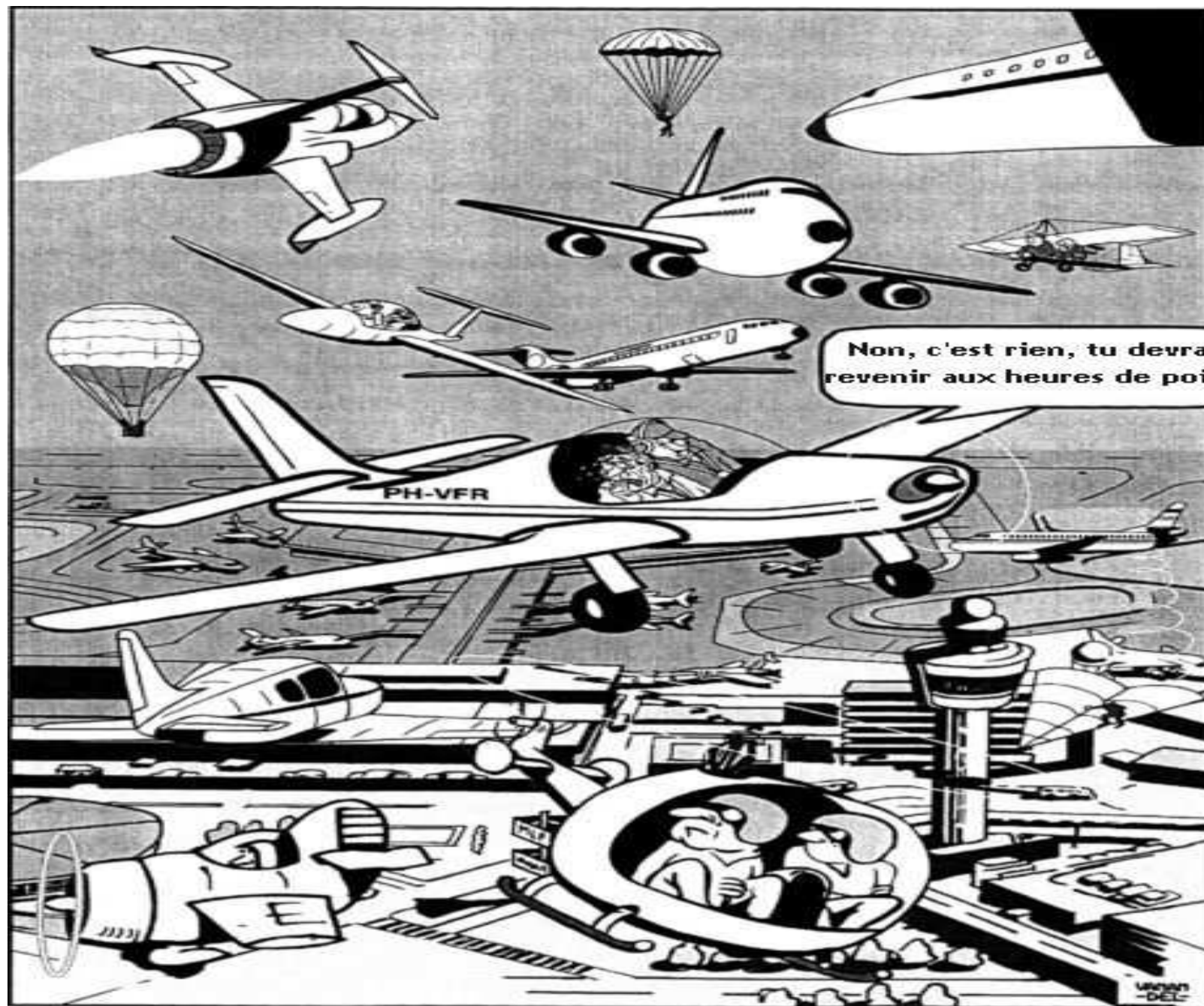


Définition Circulation Aérienne

- Analogie avec la circulation routière
- C'est l'ensemble des mouvements des aéronefs
- Dès qu'un aéronef se met en mouvement par ses propres moyens (à l'aide de sa motorisation), il s'inscrit dans la circulation aérienne (au Sol et en Vol)
- Les règles de circulation sont définies dans les RCA (analogie avec le code de la route...)



Non, c'est rien, tu devrais
revenir aux heures de pointe


VFR ou IFR ???

