

Les espaces aériens

Dernière mise à jour 7 janvier 2019

PLAN

1. *Introduction*
2. *Les services de la CA*
3. *Les espaces aériens*
 - *Régions d'information de vol*
 - *Espaces aériens contrôlés*
 - *Espaces aériens à statut particulier*
 - *Les classes d'espace*
4. *Les conditions de vol à vue*
5. *Exemples pratiques*

INTRODUCTION

Les espaces aériens n'ont pas été créés sans raison

*Des espaces aériens pour définir qui fait
quoi*

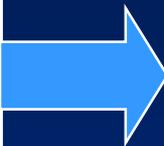
*Un pilote doit connaître ses droits et ses devoirs en
fonction de l'espace dans lequel il se trouve*

PLAN

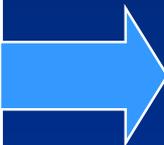
1. *Introduction*
2. *Les services de la CA*
3. *Les espaces aériens*
 - *Régions d'information de vol*
 - *Espaces aériens contrôlés*
 - *Espaces aériens à statut particulier*
 - *Les classes d'espace*
 - *RMZ et TMZ*
4. *Les conditions de vol à vue*
5. *Exemples pratiques*

Les services de la circulation aérienne ont pour objet :

- a) d'empêcher les collisions entre aéronefs ;*
- b) d'empêcher les collisions entre les aéronefs sur l'aire de manoeuvre et les obstacles;*
- c) d'accélérer et d'ordonner la circulation aérienne ;*

 ***Service du Contrôle***

- d) de fournir des avis et renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols*

 ***Service d'Information***

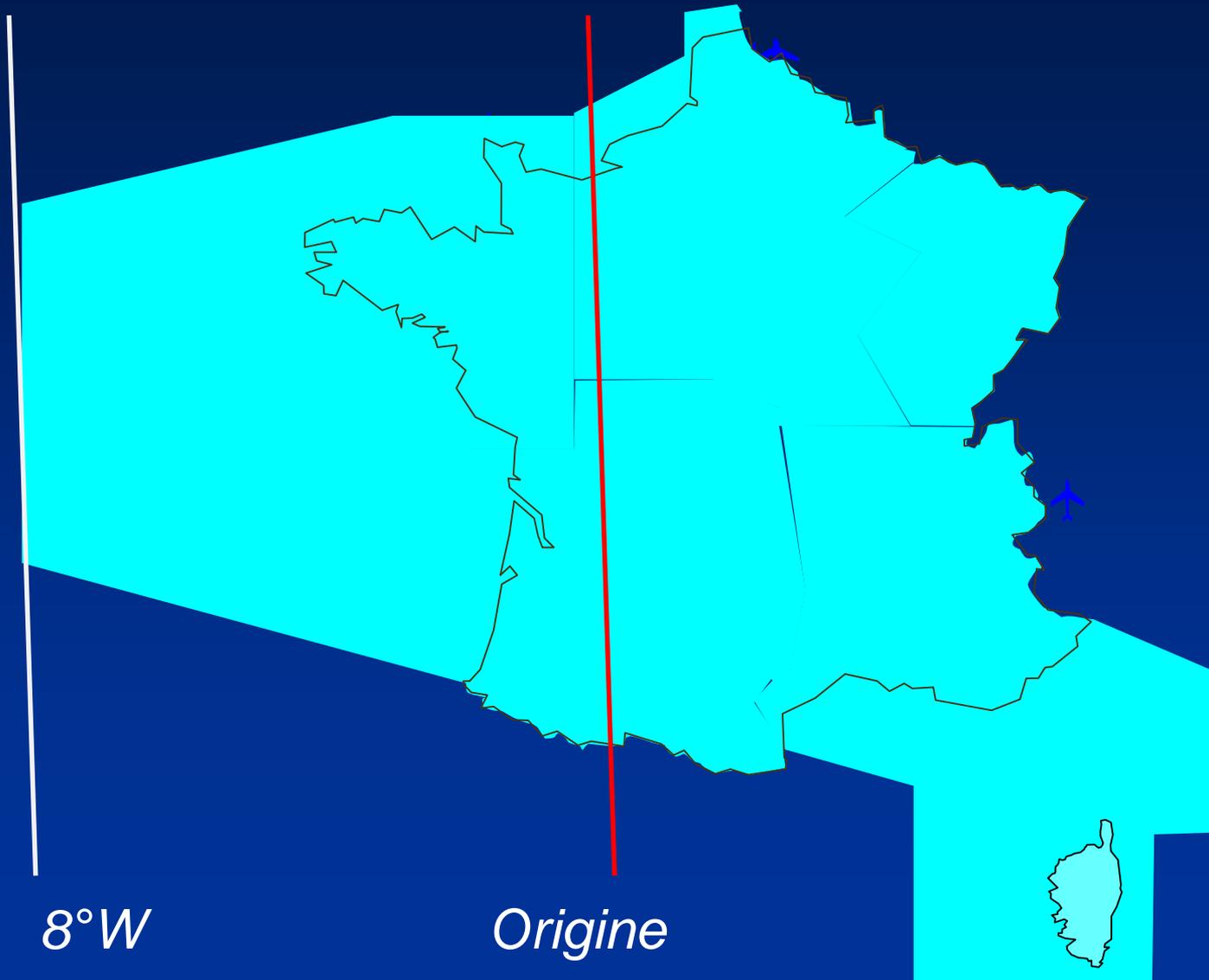
- e) d'alerter les organismes appropriés lorsque des aéronefs ont besoin de l'aide des organismes de recherches et de sauvetage, et leur prêter concours.*

 ***Service d'Alerte***

PLAN

1. *Introduction*
2. *Les services de la CA*
3. *Les espaces aériens*
 - *Régions d'information de vol*
 - *Espaces aériens contrôlés*
 - *Espaces aériens à statut particulier*
 - *Les classes d'espace*
 - *RMZ et TMZ*
4. *Les conditions de vol à vue*
5. *Exemples pratiques*

- *Etendue sous administration française*



Découpe horizontale de l'espace aérien

***ESPACE AERIEN
SUPERIEUR***

FL 195 (19500 Ft/1013)

***ESPACE AERIEN
INFERIEUR***

Découpe de l'espace aérien inférieur en 5 régions

- *5 Régions d'information de vol (FIR)*
- *Surface /FL195.*
- *Services rendus : Information et alerte*



Organismes :

Les CIV délivrent les services d'information et d'alerte dans ces FIR. Ex : Marseille Info – Brest Info

...

CRNA Ouest : Centre Régional de Navigation Aérienne

CCR : Centre de Contrôle Régional Gère les IFR

CIV : Centre d'information de vol ... Gère les VFR en dehors des SIT

CEV : Centre d'essais en vol

On y trouve également une composante Armée de l'Air et de la Marine



** La Marine gère l'activité en zone D18 sous l'indicatif radio « ARMOR » 124,725 Mhz*

L'espace aérien supérieur reste entier

- *La région supérieure d'information de vol (UIR).*
- *FL 195 / ILL*
- *Services rendus : Information de vol et Alerte*



PLAN

1. *Introduction*
2. *Les services de la CA*
3. *Les espaces aériens*
 - *Régions d'information de vol*
 - *Espaces aériens contrôlés*
 - *Espaces aériens à statut particulier*
 - *Les classes d'espace*
 - *RMZ et TMZ*
4. *Les conditions de vol à vue*
5. *Exemples pratiques*

*Les espaces aériens contrôlés ne sont créés
que pour protéger des trajectoires IFR.*

*Ils génèrent forcément des « contraintes » sur
le trafic VFR (Météo – Radio ...)*

