'15.0"E					
	000	45		FL 500 FL 195		Even	BORDEAUX
Δ TUDRA	46°32'20.0"N	000°46'51.0"E					

Désignation de la Route {RNP}		[Notes sur l'utilisation de la Route]					
Designation	Coordonnées			Série FL	Limites laterales (KM)	Observations	
	Route MAG	Dist (NM)	(COP)			supérieure inférieure	Unité de contrôle {Classe d'espace aérien} Remarques
UT158							
Δ	COGNAC CHATEAUBERNARD VOR-DME (CNA)	45°39'34.4"N	000°18'41.9"W				
		042	70	FL 500 FL 195		Even	BORDEAUX
Δ	TUDRA	46°32'20.0"N	000°46'51.0"E				
		013	29	FL 500 FL 195		Even	BORDEAUX (1)
▲	BEVOL	47°00'43.0"N	000°55'51.0"E				
		013	26	FL 295 FL 195		Even	PARIS
▲	AMBOISE VOR-DME (AMB)	47°25'44.1"N	001°03'52.0"E				

Une navigation simple : LFBO-LFPO



- Route :
FISTO UY₁₅₆ PERIG UT₂₁₀ TUDRA UT₁₅₈ AMB
- Distance FPL : 345 NM (distance GC : 308 NM)
- Choix du niveau de croisière
 - Aéronef (performances, masse,...)
 - Contraintes routes
 - Parité publié
- Etude des routes aériennes
 - Parité
 - Contraintes
- Règle simple (court/moyen-courrier)
 - Niveau croisière ~ Distance en NM
 - $D = 345 \text{ NM} \rightarrow \text{RFL} = \text{FL}340$ (FL pair)
- Choix de la vitesse (TAS !) de croisière
 - Aéronef (performances, masse,...)
 - Niveau de croisière (plus haut = plus rapide)
 - Dans ce cas : B737-800 @ FL340 = ~ 450 kt
- Route ATC : **No450F340 FISTO UY₁₅₆ PERIG UT₂₁₀ TUDRA UT₁₅₈ AMB**

La validation IFPS



IFPS Validation

- Valideur IFPS (*Integrated initial Flight Plan Processing System*)
<http://validation.eurofpl.eu/>
- Anciennement appelé « valideur CFMU » (*Central Flow Management Unit*)
- Utilisable que pour les FPL Eurocontrol
- Editeurs : *structured* ou *free*

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

PLEASE NOTE THAT THE STRUCTURED EDITOR HAS NOT BEEN UPDATED FOR ICAO 2012

Message Type: **FPL** Aircraft ID: **BSV1301** Flight Rules: **I IFR** Type of Flight: **S SCHEDULED**

Number: Aircraft Type: **B738** Wake Turbulence Cat.: **M MEDIUM** Equipment: **SDE1FGH / LB**

ADEP: **LFBO** Time: **1530**

Cruising Speed: **N0450** Level: **F340** Route: **FISTO UY156 PERIG UT210 TUDRA UT158 AMB**

ADES: **LFPO** Total EET: **0057** ALTN Aerodrome: **LFPG** 2nd ALTN Aerodrome:

Other Information: **PBN/A1B1C1D1L101S1**

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

Introduce a flight plan:

```
(FPL-BSV1301-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFBO1530  
-N0450F340 FISTO UY156 PERIG UT210 TUDRA UT158 AMB  
-LFPO0057 LFPG  
-PBN/A1B1C1D1L101S1)
```

- Attention aux équipements obligatoires
- En France, pas d'indicateurs de SID ou STAR
- Pas de « N0450F340 » au début de la case route
- En case 15 : première vitesse/RFL en route
- Changement de RFL en route : POINT/ N0425F220
- A partir du FPL-IVAO : supprimez le nombre d'avions

```
(FPL-BSV1301-IS  
-1/B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFBO1530
```

La validation IFPS

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

Introduce a flight plan:

```
(FPL-BSV1301-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFBO1530  
-N0450F340 FISTO UY156 PERIG UT210 TUDRA UT158 AMB  
-LFPO0057 LFPG  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

VALIDATE

CLEAR FORM

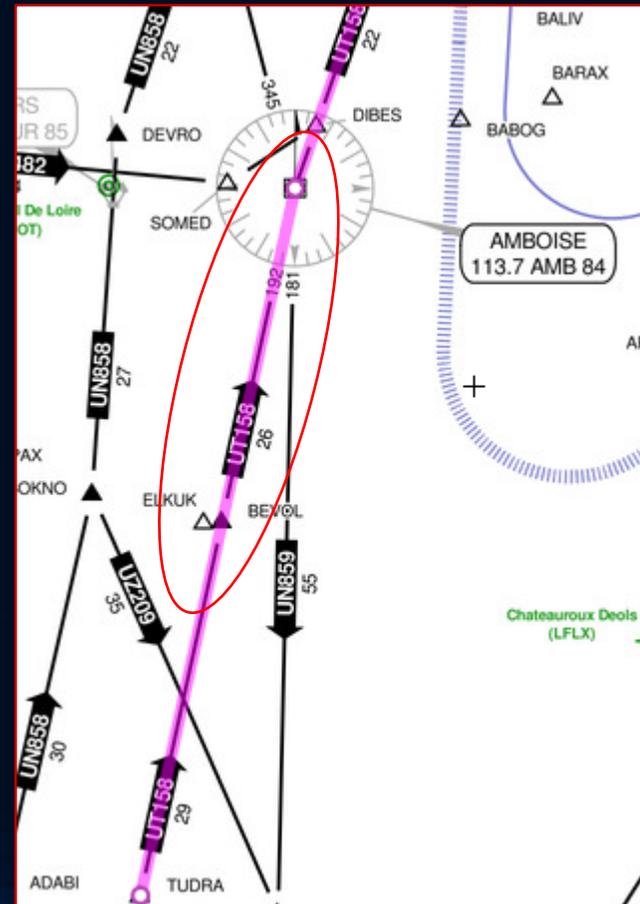
Entered:

```
(FPL-BSV1301-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFBO1530  
-N0450F340 FISTO UY156 PERIG UT210 TUDRA UT158 AMB  
-LFPO0057 LFPG  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

Response:

PROF204: RS: TRAFFIC VIA BEVOL:F285..F999 IS ON FORBIDDEN ROUTE REF:[LF3216A] BEVOL

- Valideur IFPS - <http://validation.eurofpl.eu/>
- Résultat de la validation : PROBLEME !!!