- VFR = Vol conduit selon les règles du vol à vue (**Visual Flight Rules**)
- IFR = Vol conduit selon les règles du vol aux instruments (**Instrument Flight Rules**)
- Vol VFR impose des conditions MTO VMC (**Visual Meteorological Conditions**)
- Lorsque les conditions MTO sont $<$ VMC, on est en condition IMC (**Instrument Meteorological Conditions**)

OLIVIA - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente Norton AntiVirus Adresse <http://olivia.aviation-civile.gouv.fr/index.php> OK Liens Assistant Web



Bulletin NOTAM

Type de bulletin : NOTAM route étroite (présentation résumée) **Validité (UTC) :** 0202 à 0932 **Durée :** 05 heures

Départ : PAU PYRENEES **Destination :** BIARRITZ BAYONNE ANGLET

Dégagement 1 : TOULOUSE LASBORDES

Règles de vol : VFR

Demi largeur du couloir de sélection : 15 Nm **Espace vertical :** de FL 000 à FL 100

Notam M : sélectionnés **Notam d'aérodromes sur la partie en route :** sélectionnés **Notam GPS :** sélectionnés

Nombre de NOTAM : 22

LFBP-PAU PYRENEES

- LFFA-A3944/05 - GRUE ERIGEE :
- LFFA-A3966/05 - DOUANES ET POLICES HOR FONCTIONNEMENT:
- LFFA-A0146/06 - GRUE ERIGEE RDL 136/4.2NM AD LFBP
- LFFA-M0097/06 - PARKING DAOS HORS SERVICE : TRAVAUX.

LFBZ-BIARRITZ BAYONNE ANGLET

- LFFA-A3863/05 - ZONE REGLEMENTTE TEMPORAIRE AU SUD DE
- LFFA-A4434/05 - HOR ACTIVATION TMA ET CTR :
- LFFA-A0357/06 - VOR/DME BTZ 114,15MHZ HORS SERVICE

Projet de vol

Météo

Notam

Plan de vol

Quitter

Terminé Internet

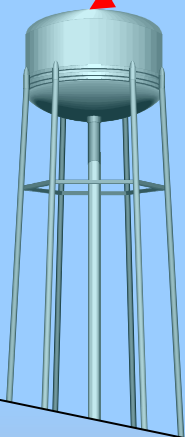
HAUTEUR MINIMALE DE SURVOL

150 m (500 ft) au dessus du sol ou de l'eau

À une distance de 150 m :

- de toutes personnes ;
- véhicules, navires ;
- obstacles artificiels.