ESPACES AERIENS CONTRÔLES EN SUPERIEUR ET EN INFERIEUR

UIR

FL660

UTA

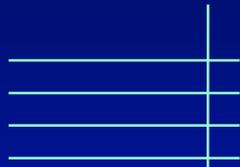
Région supérieure de contrôle

FL 195 (19500 Ft)

LTA

Région inférieure de contrôle

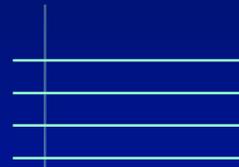
TMA



CTR

AWY

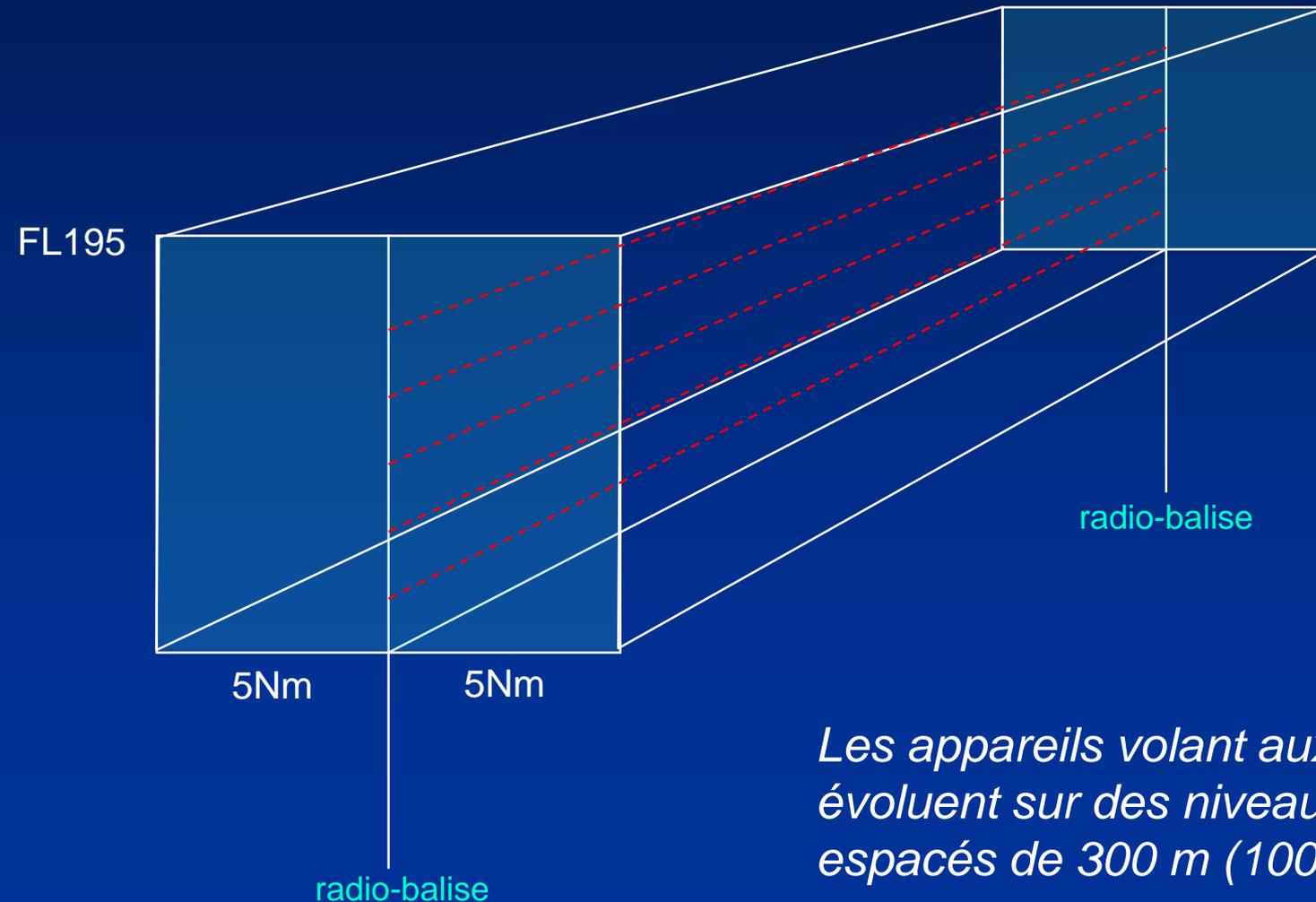
TMA



CTR

Qu'est-ce qu'une Airway

C'est une boîte dans laquelle on va pouvoir faire évoluer des avions volant aux instruments l'un au-dessus de l'autre sur une même trajectoire et à qui pourra être rendu le service du contrôle



Les appareils volant aux instruments, évoluent sur des niveaux de vol (FL) espacés de 300 m (1000 Ft)

AUTRE EXEMPLE DE SE QUE L'ON PEUT TROUVER

UIR

FL660

UTA

Région supérieure de contrôle

AWY

FL 195 (19500 Ft)