RFL < FL285

La validation IFPS

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

Introduce a flight plan:

```
(FPL-BSV1301-IS
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1
-LFBO1530
-N0390F280 FISTO UY156 PERIG UT210 TUDRA UT158 AMB
-LFPO0057 LFPG
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

VALIDATE CLEAR FORM

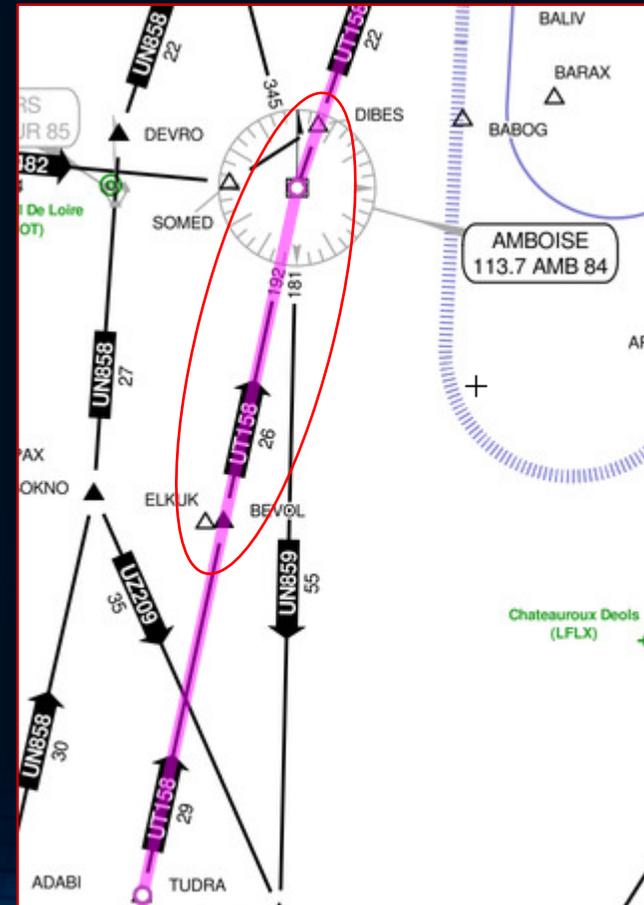
Entered:

```
(FPL-BSV1301-IS
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1
-LFBO1530
-N0390F280 FISTO UY156 PERIG UT210 TUDRA UT158 AMB
-LFPO0057 LFPG
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

Response:

NO ERRORS

- Valideur IFPS - <http://validation.eurofpl.eu/>
- Attention : si le RFL change, la TAS doit changer aussi !!!
- Résultat de la validation : NO ERRORS



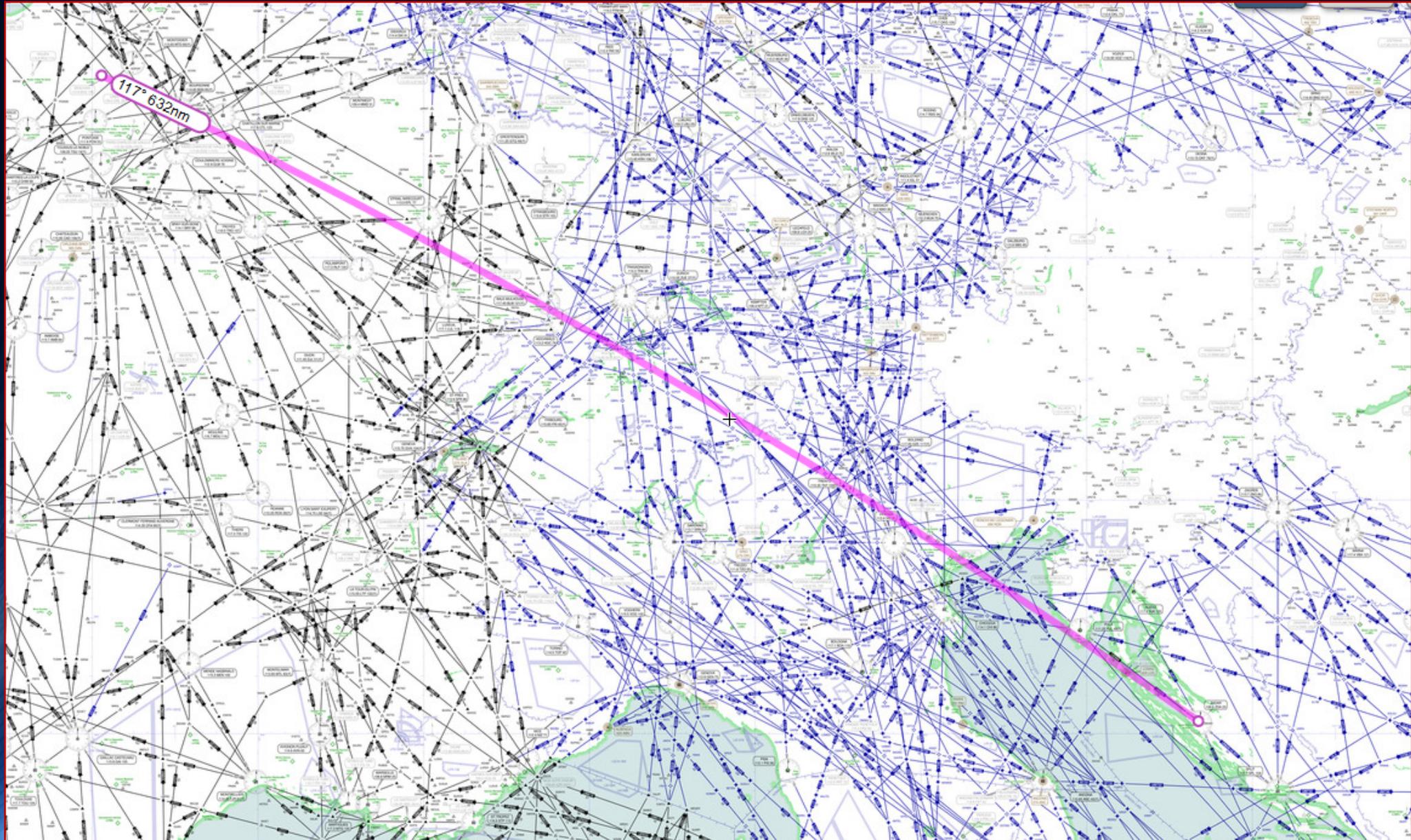
RFL < FL285

Des questions ?