150 m



150 m

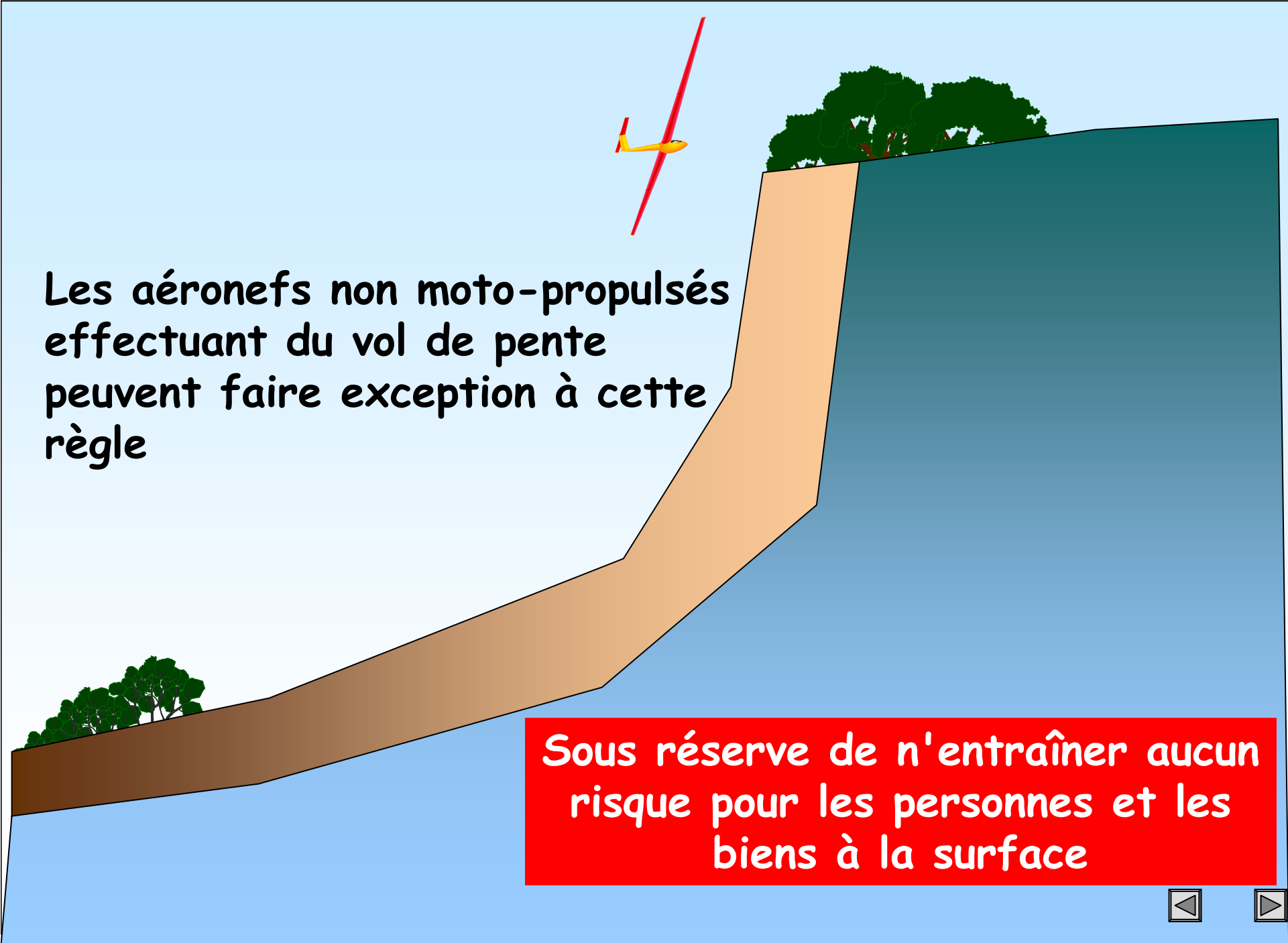


150 m



150 m

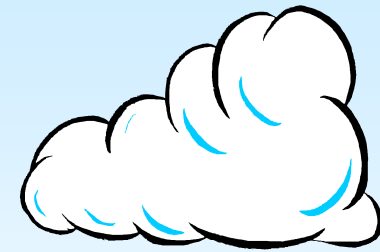
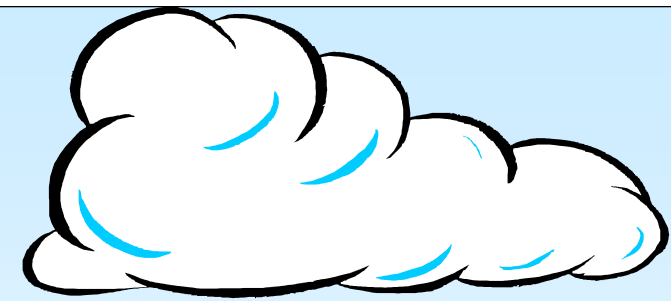




Les aéronefs non moto-propulsés
effectuant du vol de pente
peuvent faire exception à cette
règle

Sous réserve de n'entraîner aucun
risque pour les personnes et les
biens à la surface





Lors du survol des villes...



...la hauteur doit rester suffisante
pour atteindre une zone
atterrissable...



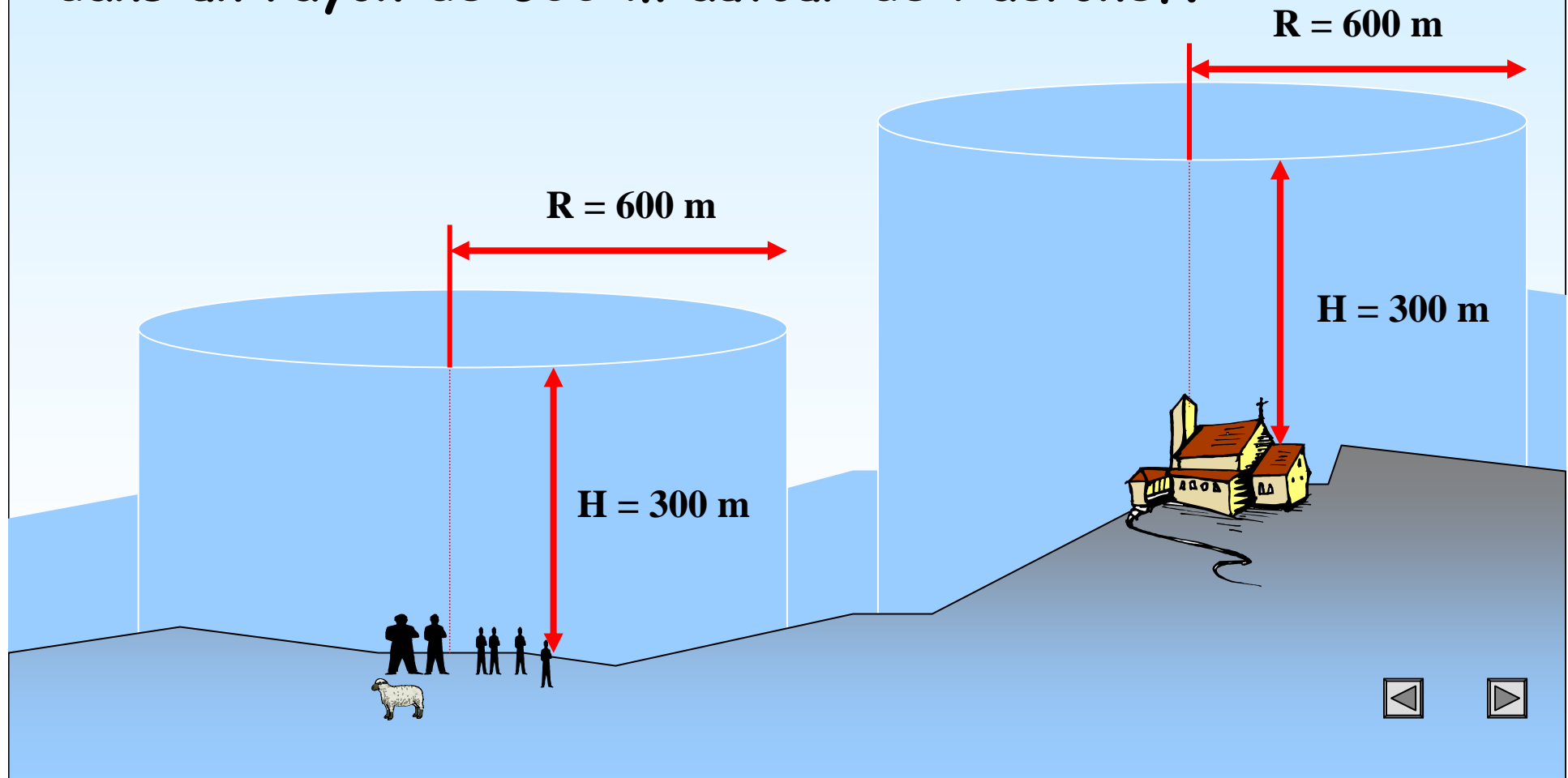
...sans mettre en danger
les personnes ou les biens.



