

Vol commenté

LFQQ-LFBZ

Lille Lesquin à Biarritz Pays Basque

I. Préparation du vol

Ce vol fait partie des **vols commentés** sur le site simu.alain-bettan.fr, sur une idée de "Djef" sur Virtual-Flying.com.

Il est effectué sur un **AIRBUS A-321**, de la compagnie AIR FRANCE.

Cet appareil est un Freeware téléchargé depuis le site [Rikoooo](http://Rikoooo.com). Il bénéficie d'un tableau de bord très amélioré grâce au superbe travail de **François DORE**.



L'équipage est sous le commandement d'**Alain**, assisté de Frank, co-pilote.
La chef de cabine s'appelle **Julie**.

Les **annonces cabine** sont réalisées par un outil programmé personnellement. La **synthèse vocale** est assurée par le logiciel D-SPEECH.

Le plan de vol a été créé avec le logiciel **PLAN-G**.
Les données ont été mises à jour (**Cycle AIRAC 2006**)

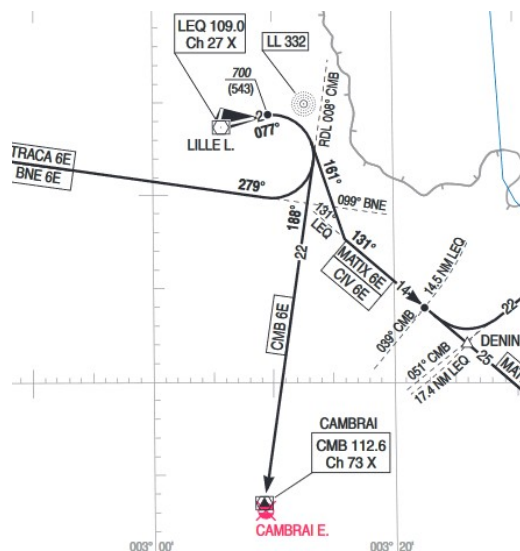
Les procédures de départ et d'arrivée sont extraites des **cartes du SIA**.

Le vol dure environ **1H 25**, à une altitude de croisière de **30000 pieds**.

La **météo réelle** est assurée par l'utilitaire FSXWX.

II. Départ (SID : Standard Instruments Departure)

1) Le départ se fait par la piste 08.



La SID **CMB 6E** nous emmène jusqu'au **VOR de Cambrai** (112,6 MHz) qui devra être atteint à 7000 pieds (**FL 070**).

2) La mise en service de l'appareil

1) Avant l'embarquement

Prévoir le fuel nécessaire pour le vol complet (y compris le roulage au départ et à l'arrivée, une réserve en cas de déroutement ou de circuit d'attente...)

Le calculateur de payload indique un usage de 9195 lbs (livres / pounds) pour une réserve de 7576 lbs. On arrondira le total à 16800 lbs.

La capacité des réservoirs de l'A321 se répartit ainsi :

- ◆ réservoirs d'ailes extrémité : 3000 lbs
- ◆ réservoirs d'ailes proches fuselage : 25000 lbs
- ◆ réservoir central : 15000 lbs

soit un total de 43000 lbs.

Quelques "règles de 3" donnent (en lbs; avec arrondi) :

aile gauche externe	600
aile gauche interne	4900
central	9800
aile droite interne	4900
aile droite externe	600

2) Embarquement des passagers

Les deux tableaux de bord sont opérationnels, nous pourrons travailler sur le panneau 2D sans être obligés de faire des va-et-vient entre le Cockpit Visuel et le panneau 2D.

Je ne reprends pas en détail la suite des opérations, voir pour cela le tuto Cold & Dark correspondant.

Les points clés :

➔ sur l'overhead

- batterie
- IRS (Système Inertiel de Référence)
- APU
- Lights logo/nav
- Contrôleurs de vol (Fly By Wire)
- pompes hydrauliques
- pompes fuel
- seat belts et no smoking

➔ sur le pedestal

- Mode starter
- Master switch engine 1 sur on
- attendre 20% sur N2, allumage, stabilisation
- commutateur X-BLEED (overhead) sur ENGS
- Master switch engine 2 sur on
- Après stabilisation du moteur 2, basculer l'ignition switch sur "mode norm"
- arrêter l'APU
- allumer Strobes et Beacon
- tube pitot, dégivrage des moteurs et des ailes
- Volets en position 1+F

III. Croisière

Plan de Vol : Lesquin (LFQQ) à Biarritz Pays Basque (LFBZ)