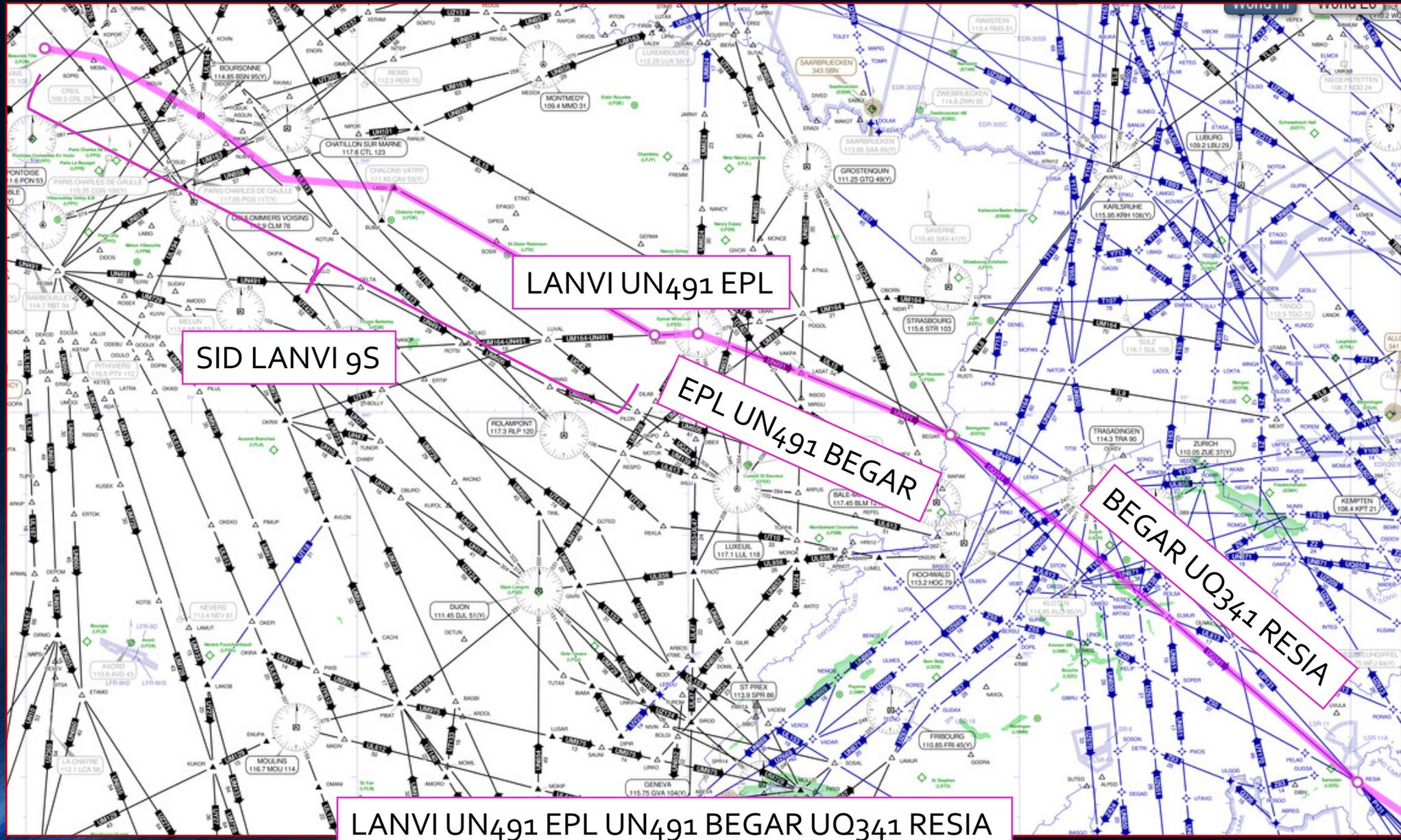
Contraintes de planification

C'est ici que ça va devenir technique...

Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD



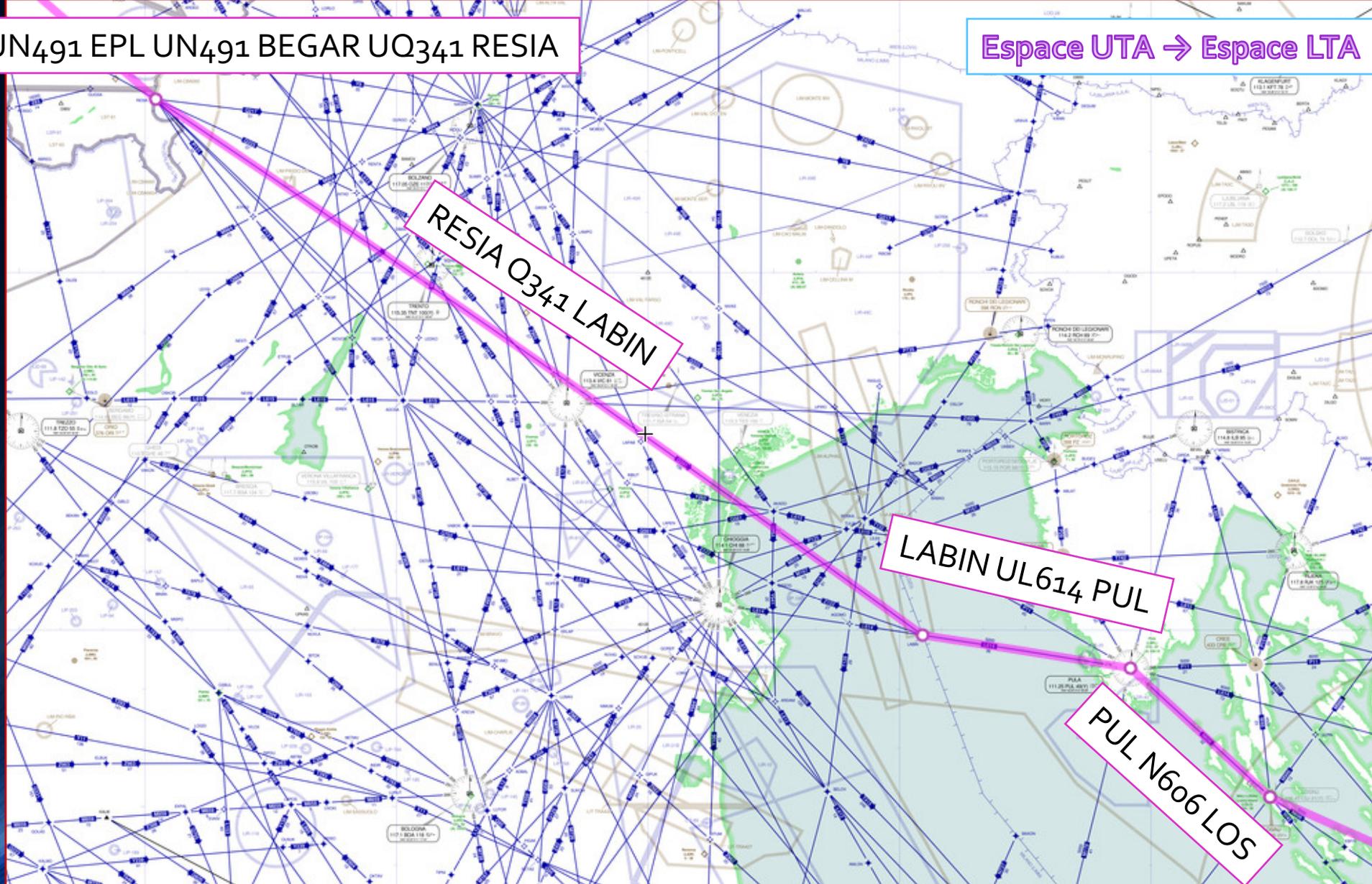
Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD



Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD

LANVI UN491 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA

Espace UTA → Espace LTA



Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD

AIP Italia - <https://www.enav.it/sites/private/en/ServiziOnline/AIP.html>

ENR 3.1 - ATS ROUTES					
Route Designator (RNP type) Name of Significant Points Co-ordinates	Track (MAG) Dist (NM)	Upper lower vertical limits	Lateral limits (NM)	Direction of Cruising Levels	
				MNM FL	MNM FL
1	2	3	4	5	
Q341 (RNP 5)					
▲ RESIA 46°28'42"N 010°02'36"E Zurich ACC / Padova ACC		For continuation see AIP SWITZERLAND			
	123° / 304° 156.3	FL335 — FL315	5	330	↓
▲ LABIN 44°59'09"N 013°05'29"E Padova ACC / Zagreb ACC					

NOTE/REMARKS

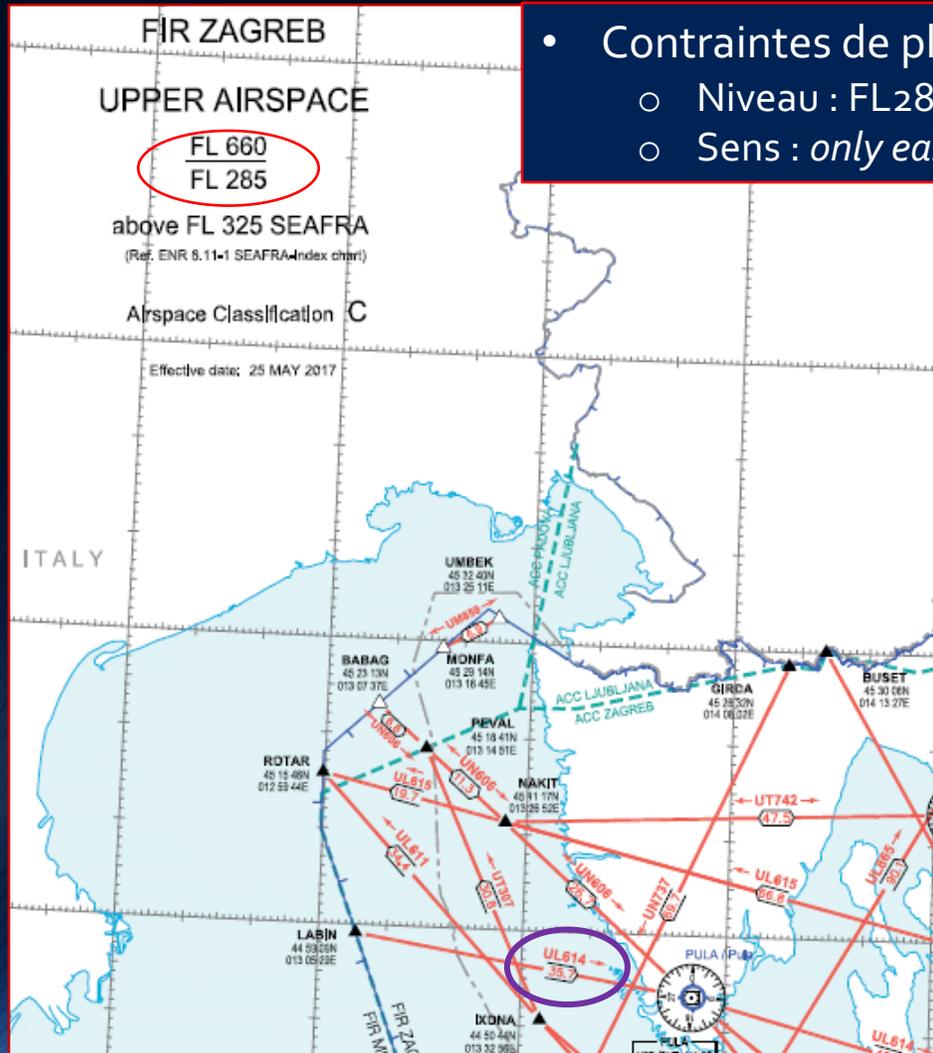
- | | |
|--|---|
| 1) Rotta utilizzabile solo in direzione sud. | 1) <u>Route usable southbound only.</u> |
| 2) La rotta deve essere considerata CDR3:
- MON-FRI 0600-2100 (0500-2100) | 2) Route to be considered CDR3:
- MON-FRI 0600-2100 (0500-2100) |

- Contraintes de planification
 - Niveau : FL315<RFL<FL335
 - Sens : *only southbound*
- Contraintes très courantes à prendre en compte

No455F370 LANVI UN491 EPL UN491 BEGAR UQ341 **RESIA/No450F330 Q341**

Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD

AIP Croatia - http://www.crocontrol.hr/UserDocsImages/AIS_produkti/eAIP/start.html



- Contraintes de planification UL614
 - Niveau : FL285<RFL<FL660
 - Sens : *only eastbound*



- Contraintes de planification N606
 - Niveau : RFL<FL285
 - Sens : double sens

No455F370 LANVI ... RESIA/No450F330 Q341 **LABIN UL614 PUL/N435F280 N606 LOS**

Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

Introduce a flight plan:

```
(FPL-RYR505E-IS
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1
-LFOB1920
-N0455F370 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330
Q341 LABIN/N0453F310 UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS
-LDZD0132 LDSP
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

VALIDATE CLEAR FORM

Entered:

```
(FPL-RYR505E-IS
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1
-LFOB1920
-N0455F370 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330 Q341 LABIN/N0453F310
UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS
-LDZD0132 LDSP
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

Response:

```
(R)PROF198: RESIA Q341 LABIN IS A CDR 3 IN FL RANGE F315..F335
PROF204: RS: TRAFFIC VIA LSAZM4 IS ON FORBIDDEN ROUTE REF:[LS2610C] AIRSPACE
LSAZM4
```

- Les routes aériennes conditionnelles (CDR, *Conditional Routes*)
 - **CDR₁** : planifiable de manière permanente dans un créneau horaire publié
 - **CDR₂** : planifiable sous conditions suivant publication quotidienne (CRAM)
 - **CDR₃** : non planifiables (seulement *tactic ATC*)



Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

Introduce a flight plan:

```
(FPL-RYR505E-IS
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1
-LFOB1920
-N0455F370 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330
Q341 LABIN/N0453F310 UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS
-LDZD0132 LDSP
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

VALIDATE CLEAR FORM

Entered:

```
(FPL-RYR505E-IS
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1
-LFOB1920
-N0455F370 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330 Q341 LABIN/N0453F310
UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS
-LDZD0132 LDSP
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

Response:

```
(R)PROF198: RESIA Q341 LABIN IS A CDR 3 IN FL RANGE F315..F335
PROF204: RS: TRAFFIC VIA LSAZM4 IS ON FORBIDDEN ROUTE REF:[LS2610C] AIRSPACE
LSAZM4
```

- Les routes aériennes conditionnelles (CDR, *Conditional Routes*)
 - **CDR₁** : planifiable de manière permanente dans un créneau horaire donné publié
 - **CDR₂** : planifiable sous conditions suivant publication quotidienne (CRAM)
 - **CDR₃** : non planifiables (seulement *tactic ATC*)

ENR 3.1 - ATS ROUTES					
Route Designator (RNP type)	Track (MAG) Dist (NM)	Upper lower vertical limits	Lateral limits (NM)	Direction of Cruising Levels	
				MNM FL	MNM FL
1	2	3	4	5	
Q341 (RNP 5)					
▲ RESIA 46°28'42"N 010°02'36"E Zurich ACC / Padova ACC				For continuation see AIP SWITZERLAND	
	123° / 304° 156.3		FL335 FL315	5	330 ↓
▲ LABIN 44°59'09"N 013°05'29"E Padova ACC / Zagreb ACC					
NOTE/REMARKS					
1) Rotta utilizzabile solo in direzione sud. 2) La rotta deve essere considerata CDR3: - MON-FRI 0600-2100 (0500-2100)			1) Route usable southbound only. 2) Route to be considered CDR3: - MON-FRI 0600-2100 (0500-2100)		

NOTE/REMARKS	
1) Rotta utilizzabile solo in direzione sud.	1) Route usable southbound only.
2) La rotta deve essere considerata CDR3: - MON-FRI 0600-2100 (0500-2100)	2) Route to be considered CDR3: - MON-FRI 0600-2100 (0500-2100)

Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

Introduce a flight plan:

```
(FPL-RYR505E-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFOB2120  
-N0455F370 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330  
Q341 LABIN/N0453F310 UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS  
-LDZD0132 LDSP  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

VALIDATE

CLEAR FORM

Entered:

```
(FPL-RYR505E-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFOB2120  
-N0455F370 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330 Q341 LABIN/N0453F310  
UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS  
-LDZD0132 LDSP  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

Response:

```
PROF204: RS: TRAFFIC VIA LSAZM4 IS ON FORBIDDEN ROUTE REF:[LS2610C] AIRSPACE  
LSAZM4
```

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

Introduce a flight plan:

```
(FPL-RYR505E-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFOB1520  
-N0455F370 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330  
Q341 LABIN/N0453F310 UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS  
-LDZD0132 LDSP  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1 DOF/171224)
```

VALIDATE

CLEAR FORM

Entered:

```
(FPL-RYR505E-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFOB1520  
-N0455F370 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330 Q341 LABIN/N0453F310  
UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS  
-LDZD0132 LDSP  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1 DOF/171224)
```

Response:

```
PROF204: RS: TRAFFIC VIA LSAZM4 IS ON FORBIDDEN ROUTE REF:[LS2610C] AIRSPACE  
LSAZM4
```

Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

Introduce a flight plan:

```
(FPL-RYR505E-IS
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1
-LFOB2120
-N0455F370 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330
Q341 LABIN/N0453F310 UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS
-LDZD0132 LDSP
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

VALIDATE CLEAR FORM

Entered:

```
(FPL-RYR505E-IS
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1
-LFOB2120
-N0455F370 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330 Q341 LABIN/N0453F310
UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS
-LDZD0132 LDSP
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

Response:

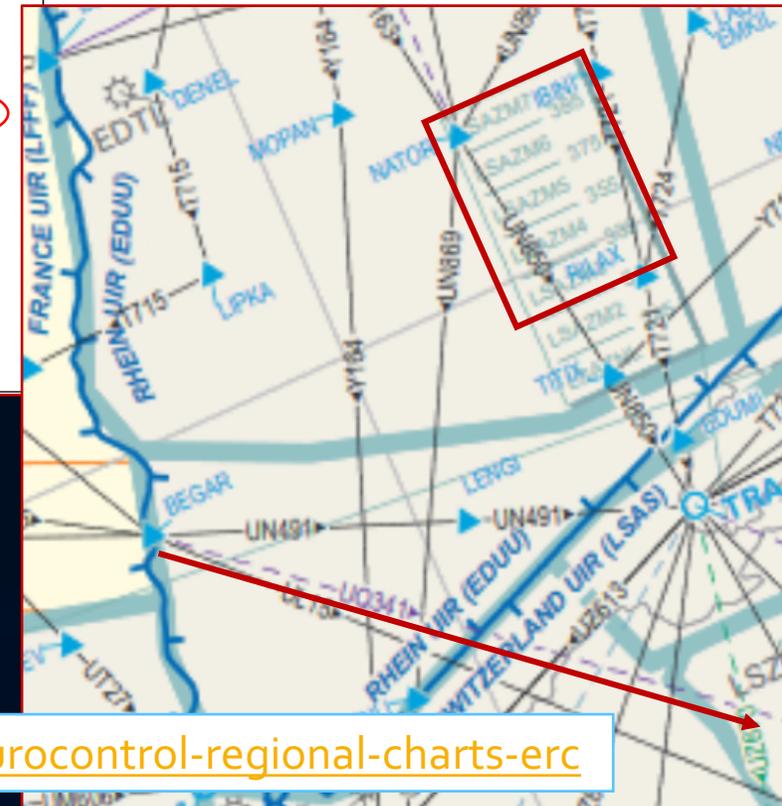
```
PROF204: RS: TRAFFIC VIA LSAZM4 IS ON FORBIDDEN ROUTE REF:[LS2610C] AIRSPACE
LSAZM4
```