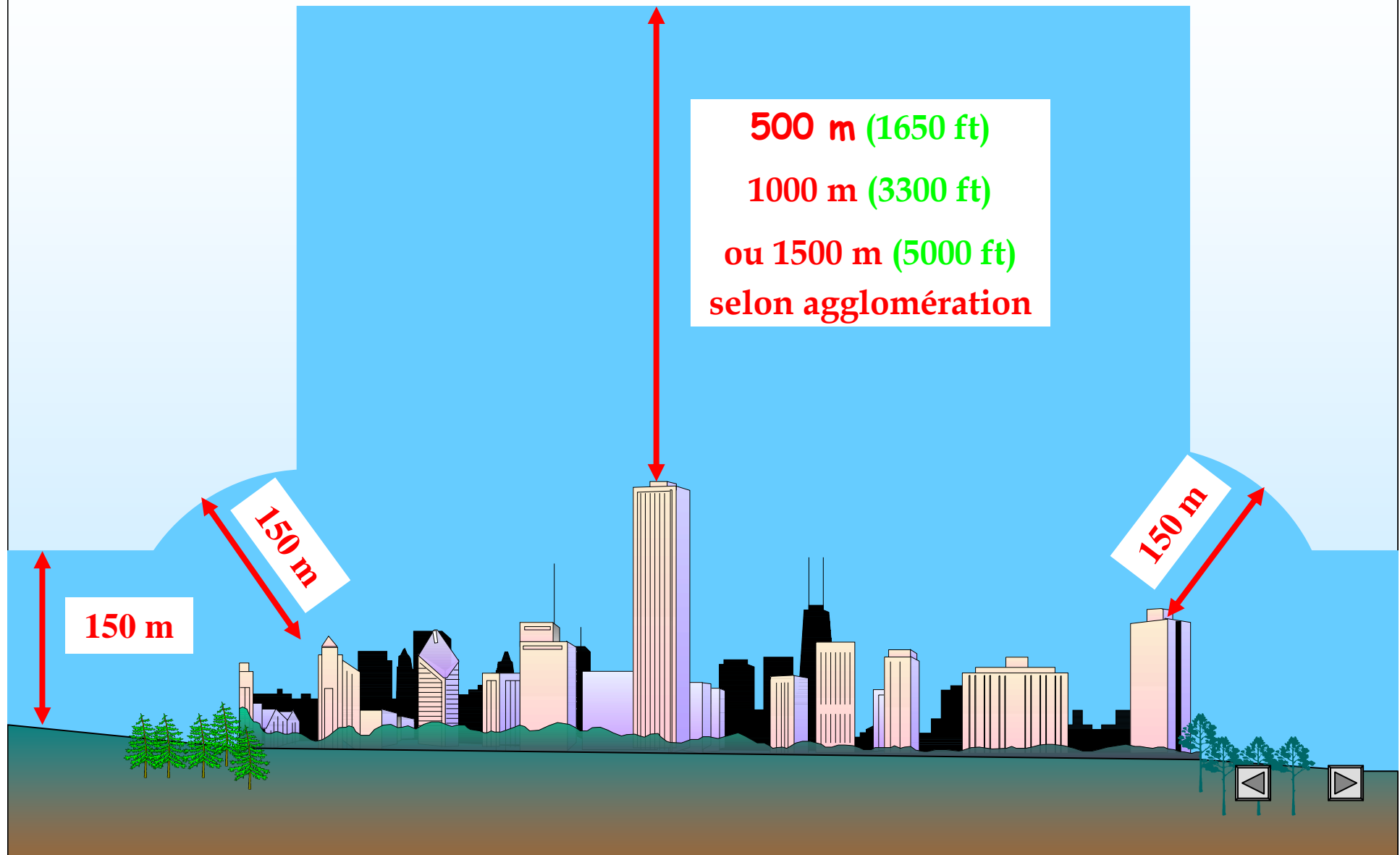
HAUTEUR MINIMALE DE SURVOL

Le survol des agglomérations ou rassemblements de personnes doit s'effectuer au minimum à ...