LTA

TMA SEFA
1

TMA SEFA
2

TMA SEFA
3



SIV
SEFA

CTR

CTR

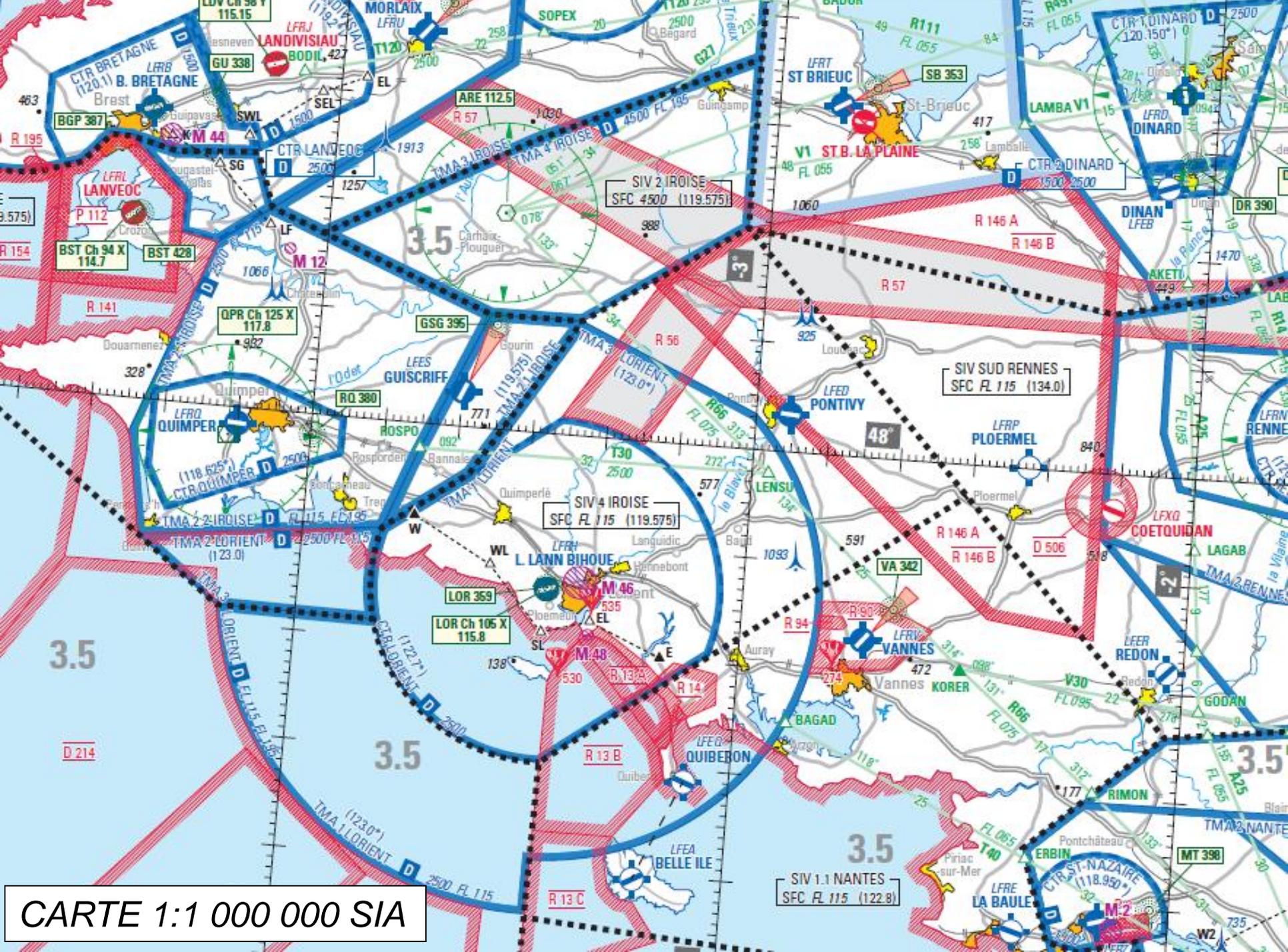
Les SIT

Secteurs d'information de trafic

Nous venons de voir qu'en dehors des « espaces aériens contrôlés » ce sont les CIV (centre d'information de vol) qui délivrent l'Information et l'alerte. Ex : Brest Information – Bordeaux Information ...etc

Cette fonction a en fait été déléguée aux gros terrains. Ces gros aéroports ont pour charge de rendre les services d'information et d'alerte au profit des appareils qui les contactent dans des secteurs (limites) qui leur sont alloués. Ces secteurs se nomment : « Secteurs d'Information de Trafic » SIT.

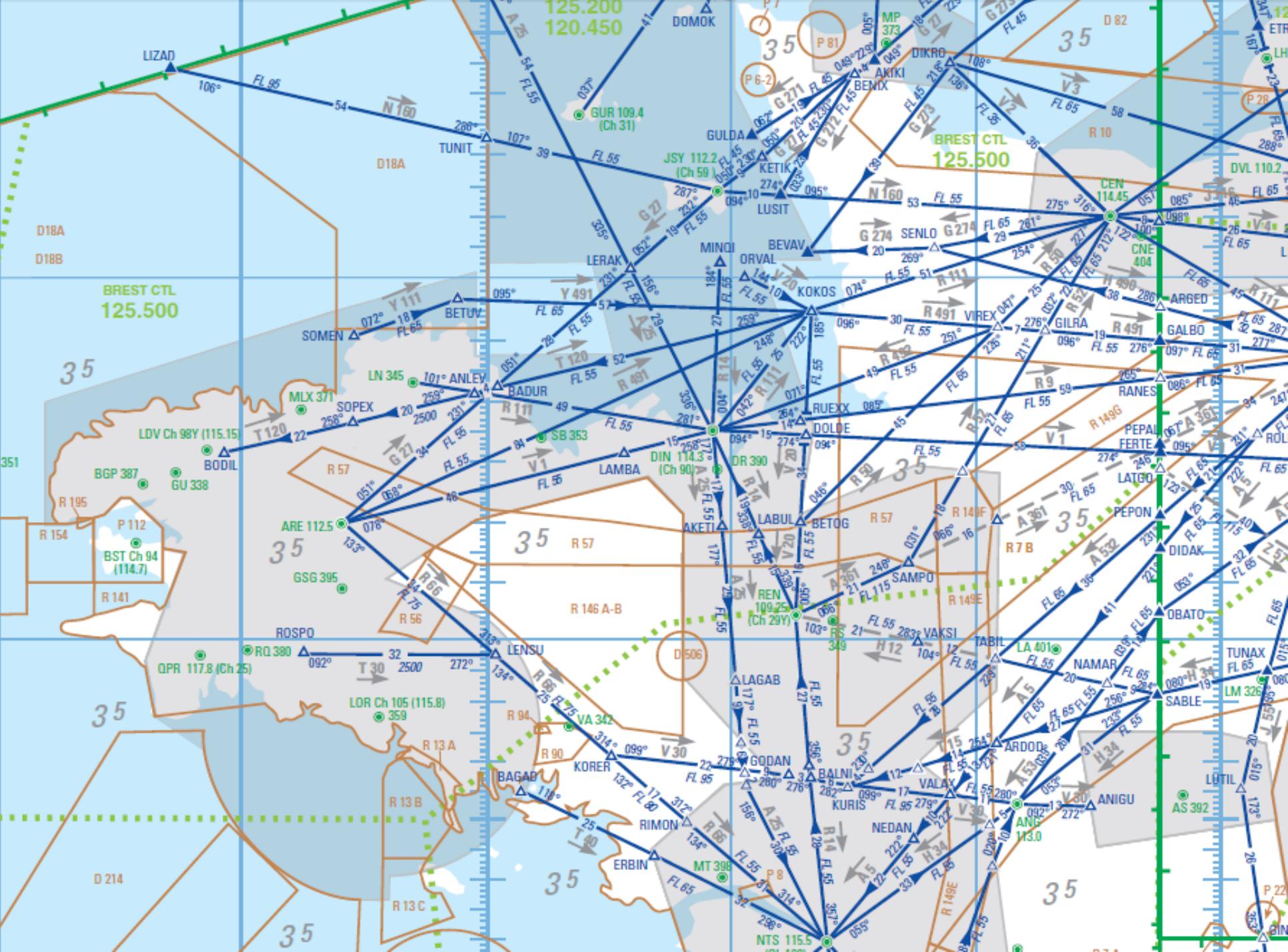
Ex : Nantes Info – Rennes Info Sud – Iroise Info



CARTE 1:1 000 000 SIA

ESPACE SUPERIEUR
UPPER AIRSPACE
ENR 6.2
mise à jour à la date du 22 octobre 2009





PLAN

1. *Introduction*
2. *Les services de la CA*
3. *Les espaces aériens*
 - *Régions d'information de vol*
 - *Espaces aériens contrôlés*
 - *Espaces aériens à statut particulier*
 - *Les classes d'espace*
 - *RMZ et TMZ*
4. *Les conditions de vol à vue*
5. *Exemples pratiques*

ESPACE AERIEN A STATUT PARTICULIERSUPERIEUR

FL660

UTA

On peut trouver également des espaces aériens à statut particulier en supérieur tels que :
TSA TRA CBA ...

FL 195 (19500 Ft)

TMA

LTA

Interdite
P

AWY

R

Règlementée

ZIT

Interdite temp

ZRT

CTR

D

Zone Dangereuse

PLAN

1. *Introduction*
2. *Les services de la CA*
3. *Les espaces aériens*
 - *Régions d'information de vol*
 - *Espaces aériens contrôlés*
 - *Espaces aériens à statut particulier*
 - *Les classes d'espace*
4. *Les conditions de vol à vue*
5. *Exemples pratiques*

CLASSES D'ESPACES Airspace class	VOLS ADMIS Authorized flights	SERVICES FOURNIS PAR LES ORGANISMES DE LA CIRCULATION AERIEENNE Services provided by air traffic services units			OBLIGATION CONTACT RADIO BILATERAL Bilateral radio contact mandatory	SOUMIS A CLAIRANCE Subject to clearance	LIMITATION DE VITESSE (1) Speed limitation (1)
		SEPARATION Separation	INFORMATION Information	ALERTE Alert			
A	IFR	Séparation/ Separation IFR / IFR	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	250 kt sauf clairance contraire / unless otherwise instructed by control (2) 250 kt sauf clairance contraire / unless otherwise instructed by control (2)
C	IFR	Séparation/ Separation IFR / IFR	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	250 kt (3)
	VFR	Séparation/ Separation VFR / IFR	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	250 kt (3)
D	IFR	Séparation/ Separation IFR / IFR	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	250 kt (3)
	VFR	NON / NO	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	250 kt (3)
	VFR S (CTR)	Séparation/ Separation VFR S / IFR	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	250 kt (3)
E	IFR	Séparation/ Separation IFR / IFR	Oui dans la mesure du possible Yes if possible	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	250 kt (3)
	VFR	Non / No	Oui dans la mesure du possible Yes if possible	Oui dans la mesure du possible Yes if possible	Non / No	Non / No	250 kt (3)
G	IFR	Non / No	Oui sur demande Yes on request	Oui / Yes	Oui / Yes	Non / No	250 kt (3)
	VFR	Non / No	Oui sur demande Yes on request	Oui / Yes	Non / No	Non / No	250 kt (3)