- Le dernier problème à résoudre...
- La solution est dans les RAD (*Route Availability Document*)
<http://www.nm.eurocontrol.int/RAD/index.html>
- Plusieurs Annexes :
 - **A1** : description générale
 - **A2** : définition des espaces et aéroports concernés
 - **A3** : limitations de RFL en fonction d'ADEP et ADES
 - **A4** : limitations de DCT planifiables en route
 - **A5** : limitations de DCT en l'absence de SID et STAR
 - **A6** : limitations verticales entre ATC adjacents
 - **A7** : restrictions (*FUA, Flexible Use of Airspace*) dues à l'activation de RSA (*Restricted Airspace*)
 - **Pan Europe** : restrictions générales par pays
- Chaque restriction a un code, dans notre cas **LS2610C**
- Les Annexes sont organisés en fichiers Excel (recherche facile)

Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD

- La solution est dans les RAD (*Route Availability Document*) - <http://www.nm.eurocontrol.int/RAD/index.html>
- **Pan Europe** : code **LS2610C**

Point or Airspace	Utilization	Restriction Applicability	ID Number	Operational Goal
LSAZM4	<p>Not available for traffic</p> <p>1. via LSAZM567 before LSAZM4</p> <p>Except</p> <p>a. ARR</p> <p>EDDE/DF/DM/DN/DR, EDF*, EDJA, EDM*, EDPA, EDQC/QD/QG/QM/QT/QP/RZ, EDRY, EDS*, EDT*, ETAR/HL/OU/SA/SL/SI, ELLX, LFJL, LFL*, LFKL/KY, LFMH, LFHJ/HN/HS/HV/HW, LFQM/QJ, LFS*, LFXA, LIM*, LIP*, LOWI/S, LS**</p> <p>b. Via DITON UN871 GAMSA</p> <p>c. Via RAVED and then via OLBEN UN869 NEMOS</p> <p>2. via LSAZM567 before LSAZM4</p> <p>Except</p> <p>a. ARR</p> <p>EDDE//DM/DN/DR, EDF*, EDJA, EDM*, EDPA, EDQC/QD/QG/QM/QT/QP/RZ, EDRY, EDS*, EDT*, ETAR/HL/OU/SA/SL/SI, ELLX, LFJL, LFL*, LFKL/KY, LFMH, LFHJ/HN/HS/HV/HW, LFQM/QJ, LFS*, LFXA, LIM*, LIP*, LOWI/S, LS**</p> <p>b. Via DITON UN871 GAMSA</p> <p>c. Via RAVED and then via OLBEN UN869 NEMOS</p>	<p>1. Last AIRAC MAR...AIRAC OCT</p> <p>2. AIRAC NOV...First AIRAC MAR</p>	LS2610	<p>To optimise traffic counts and to eliminate yoyo flights and anticipated descents</p> <p>This restriction is only applicable to traffic coming from LSAZM5 sector.</p>



- Contraintes de planification
 - Niveau : RFL<FL355 (LSAZM5)

<http://www.eurocontrol.int/articles/eurocontrol-regional-charts-erc>

Un cas plus compliqué : LFOB-LDZD

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

Introduce a flight plan:

```
(FPL-RYR505E-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFOB2120  
-N0455F350 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330  
Q341 LABIN/N0453F310 UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS  
-LDZD0132 LDSP  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

VALIDATE CLEAR FORM

Entered:

```
(FPL-RYR505E-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFOB2120  
-N0455F350 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA/N0450F330 Q341 LABIN/N0453F310  
UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS  
-LDZD0132 LDSP  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

Response:

NO ERRORS



Des questions ?