... 300 m (1000 ft) de hauteur du point le plus élevé dans un rayon de 600 m autour de l'aéronef.



SURVOL DES GRANDES AGGLOMERATIONS



RÈGLES DE SURVOL.

A - AÉRONEFS MOTOPROPULSÉS

Agglomérations, installations diverses, réserves et parcs naturels dont le survol est réglementé
Built-up areas, various installations, nature reserves and parks over which flight is restricted.

Hauteurs AGL minimales de survol (en pieds).

Minimum AGL heights (in feet).





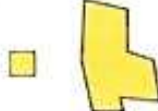
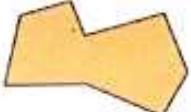
Les règles de survol des agglomérations telles qu'elles sont symbolisées sur cette carte résultent de la réglementation nationale, elles ne s'appliquent donc pas aux agglomérations appartenant aux pays limitrophes.

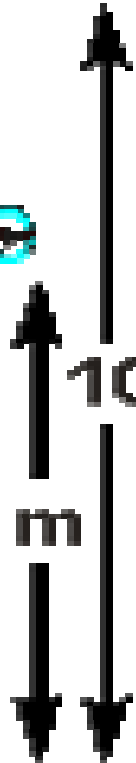
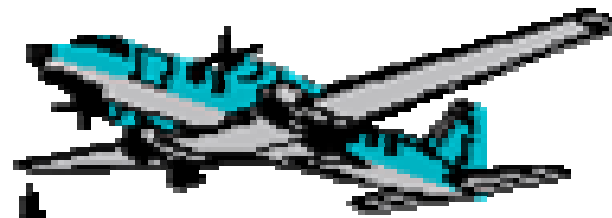
Rules for overflying built-up areas comply with national legislation and do not therefore apply to bordering countries.

Hélicoptères
Helicopters

Aéronefs monomoteurs à piston
Single piston-engined aircraft

Autres aéronefs moto propulsés
Other powered aircraft

Parc ou réserve naturelle <i>Park or nature reserve</i>	Étendus <i>Large</i>		(Sauf indication contraire sur la carte) <i>(Unless otherwise stated on the chart)</i>
	Très petits <i>Small</i>		
Installations portant une marque distinctive <i>Site with special marking</i>			1000 Ft
Agglomérations de largeur moyenne inférieure à 1200 m <i>Small built-up areas less than 1200 m mean wide</i>			1650 Ft
Agglomérations de largeur moyenne comprise entre 1200 m et 3600 m <i>Medium built-up areas between 1200 m and 3600 m mean wide</i>			3300 Ft
Agglomérations de largeur moyenne supérieure à 3600 m <i>Large built-up areas more than 3600 m</i>			5000 Ft
Ville de Paris <i>The city of Paris</i>		(ZONE P 23)	6600 Ft AMSL



1000 m

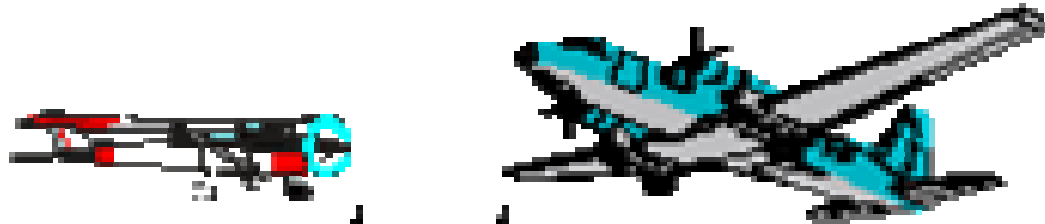
500 m

(1650 ft)