ESPACE AERIEN SUPERIEUR

UIR

FL 660

UTA

Classe C

FL 195 (19500 Ft)

TMA

Classe (A-B) C-D-E

LTA

Classe D

3 exceptions

AWY

Classe D

FL 115

Classe E

Interdite
P

R

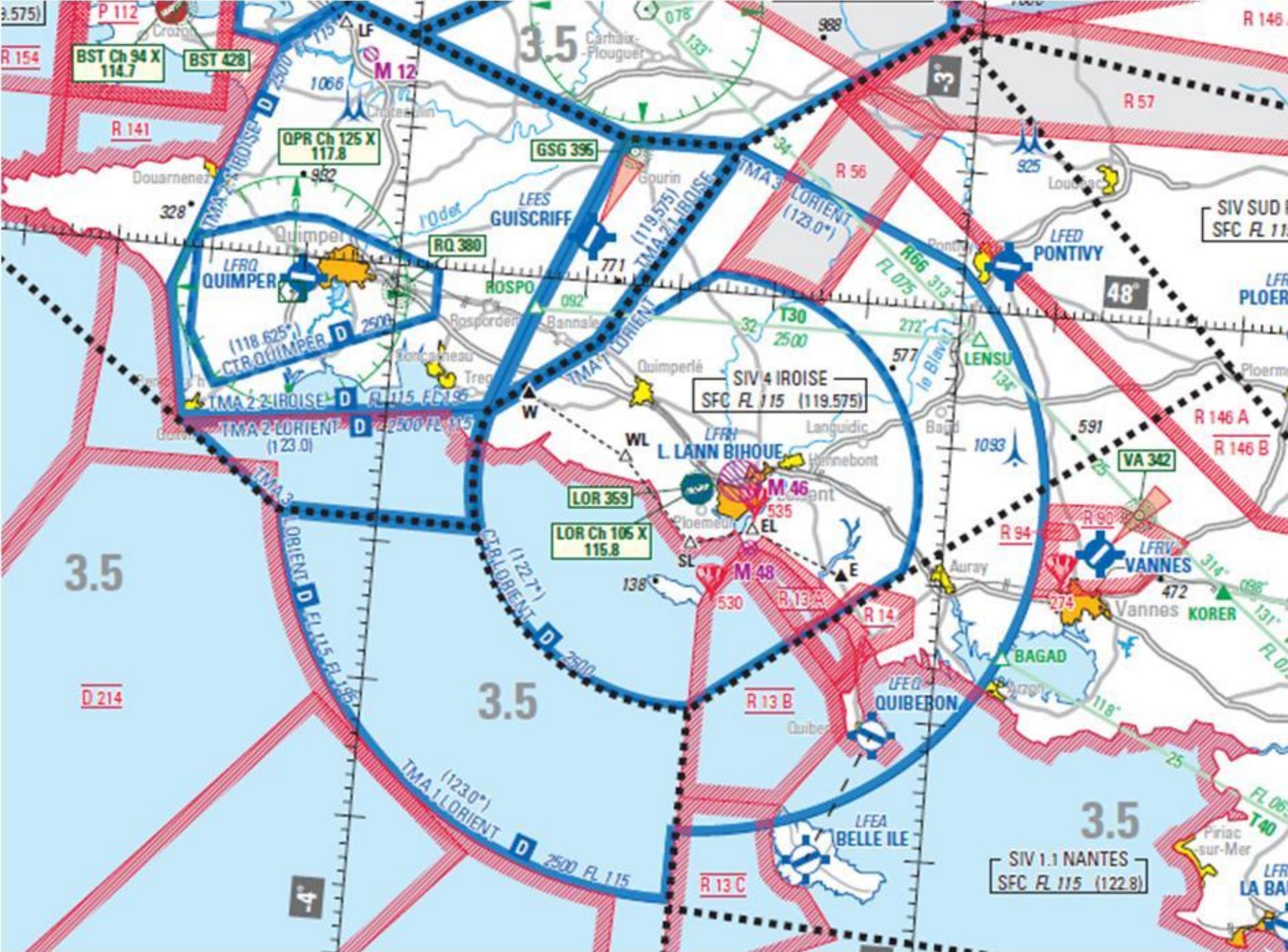
Règlementée

Classe G

Classe D

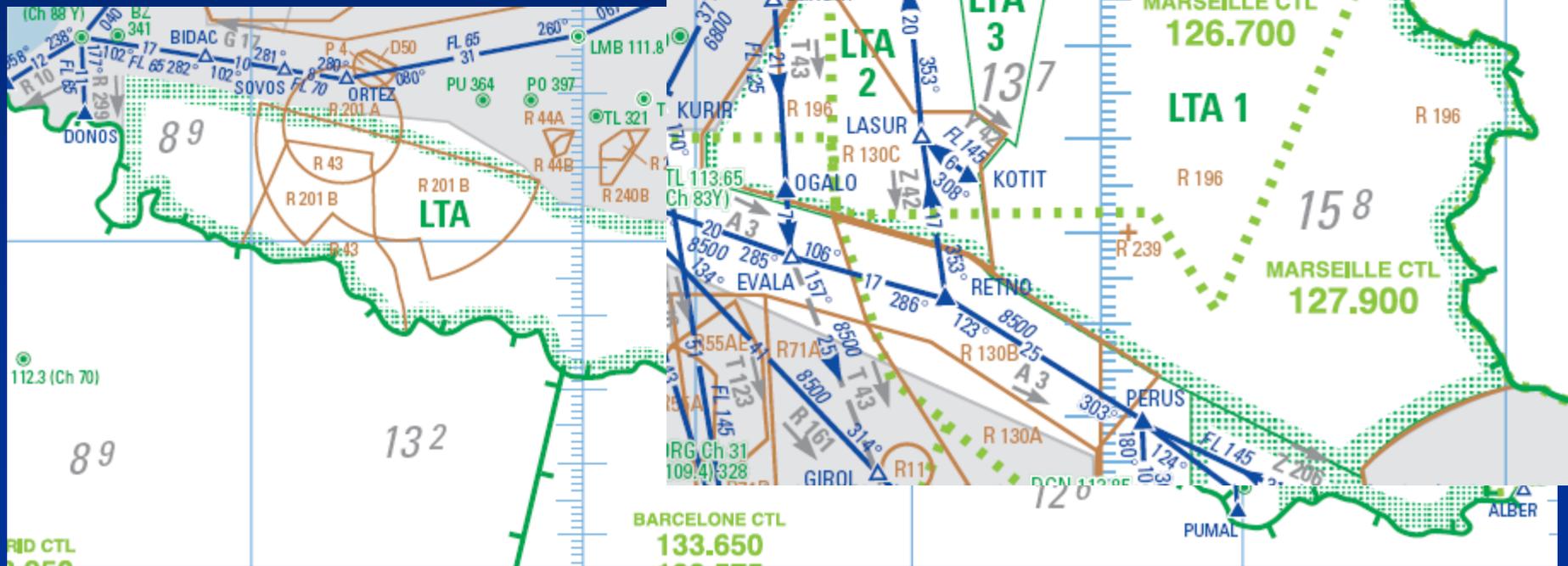
D

Zone Dangereuse



La LTA reste de classe « E »

