

TUTORIAL



CHOIX DU NIVEAU ET DE LA PARITE

TABLE DES MATIERES

I RAPPELS

a) règle semi-circulaire	page 3
b) Niveaux pairs/impairs hors espace RVSM	page 3
c) Niveaux pairs/impairs en espace RVSM	page 3
d) Cas de l'espace aérien russe	page 4
e) Cas de l'espace aérien chinois	page 4
f) Cas des TRACKS NAT	page 5

II POURQUOI DES NIVEAUX IMPOSES

page 6

a) Illustrations

page 6

III POURQUOI DES PARITES IMPOSEES

page 7

IV INDIQUATION DE LA PARITE

page 7

a) source d'information	page 7
b) représentation sur carte SIA	page 8
c) représentation sur carte Jeppesen	page 9

V CREDITS

page 10

I RAPPELS**a) règle semi-circulaire**

Le choix de la parité se fait en fonction de la route suivie :

ROUTE COMPRISE ENTRE 0° ET 179° → NIVEAU IMPAIR
ROUTE COMPRISE ENTRE LE 180° ET LE 359° → NIVEAU PAIR

Le moyen mnémotechnique le plus connu étant : vers l'Italie Impair, vers le Portugal Pair.

b) Niveaux pairs/impairs hors espace RVSM

HORS ESPACE RVSM			
NIVEAUX PAIRS		NIVEAUX IMPAIRS	
FT		FT	
40	220	50	230
60	240	70	250
80	280	90	270
100	310	110	290
120	350	130	330
140	390	150	370
160	430	170	410
180	470	190	450
200	510	210	490

c) Niveaux pairs/impairs en espace RVSM

ESPACE RVSM			
NIVEAUX PAIRS		NIVEAUX IMPAIRS	
FT		FT	
40	240	50	250
60	280	70	270
80	300	90	290
100	320	110	310
120	340	130	330
140	360	150	350
160	380	170	370
180	400	190	390
200	430	210	410
220	470	230	430

d) Cas de l'espace aérien russe

Espace aérien où les altitudes sont exprimées en mètre.

EX URSS							
NIVEAUX PAIRS		NIVEAUX IMPAIRS		NIVEAUX PAIRS		NIVEAUX IMPAIRS	
FT	MT	FT	MT	FT	MT	FT	MT
20	600	30	900	217	6600	226	6900
39	1200	49	1500	236	7200	246	7500
59	1800	69	2100	256	7800	266	8100
79	2400	89	2700	282	8600		
98	3000	108	3300	315	9600	299	9100
118	3600	128	3900	348	10600	331	10100
138	4200	148	4500	381	11600	364	11100
157	4800	167	5100	430	13100	397	12100
177	5400	187	5700	495	15100	463	14100
197	6000	207	6300	512	15600	528	16100

e) Cas de l'espace aérien chinois

Espace aérien où les altitudes sont exprimées en mètre.

EX URSS							
NIVEAUX PAIRS		NIVEAUX IMPAIRS		NIVEAUX PAIRS		NIVEAUX IMPAIRS	
FT	MT	FT	MT	FT	MT	FT	MT
20	600	30	900	217	6600	226	6900
39	1200	49	1500	236	7200	246	7500
59	1800	69	2100	256	7800	266	8100
79	2400	89	2700	276	8400		
98	3000	108	3300	315	9600	295	9000
118	3600	128	3900	354	10800	335	10200
138	4200	148	4500	394	12000	374	11400
157	4800	167	5100	433	13200	413	12600
177	5400	187	5700	472	14400	453	13800
197	6000	207	6300	512	15600	492	15000

f) Cas de l'espace NAT

En espace NAT (atlantique nord) les niveaux de vol utilisables dépendent de la trajectoire suivie par l'avion : sur une track ou sur une route dite « random »

-Les tracks actives sont consultables sur www.natroutes.gldeslope.de/html/nats.php3
Dans le message nous trouvons la liste des niveaux utilisables pour chaque track :

B MALOT 53/20 54/30 54/40 53/50 HECKK YAY
EAST LVLS NIL
WEST LVLS 310 320 330 340 350 360 370 380 390
EUR RTS WEST BURAK
AR N184B N188B N192C-

N

-Une route est dite random si l'avion n'empreinte pas ou qu'une partie d'une track. Dans ce cas là, se reporter au tableau ci-dessous:

NIVEAUX UTILISABLES HORS TRACK

PASSAGE DU 30°W	OTS DE NUIT	TRANSITION		OTS DE JOUR	TRANSITION	
	1H00→8H00	8H01→10H29	10H30→11H29	11H30→19H00	19h01→21h59	22h00→00h59
RANDOM EST→OUEST	280	280	280	280	280	280
	320	320	310	310	310	320
	340	340	320	320	320	320
			330	330	340	340
			340	340	360	360
			360	360	380	380
	380	380	380	380	380	380
	410	410	390	390	410	410
			410	410		
RANDOM OUEST→EST	290	290	290	290	290	290
	310	310				310
	330	330			330	330
	350	350	350	350	350	350
	360					360
	370	370	370	370	370	370
	390	390			390	390
	410	410	410	410	410	410

360→niveaux utilisables hors track dans les fir de LPPO vers EGGX.

II POURQUOI DES NIVEAUX IMPOSES

Le pilote cherche le plus souvent à faire évoluer son avion dans la tranche d'altitude optimum (hors contrainte de météo, givrage, vents, CB, etc....). Même sur des étapes relativement courtes (200-250 NM) les niveaux optimums se situent au-dessus du FL330. Pour éviter une surcharge de ces tranches d'altitude sur certains tronçons, des contraintes de niveaux maxi sont imposées sur certaines routes.

Cette information est disponible dans les RAD publiés par Eurocontrol. Dans le chapitre « City Pair level and Capping », les niveaux maximums sont donnés par étape entre terrains ou entre terrains et FIR. Exemple :

LFB9 to/from LFM5	Not above FL270
LFB9 to Lille TMA	Not above FL300
LFB9 to/from LSAGCTA	Not above FL270
LFB9 to LFPB/PG	Not above FL300
LFB9 to LFPO/PN/PV	Not above FL260
LFEEFIR to/from LFM6	Not above FL270
LFM4 to/from LSZB/ZG	Not above FL240

Comme vous pouvez le constater certaines restrictions sont relativement éloignées des niveaux optimums des avions couramment exploités sur ces étapes (exemple LFB9-LFPO FL260). Malgré une consommation de carburant supérieure, la compagnie est gagnante dans la mesure où l'utilisation de cette tranche d'espace peu exploitée permet de réduire voire supprimer les délais au départ pour congestion de secteurs enroute.

Il faut aussi noter que ces niveaux sont des niveaux déposés au plan de vol et que donc les équipages peuvent négocier une fois en l'air, des niveaux plus intéressants en fonction du trafic.

III POURQUOI DES PARITES IMPOSEES

La raison principale est la nécessité d'optimiser l'écoulement du trafic en fonction de l'architecture des voies aériennes et des flux principaux.

a) Illustration

Il suffit de déplier une carte en route de l'Italie ou de la France pour s'apercevoir que ces 2 pays ont la majorité de leurs airways orientés nord/sud. Certains de ces airways ayant des routes oscillants entre le cap 170-190, une application bête et méchante de la règle semi-circulaire met en évidence la difficulté de gérer des trafics qui demanderont successivement de passer d'un niveau pair/impair/pair sur de courtes distances (moins d'une centaine de nautique le plus souvent).

Pour éviter ces aberrations, l'espace aérien a été organisé en grands flux montants et descendants avec des airways en sens unique et comme principe général de parité un découpage NORD=PAIR/SUD=IMPAIR. Ce principe allant à l'encontre de la règle de base qui est toujours la semi-circulaire, il est nécessaire d'indiquer sur les cartes en route ces parités imposées.

Bien d'autres pays utilisent ce type de dérogation, sans parler des espaces internationaux comme le corridor Europe/Amérique du sud.