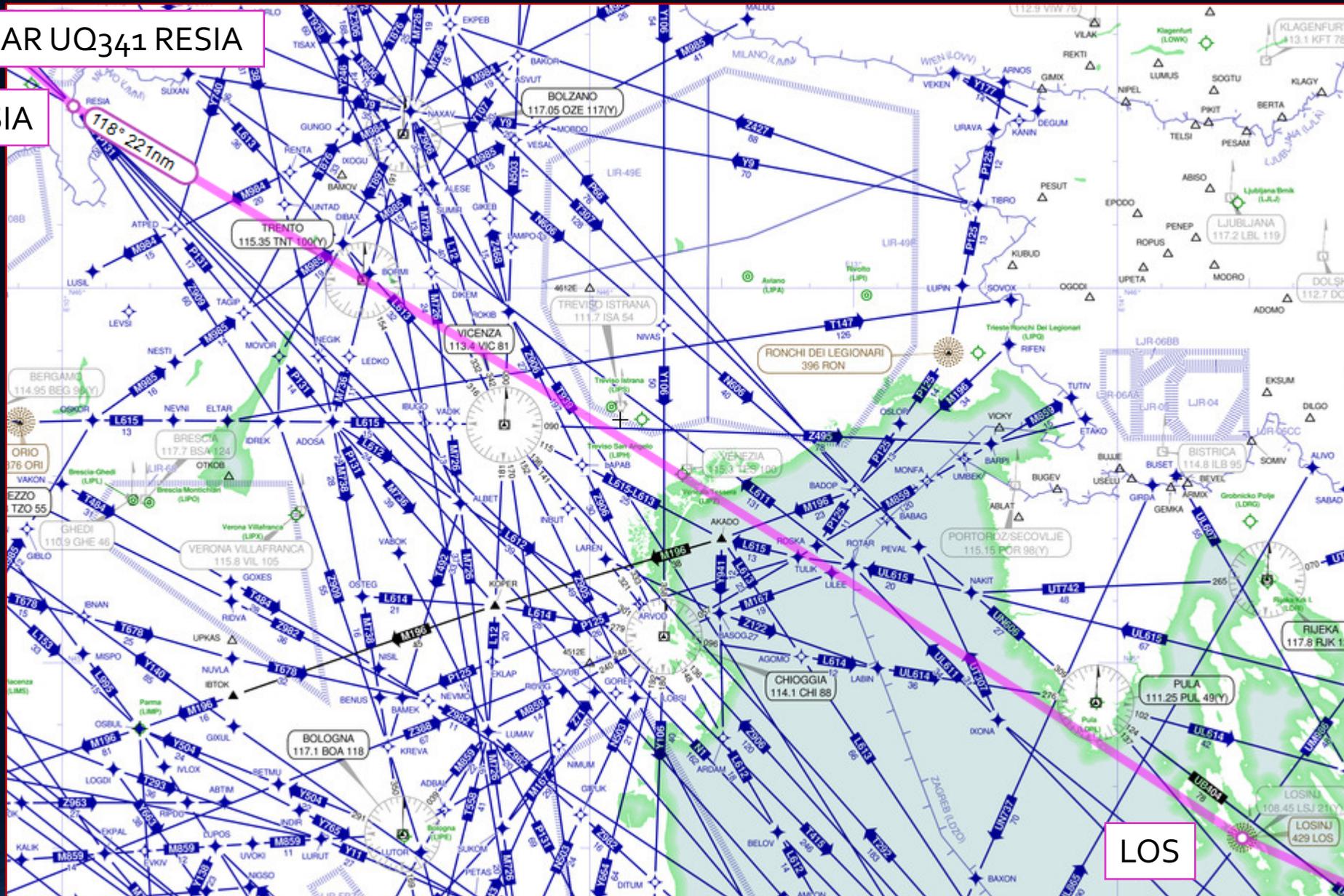
Un petit bonus

Pour les courageux... mais c'est le futur !