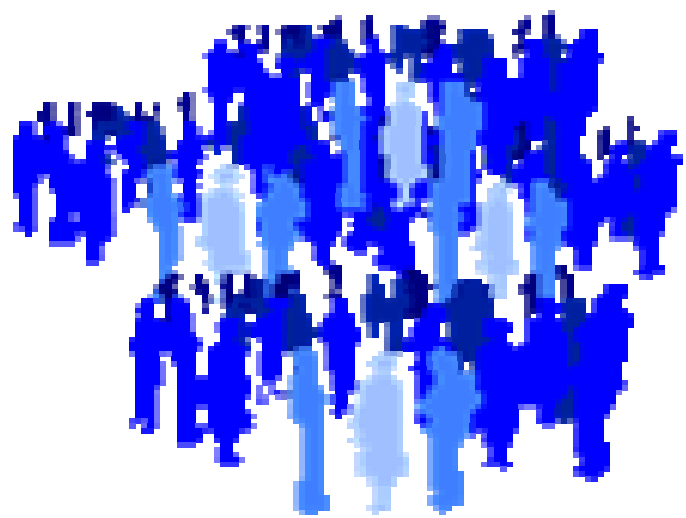
< 1200 m

< 10 000



1000 m

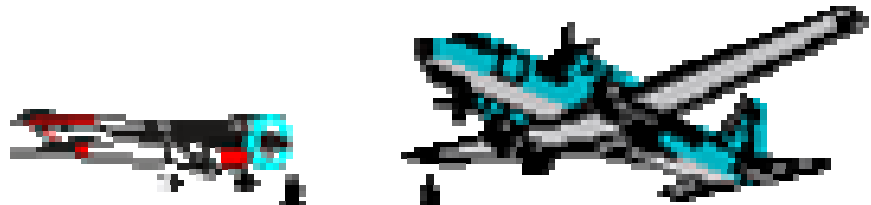
(3300 ft)



10 000 - 100 000

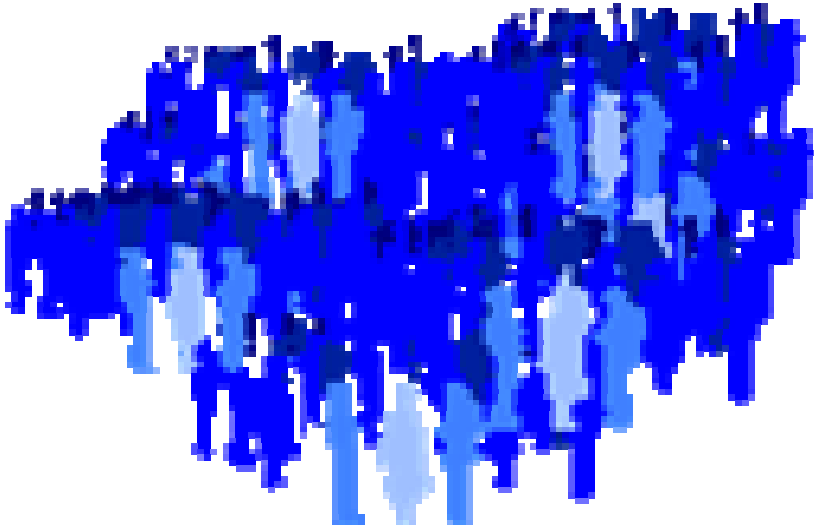


1200 - 3600 m



1500 m

(5000 ft)