Au-dessus des Alpes et des
Pyrénées
Ainsi qu'au-delà de 12 Nm
des côtes



PLAN

1. *Introduction*
2. *Les services de la CA*
3. *Les espaces aériens*
 - *Régions d'information de vol*
 - *Espaces aériens contrôlés*
 - *Espaces aériens à statut particulier*
 - *Les classes d'espace*
 - *RMZ et TMZ*
4. *Les conditions de vol à vue*
5. *Exemples pratiques*

RMZ et TMZ

Voir AIC 2018

RMZ : Radio Mandatory Zone

TMZ : Transpondeur Mandatory Zone

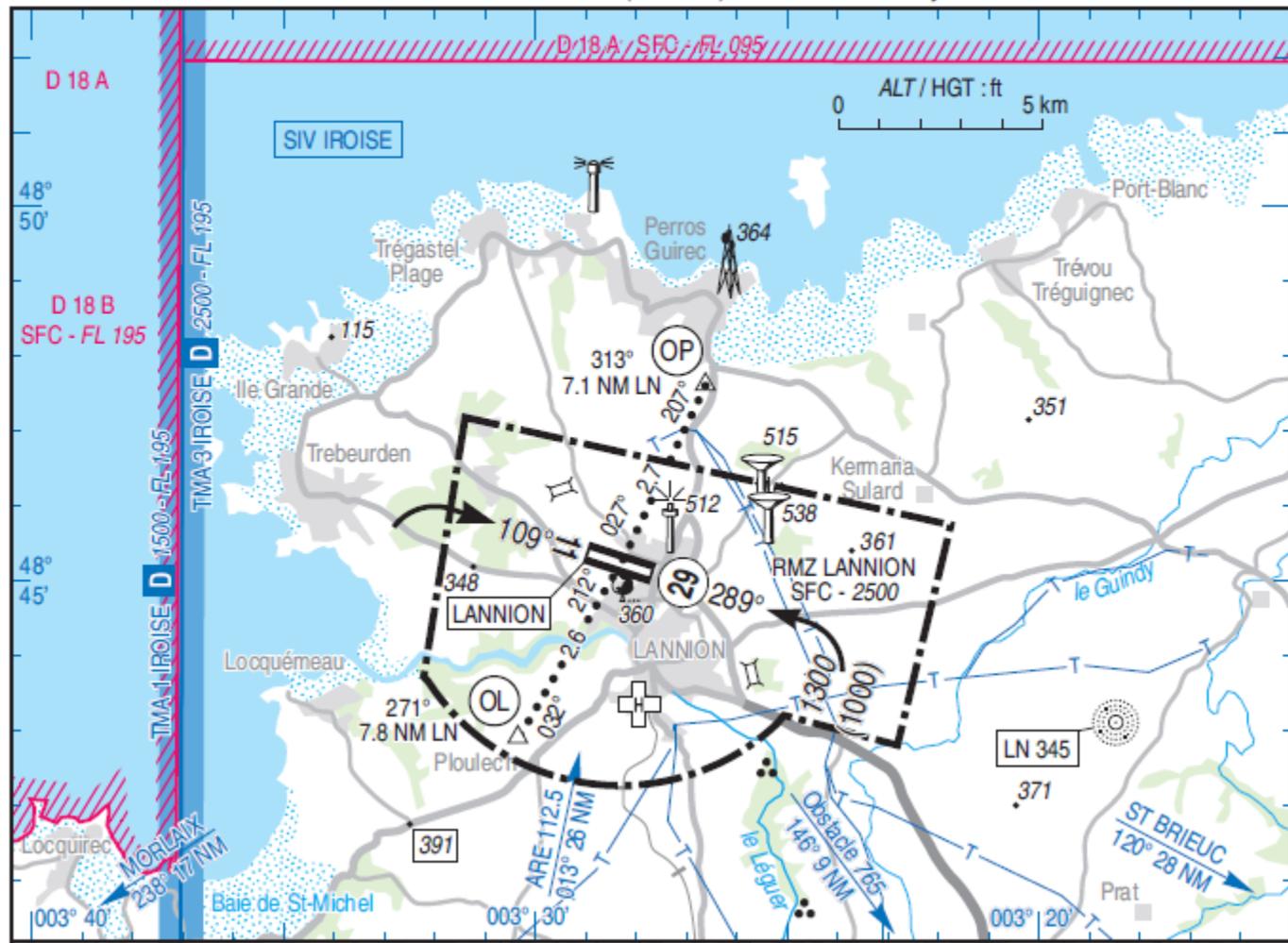
RMZ Lannion :

L'aérodrome de Lannion se situe en dessous de la TMA3 Iroise. Il est bien en classe « G » mais la RMZ impose un contact radio dans les limites précisées.

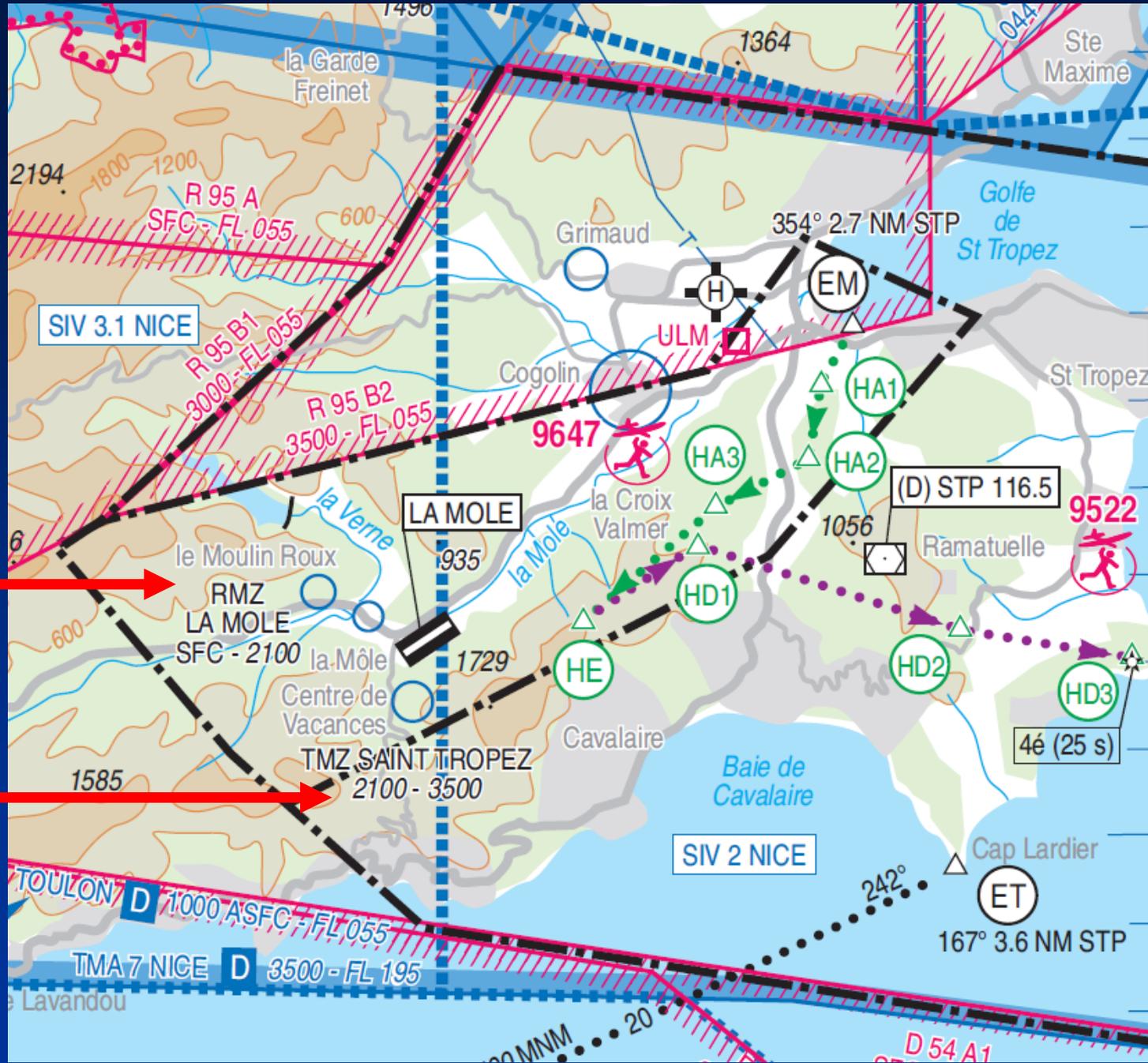
APP : IROISE Approche / Approach 119.575
LANDI Approche / Approach 122.400 (L)