Plan par F_ALBE

Vitesse Air Vraie = 340 Kts.
Altitude Suggéré = 30000 pi

Wind from 000° at 0 kts

Point de passage		Dist.	Alt.	G/ Vitesse	Piste	Cap	Temps	ETA	ATA
		nm	ft/FL (MEF)	kts	True/Mag	Magnétique	hh:mm		
LFQQ	Lesquin								
CMB	CAMBRAI (112,6 MHz)	20,3	600	340	173°/173°	173°	0:04		
SULEX	Intersection	16,2	600	340	213°/213°	213°	0:03		
PERON	Intersection	6,2	600	340	212°/211°	211°	0:01		
MTD	MONTDIDIER (113,65 MHz)	25,5	600	340	212°/211°	211°	0:04		
PON	PONTOISE (111,6 MHz)	32,6	800	340	213°/213°	213°	0:06		
EPR	EPERNON (115,65 MHz)	32	800	340	208°/210°	210°	0:06		
CAD	CHATEAUDUN (115,95 MHz)	35,7	1000	340	198°/200°	200°	0:06		
AMB	AMBOISE (113,7 MHz)	40	1000	340	199°/199°	199°	0:07		
BOKNO	Intersection	27,5	700	340	214°/216°	216°	0:05		
CNA	COGNAC (114,65 MHz)	93	1100	340	207°/206°	206°	0:16		
BMC	BORDEAUX (113,75 MHz)	52,9	1100	340	199°/199°	199°	0:09		
BAKTA	Intersection	61,6	400	340	196°/196°	196°	0:11		
ILS		21,8	400	340	183°/183°	183°	0:04		
LFBZ	Biarritz Pays Basque	17,5	5100	340	269°/271°	271°	0:03		
Totaux		482,8					1:25		

Date de Vol	Hors Blocs	Décollage	Atterissage	Intérieur des Blocs
-------------	------------	-----------	-------------	---------------------

Informations sur l'aéroport de départ

Élévation : 154 pi.
Pistes : 08/26 2822m x 45m Macadam
ILS: CAT III ILS/DME 26: LIL (110,75 MHz) 257°
Approach: Lille 120,275 MHz
Approach: Lille 126,475 MHz
Approach: Lille 134,825 MHz
ATIS: LFQQ
FSS: Lille 120,275 MHz

Informations sur l'aéroport d'arrivée

Élévation : 242 pi.
Pistes : 09/27 2250m x 45m Tarmac
ILS: ILS/DME 27: BZ (111,35 MHz) 269°
Approach: Biarritz 125,600 MHz
ATIS: LFBZ
Ground: Biarritz 121,950 MHz
Tower: Biarritz 118,700 MHz

Les altitudes de passage (VNAV) seront calculées par le FMC.

On corrigera, s'il le faut, l'altitude de **CMB à 7000ft** et celle du **point d'alignement ILS à 2500ft** (Voir plus loin la procédure d'approche).

On vérifiera que la vitesse proposée ne dépasse pas **250kt (KIAS) en dessous de 10000ft**.

Au dessus, on vérifiera la vitesse de croisière qui dépend de la valeur entrée "en dur" dans le fichier de configuration de l'avion (aircraft.cfg)

IV. Transition

La phase de transition nous conduit **de la fin de la route aérienne vers le point initial de la procédure d'approche** (IAF : Initial Approach Fix).

Lorsque le vol se fait sous le contrôle de l'ATC, celui-ci nous donne les indications de cap et d'altitude.

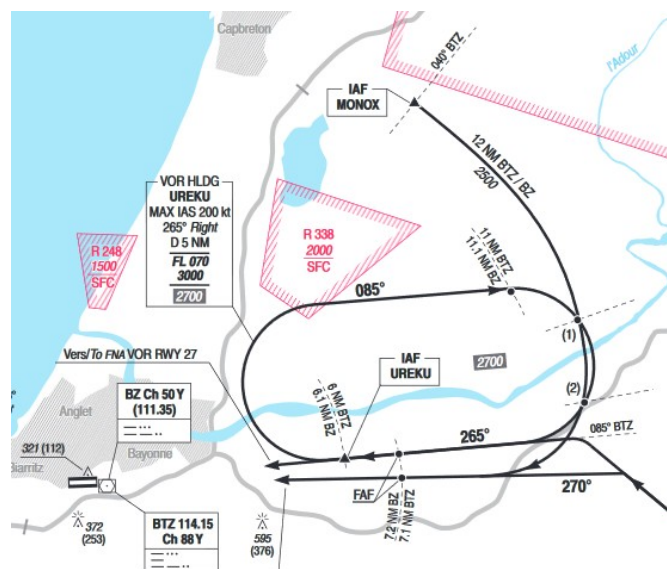
Dans notre cas, nous devons évaluer à quelle distance se trouve le **BOD** (begin of descent). Le calculateur de descente nous donne une distance de 45nm (nautic miles) pour descendre de 30000ft à 2500ft à une vitesse de 200kt et un taux de descente de 2000ft/min.