> 100 000

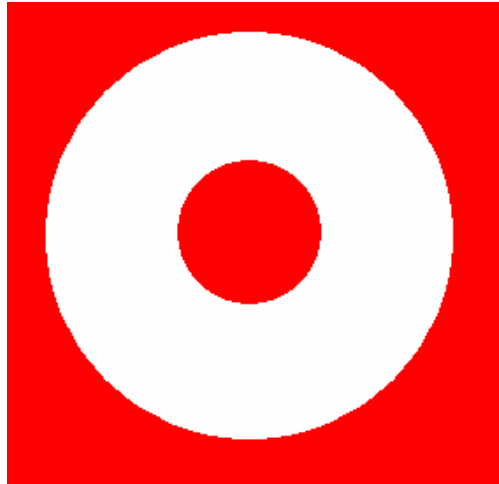


> 3600 m

Marque distinctive d'interdiction de survol à basse altitude



Interdiction survol basse altitude et marques distinctives



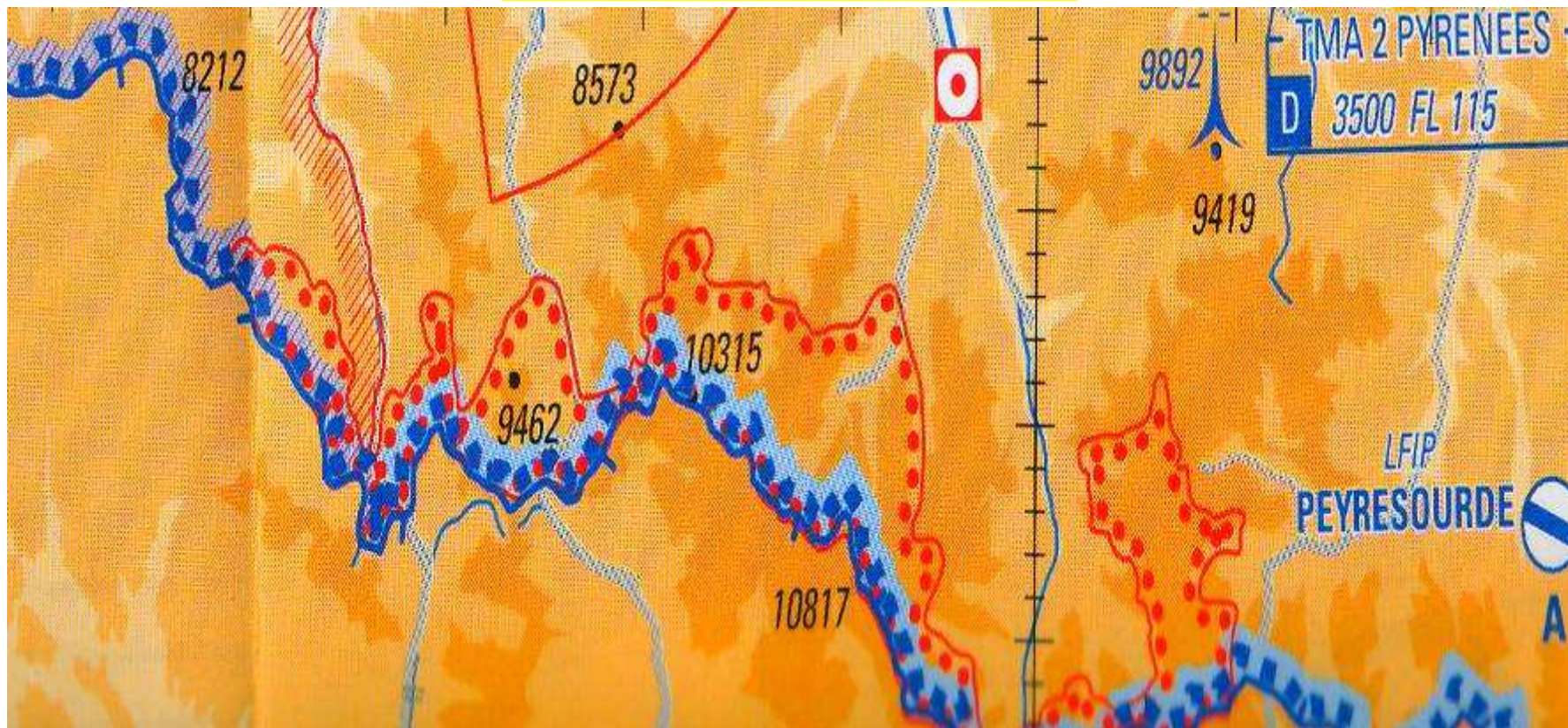
Marque distinctive sur hôpitaux, centre de repos ou tout autre établissement ou exploitation afin d'en interdire le survol