TWR : NIL

AFIS : LANNION Information 118.400. Absence ATS : A/A (118.400) FR seulement / only



Autre exemple



RMZ La Mole

TMZ Saint Tropez

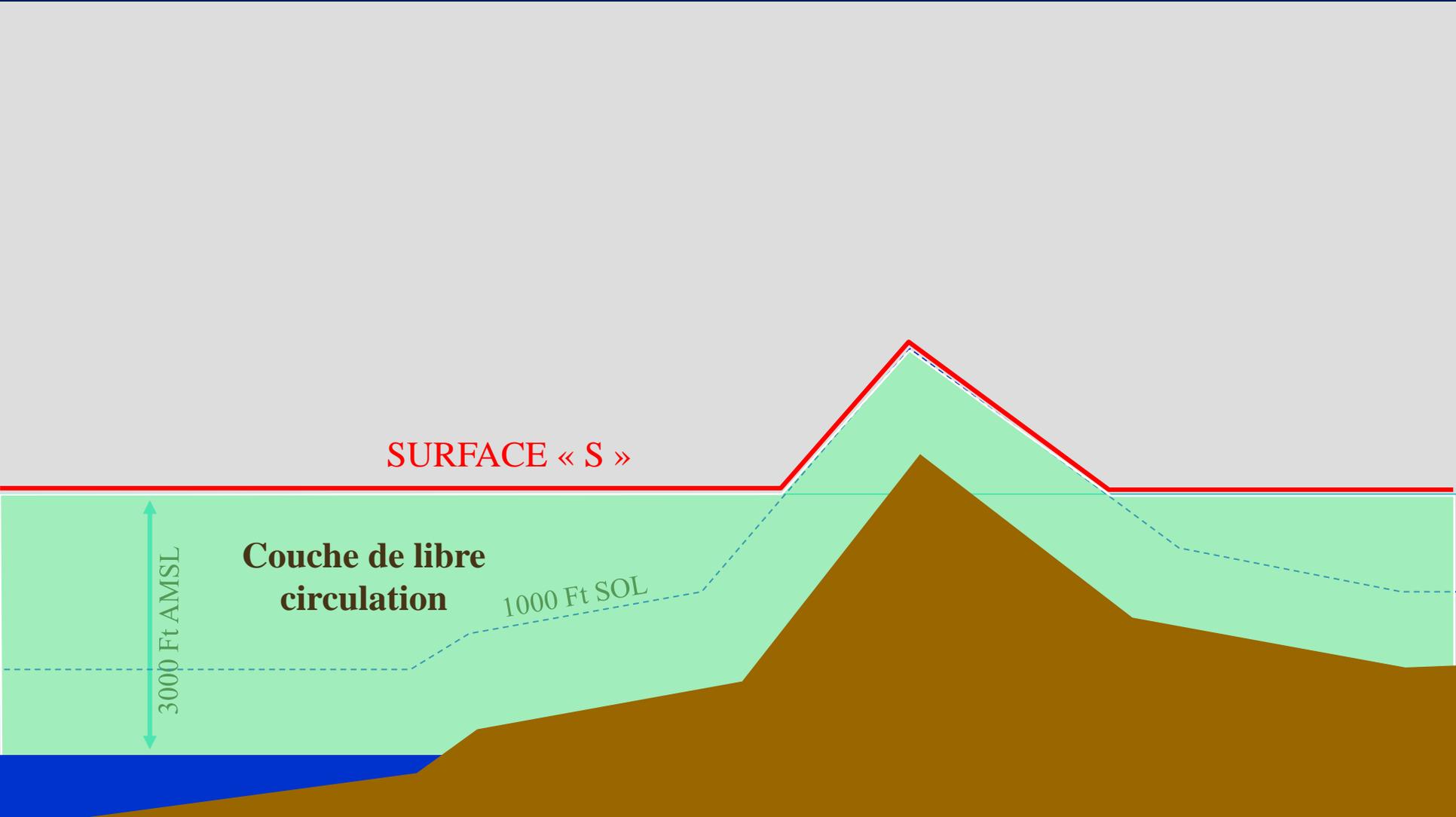
PLAN

1. *Introduction*
2. *Les services de la CA*
3. *Les espaces aériens*
 - *Régions d'information de vol*
 - *Espaces aériens contrôlés*
 - *Espaces aériens à statut particulier*
 - *Les classes d'espace*
 - *RMZ et TMZ*
4. *Les conditions de vol à vue*
5. *Exemples pratiques*

CONDITIONS VMC

LA SURFACE « S »

C'est la plus haute des deux valeurs suivantes : 3000 Ft AMSL et 1000 Ft Sol



CONDITIONS VMC

Visual Meteorological Conditions

VISI 8 Km

VISI LAT 1500 m

VERT 300 m

TMA

FL100

VISI 5 Km

VISI LAT 1500 m

VERT 300 m

SURFACE « S »