Reprenons le cas : LFOB-LDZD

LANVI UN491 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA

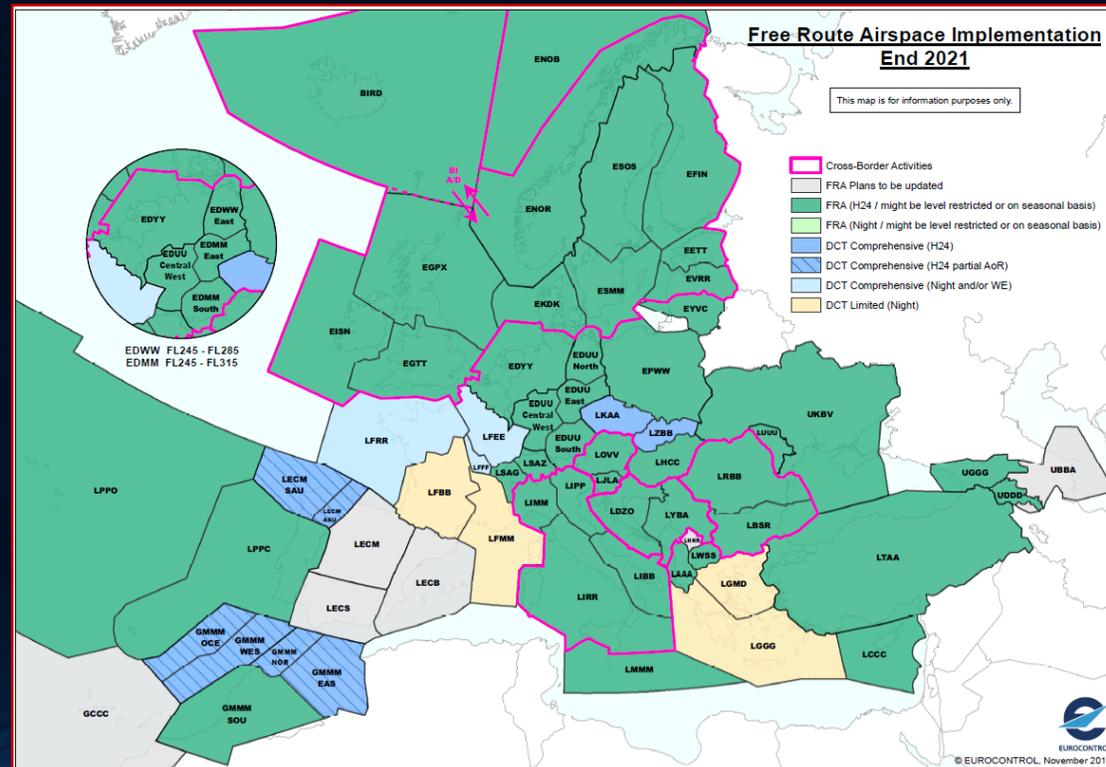
RESIA



LOS

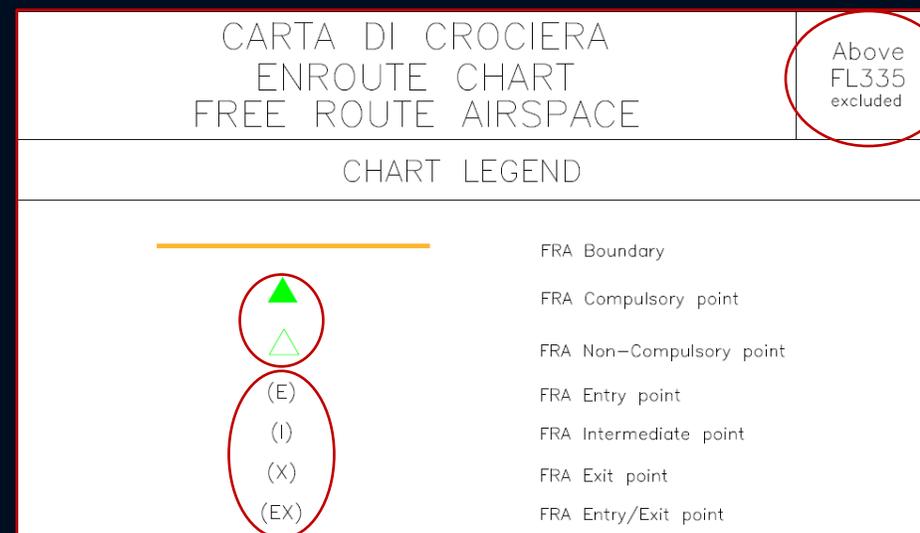
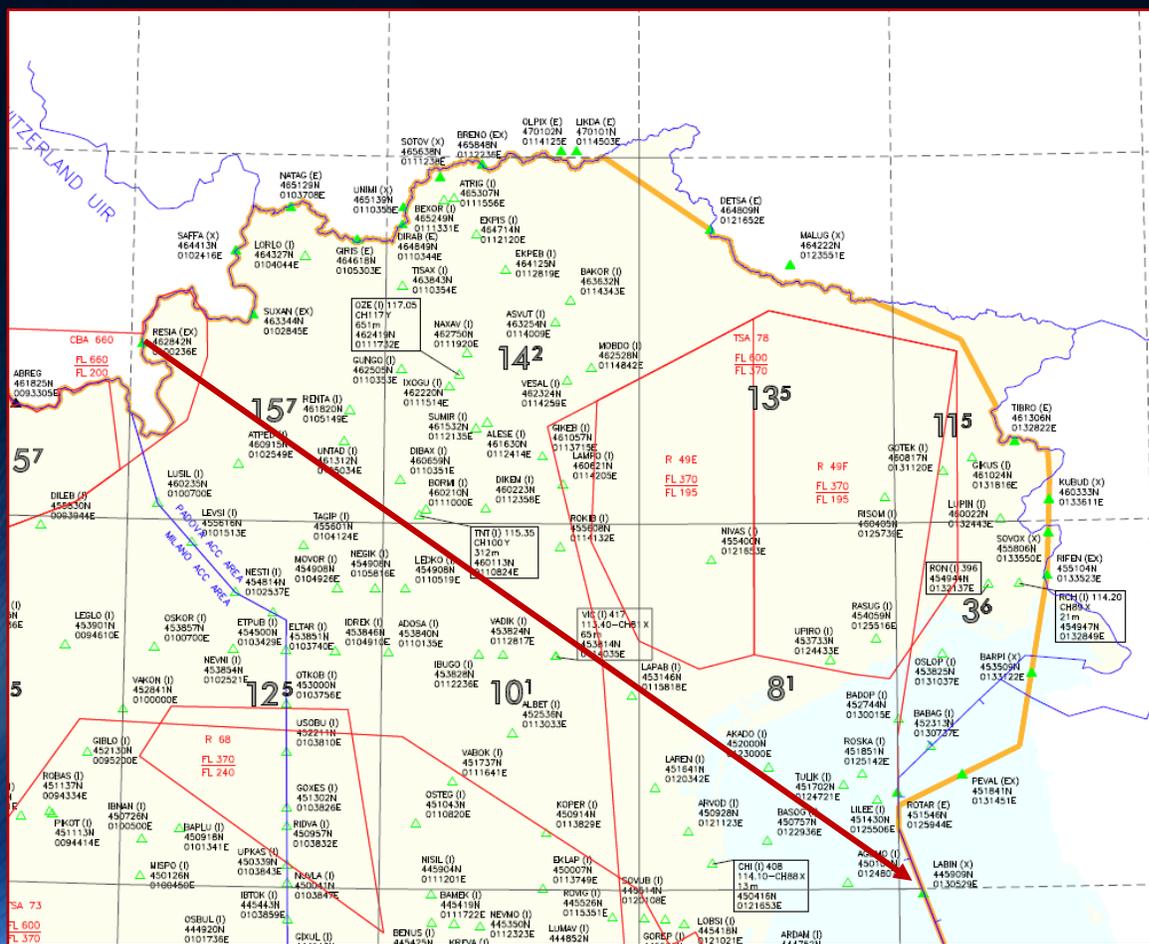
Reprenons le cas : LFOB-LDZD

- On avait résolu notre souci en passant en espace LTA
- Bof... obligation de descendre → plus de conso (temps de vol plus long)
- Alternative disponible en Italie (pas encore en France... !) : le **FRA (Free Route Airspace)**
- Espace où la planification n'impose pas l'utilisation de routes aériennes
- Utilisation d'une route DCT entre un ENTRY POINT et un EXIT POINT
- Possibilité d'utiliser des DCT sur des points intermédiaire (limite UTA)



Reprenons le cas : LFOB-LDZD

- Alternative disponible en Italie (pas encore en France... !): le **FRA (Free Route Airspace)**
- Espace où la planification n'impose pas l'utilisation de routes aériennes
- Utilisation d'une route DCT entre un **ENTRY POINT** et un **EXIT POINT**



No455F370 LANVI ... **RESIA DCT LABIN** ...

Reprenons le cas : LFOB-LDZD

Free Editor | Structured Editor | eurofpl.eu

Introduce a flight plan:

```
(FPL-RYR505E-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFOB2120  
-N0455F350 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA DCT  
LABIN/N0453F310 UL614 PUL/N0450F280 N606 LOS  
-LDZD0132 LDSP  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

VALIDATE CLEAR FORM

Entered:

```
(FPL-RYR505E-IS  
-B738/M-SDE1FGHIJ1RWXY/LB1  
-LFOB2120  
-N0455F350 LANVI UM164 EPL UN491 BEGAR UQ341 RESIA DCT LABIN/N0453F310 UL614  
PUL/N0450F280 N606 LOS  
-LDZD0132 LDSP  
-PBN/A1B1C1D1L1O1S1)
```

Response:

NO ERRORS



Dernière salve de conseils sur l'IFPS

- Analysez intelligemment le résultat du validateur IFPS
- Un FPL peut être faux avec « NO ERRORS » ou correct avec des erreurs
- Le validateur IFPS **ne vérifie pas la parité des airways** (va savoir pourquoi !)
- Vérifiez la source d'erreur et interprétez-la (<https://contentzone.eurocontrol.int/fpl/errorSearch.aspx>)
 - Attention aux « fausses » erreurs du type ROUTE 134 et ROUTE135 (The SID/STAR limit is exceeded...)
- Lorsque vous planifiez **en espace FRA**, attention à la **connectivité verticale**
 - Utilisation de points intermédiaires pour se connecter au réseau LTA sous-jacent
 - Attention à l'entrée en FRA en montée ou à la sortie de l'espace FRA en descente
 - Voir ici :
https://www.nm.eurocontrol.int/RAD/FRA%20additional%20info/FRAIT/FRAITFlightPlanning_updated%2002%2002%202017.pdf
- La **route indiquée dans un FPL n'est pas un contrat** avec Dieu ! Elle peut être toujours modifiée en route pour des raisons météorologiques, opérationnelles de vol ou ATC et, en réel, les modifications de route (à la demande du pilote ou de l'ATC) sont constantes.
- Sur IVAO, ne jouons pas à être plus royaliste que le roi, faisons juste l'effort de planifier convenablement notre vol, de remplir correctement le FPL et de communiquer sur UNICOM (en l'absence d'ATC) tout changement de route

Des questions ?

Merci de votre participation,
de votre écoute,
et de votre attention.



Bonne nuit à tous !



Pour toute question :
training@ivao.fr