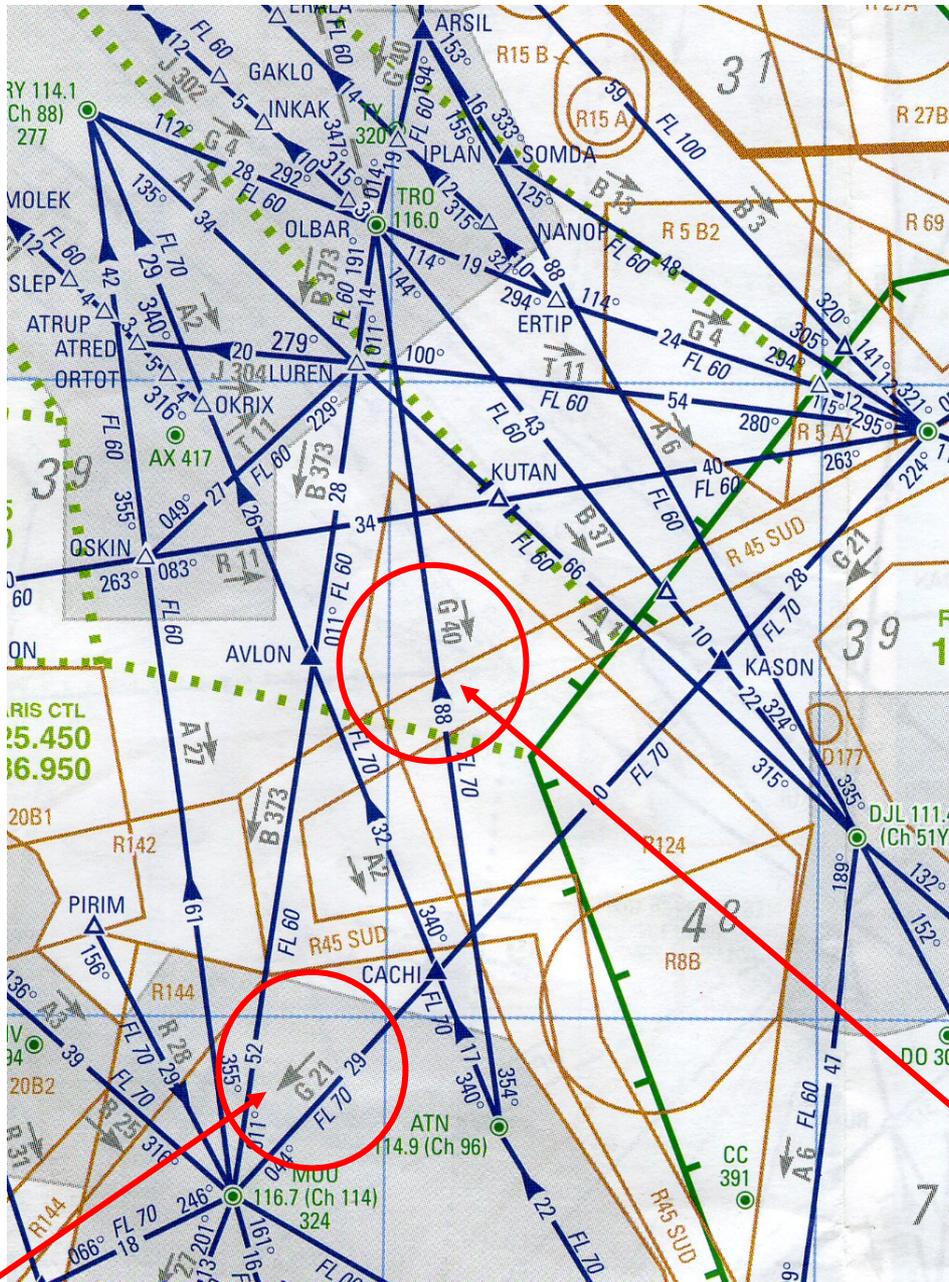
IV INDIQUATION DE LA PARITE

a) Source d'information

Les informations de parité sont obtenues grâce aux cartes de croisières. Ces cartes sont éditées dans chaque pays par l'organisme chargé de l'information aéronautique. Dans le cas de la France, le SIA met en ligne l'ensemble de l'aip. Les cartes peuvent être consultées à l'adresse suivante : <http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/aip/enligne/index.htm>. D'autres pays mettent en ligne gratuitement leur AIP.

Pour une couverture mondiale, Jeppesen reste la référence. Ces cartes sont vendues en ligne et en magasin spécialisés à un tarif qui tourne autour de 9 euros la carte (couverture variable).

b) représentation sur carte SIA



Flèche grise indiquant le sens de circulation en niveau impair

Flèche bleue indiquant le sens de circulation d'un airway en sens unique

CREDITS

AUTEUR

S De la Calle

PHOTO DE COUVERTURE

ATR42 AEROSOFT

EXTRAITS DE CARTE

[SIA](#)

[JEPPESEN](#)