CTR

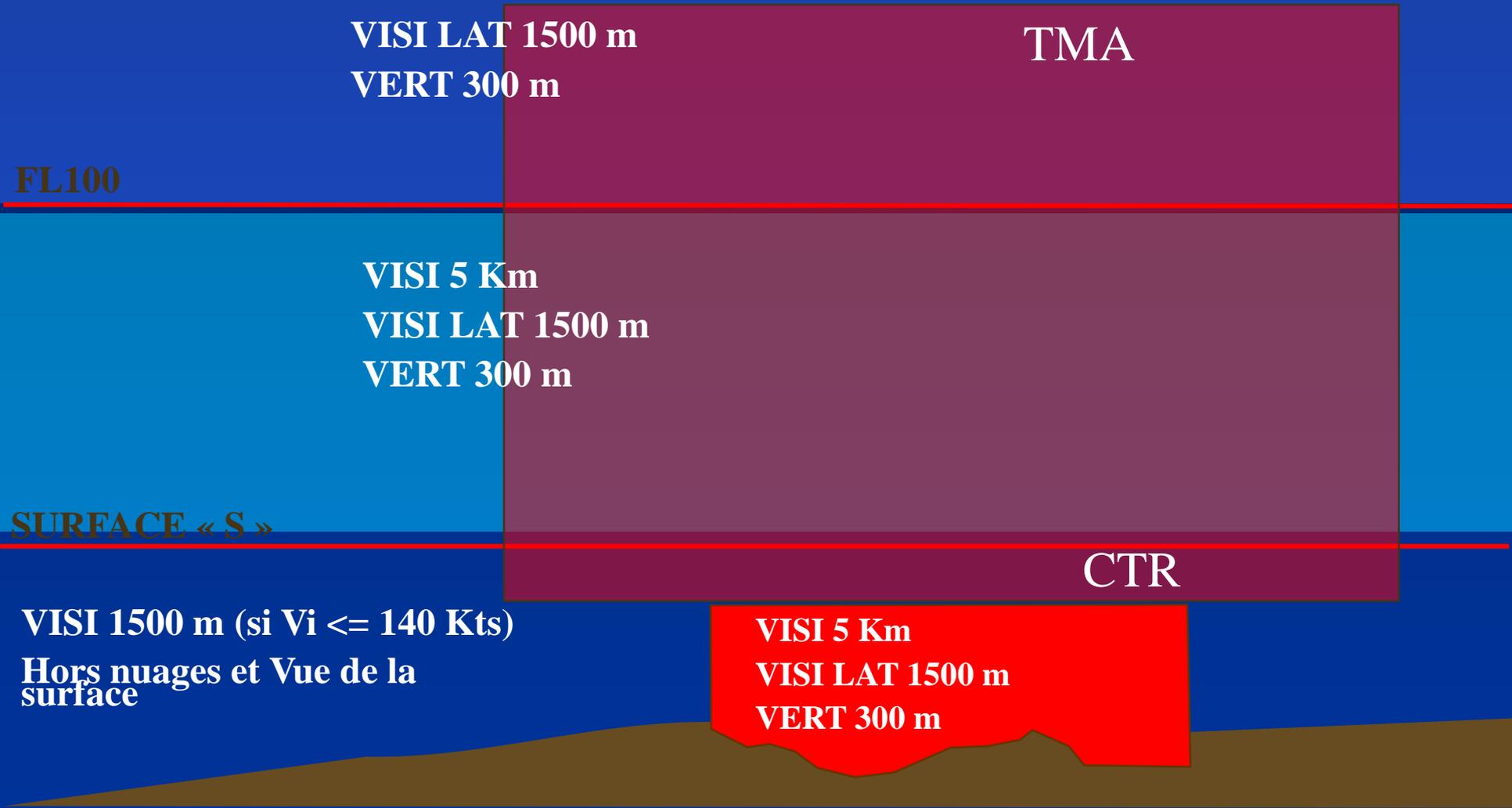
VISI 1500 m (si $V_i \leq 140$ Kts)

Hors nuages et Vue de la surface

VISI 5 Km

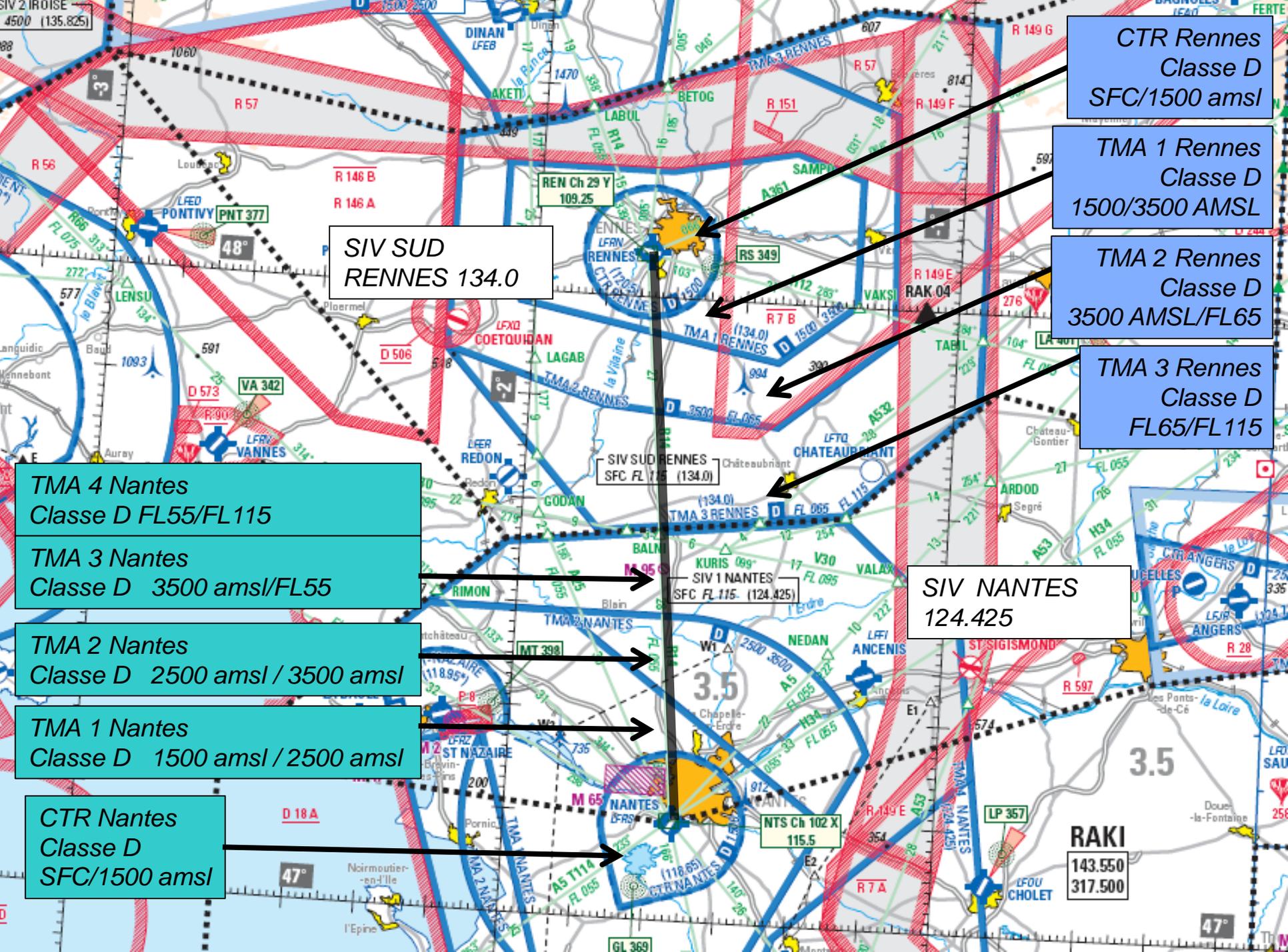
VISI LAT 1500 m

VERT 300 m



PLAN

1. *Introduction*
2. *Les services de la CA*
3. *Les espaces aériens*
 - *Régions d'information de vol*
 - *Espaces aériens contrôlés*
 - *Espaces aériens à statut particulier*
 - *Les classes d'espace*
4. *Les conditions de vol à vue*
5. *Exemples pratiques*



CTR Rennes
Classe D
SFC/1500 amsl

TMA 1 Rennes
Classe D
1500/3500 AMSL

TMA 2 Rennes
Classe D
3500 AMSL/FL65

TMA 3 Rennes
Classe D
FL65/FL115

SIV SUD
RENNES 134.0

SIV SUD RENNES
SFC FL 115 (134.0)

SIV NANTES
124.425

SIV 1 NANTES
SFC FL 115 (124.425)