Cette valeur pourrait être affinée par un calcul en plusieurs étapes : au dessus de 10000ft, la vitesse peut être supérieure à 250kt alors qu'en dessous du palier, il ne faut pas dépasser 250kt...

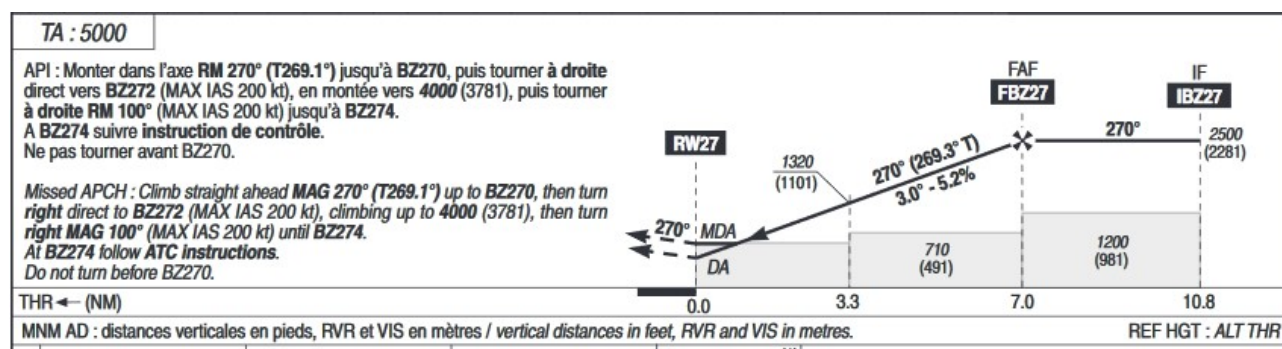
Lorsqu'on arrive vers la fin de cette phase

- on ralentit à environ 20 à 30kts au dessus de la **Vref** (vitesse d'atterrissage)
- on commence à sortir les **volets**.
- on arme **l'autobreak** et **l'antiskid**.

V. Approche et atterrissage



Comme nous arriverons à l'altitude correcte, nous n'aurons pas besoin d'un hippodrome de descente.



L'altitude d'entrée dans l'approche est de 2500ft.

La descente a pour cap 270° (Course), le glideslope a une pente standard de 3°

Le localizer émet sur une fréquence de 111,35 MHz.

Comment savoir qu'on arrive au point ILS ?

- On règle NAV2 sur 114,15 MHz, fréquence du VOR BZ de Biarritz.
- Lorsque le pointeur de NAV2 est à 270°, on est sur la trajectoire d'approche.

Arrivés au point "ILS"

on arrête la VNAV sur le FMC,

on passe du mode GPS au mode NAV

on règle les afficheurs sur le mode ILS,

on active le mode LOC.

Dès que l'indicateur du glideslope commence à descendre,

- on passe en mode approche (APR)
- on sort les volets au maximum
- on sort le train d'atterrissage
- on ralentit à environ 10kt au dessus de la Vref (point vert sur l'échelle des vitesses sur le PFD) et on surveille la position par rapport au glide (éviter de se trouver trop en dessous)

À 500ft de la piste, on coupe l'automanette

Au seuil de piste, on met les manettes à 0 (idle)

L'appareil est équipé d'un Autoflare, il effectuera lui-même l'arrondi à 20ft au dessus du sol.

Au toucher, l'autobrake entre en action,

EN PRINCIPE : les aérofreins sont déployés, les reverses engagés. Une rapide vue extérieure permet de s'en assurer. Si ce n'est pas le cas, engager les reverses.

L'appareil va ralentir.

A 60kts, couper les reverses. L'autobrake s'arrête et les aérofreins sont rétractés.

A 20kts, le Pilote Automatique se déconnecte, vous remettez un peu de gaz pour éviter de s'arrêter sur la piste, vous rentrez les volets (le Pilote Automatique ne prend pas en charge la gestion des volets).

Vous dégagez la piste par la première bretelle et vous contactez le sol pour l'accès au parking.

Dès que vous êtes sortis de la piste, vous coupez les Landing Lights.

Quant aux feux de taxi, pensez à les éteindre en arrivant au parking (ou près de la passerelle) pour ne pas éblouir le personnel au sol...

VI. Arrêt et sécurisation de l'appareil

- Couper les moteurs,
- mettre le frein de parking,
- éteindre les consignes lumineuses (seat belts, no smoking)
- ouvrir les portes et demander la passerelle
- Remettre à l'arrêt les commutateurs sur l'overhead et le panneau 2D en terminant par la batterie et vous retrouver en Cold & Dark.

VII. Suivi du vol

Flashez ce qrcode :