TMA 4 Nantes
Classe D FL55/FL115

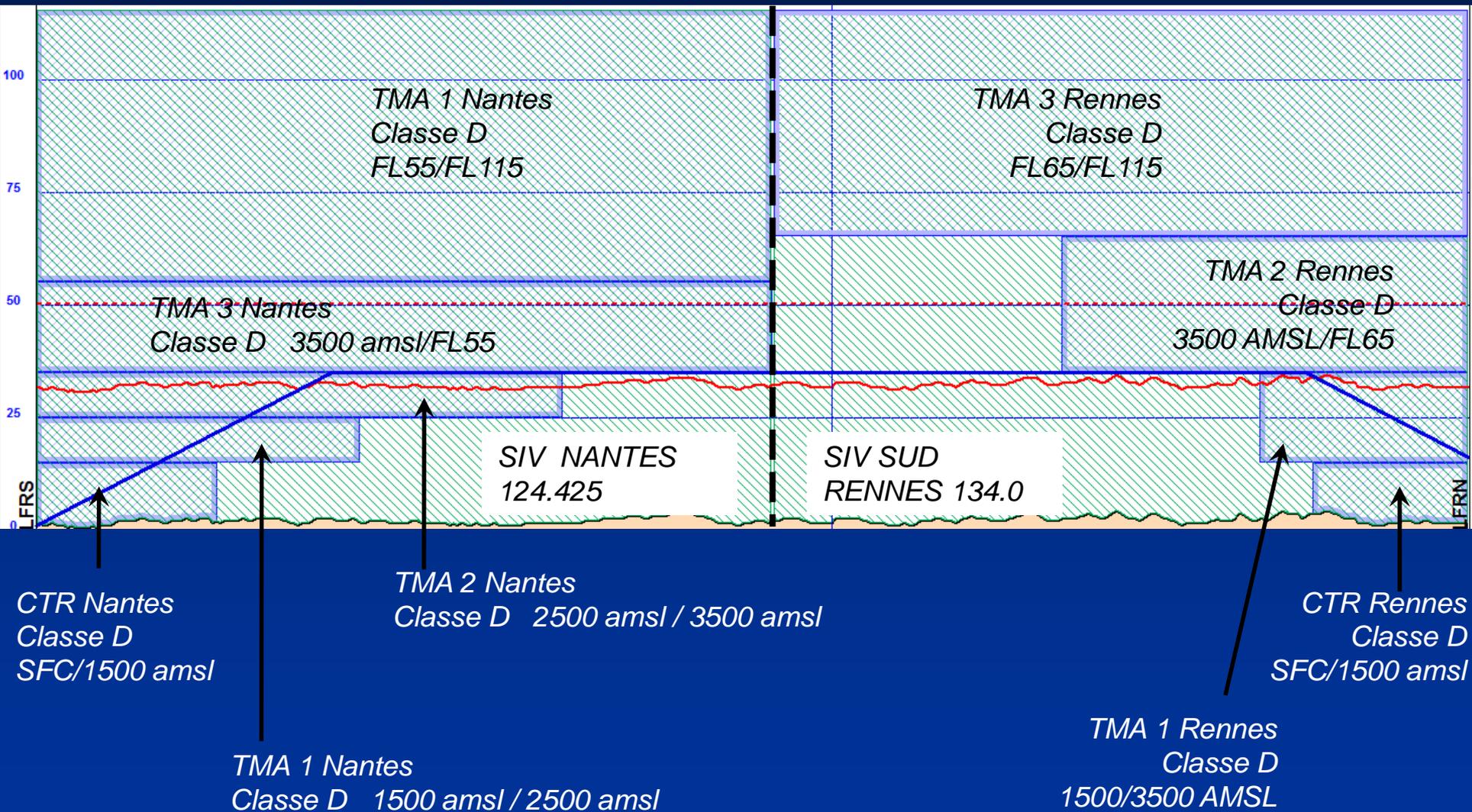
TMA 3 Nantes
Classe D 3500 amsl/FL55

TMA 2 Nantes
Classe D 2500 amsl / 3500 amsl

TMA 1 Nantes
Classe D 1500 amsl / 2500 amsl

CTR Nantes
Classe D
SFC/1500 amsl

Trajet en coupe Nantes - Rennes



Pour conclure

Vous volez en VFR donc en VMC

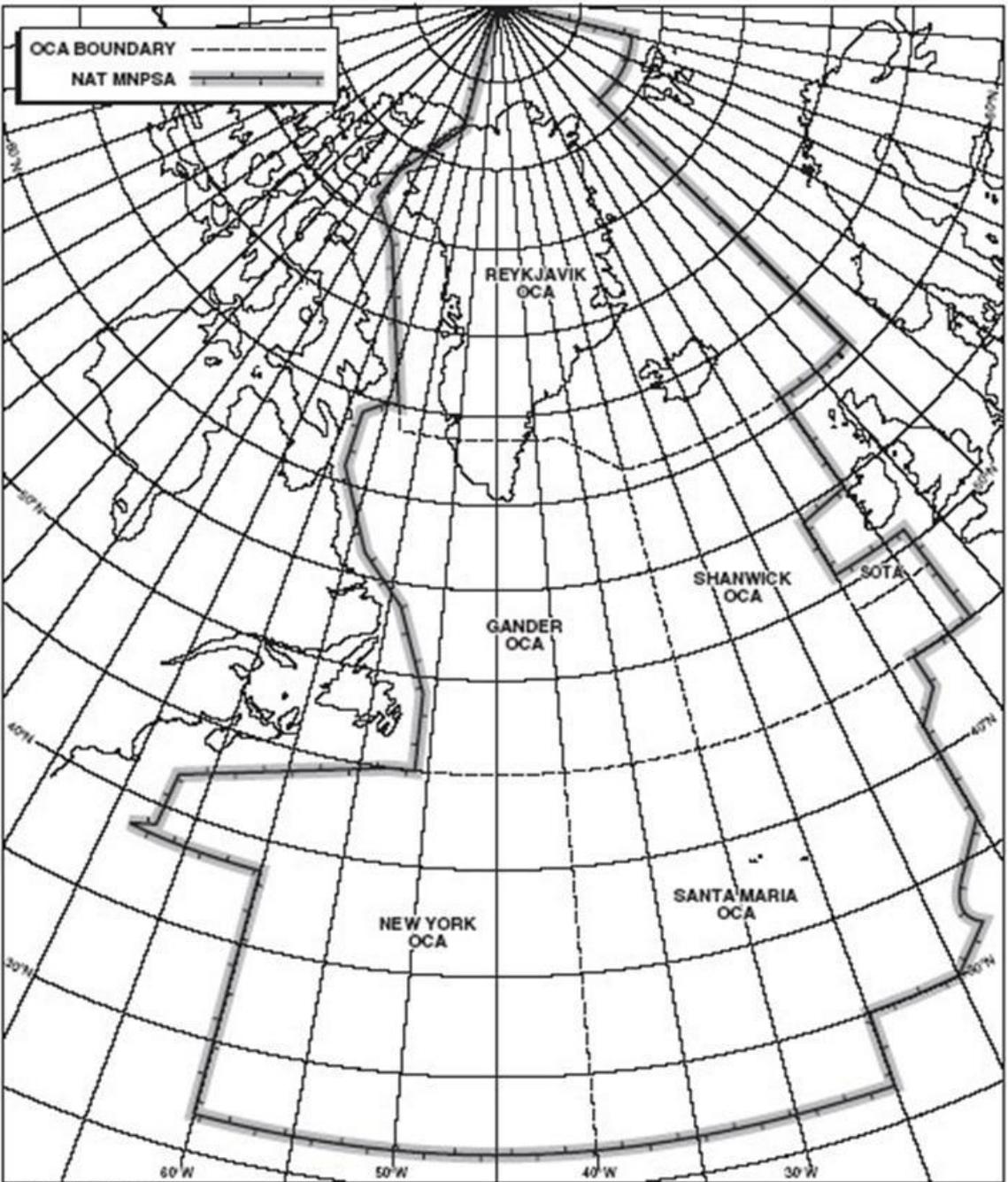
attention

*Quelque soit l'espace ou vous vous trouvez
Et les services qui vous sont rendus*

*La surveillance du ciel est de votre
responsabilité*

THAT'S ALL

FOLKS!



CHANCE WGS 84 DATUM.

AERO INFO DATE 18 SEP 97