$H \geq 1000$ ft

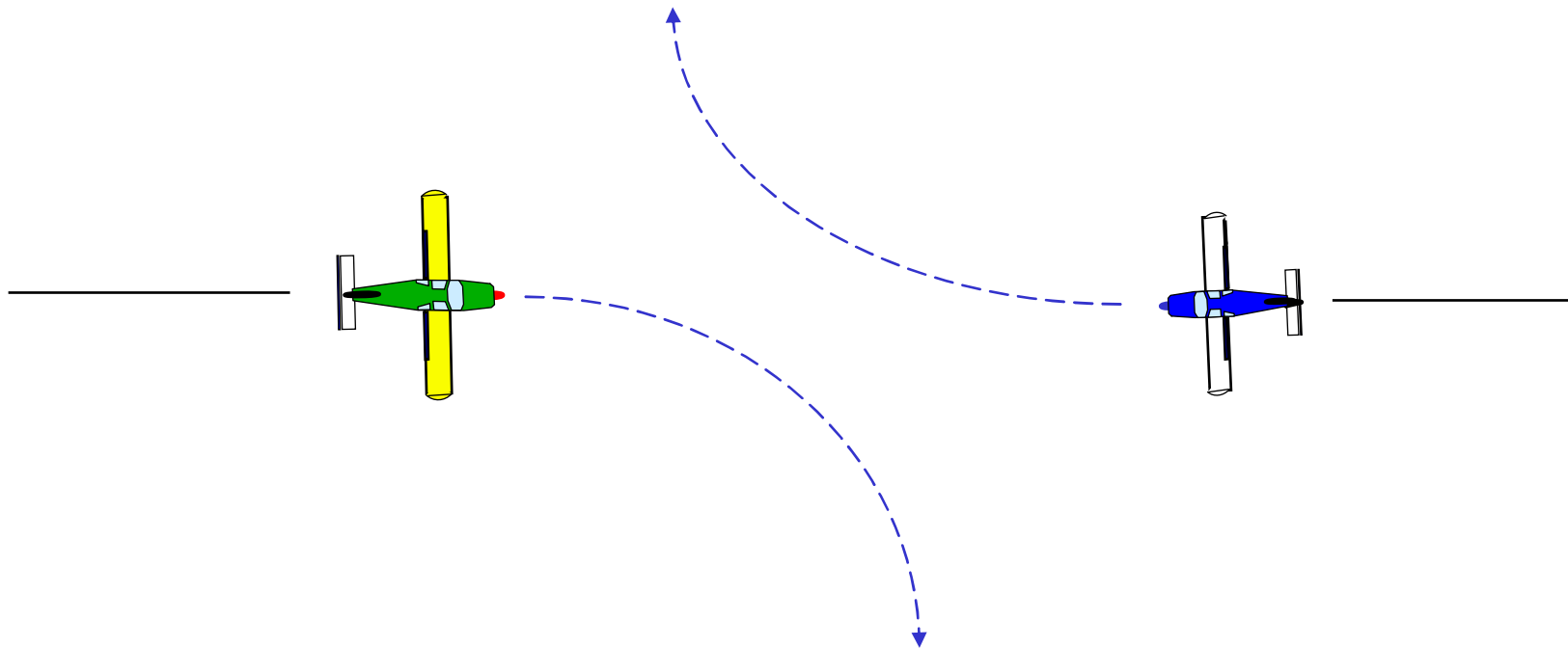
Parcs nationaux et Réserves naturelles

H ≥ 1000 ft



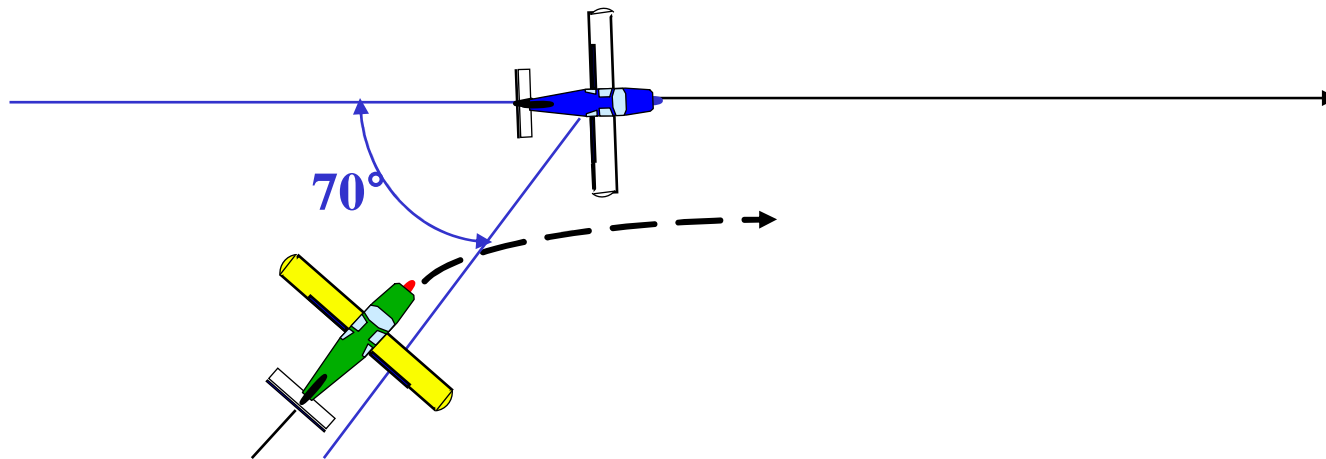
3.3.2 Priorité de passage

Aéronefs se rapprochant de face



3.3.2 Priorité de passage

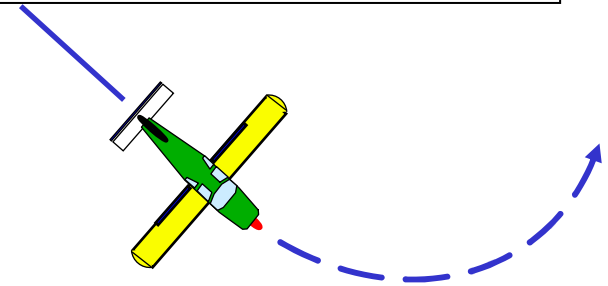
- ◆ l'aéronef dépassé est prioritaire
- ◆ l'aéronef dépassant doit obliquer vers la droite pour s'écarter de la trajectoire du premier
- ◆ un aéronef est considéré comme dépassant lorsque sa trajectoire fait un angle de moins de 70° par l'arrière.



3.3.2 Priorité de passage

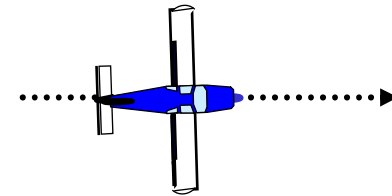
◆ Ordre de priorité décroissante

- * ballons
- * planeurs
- * dirigeables
- * aérodynes moto propulsées

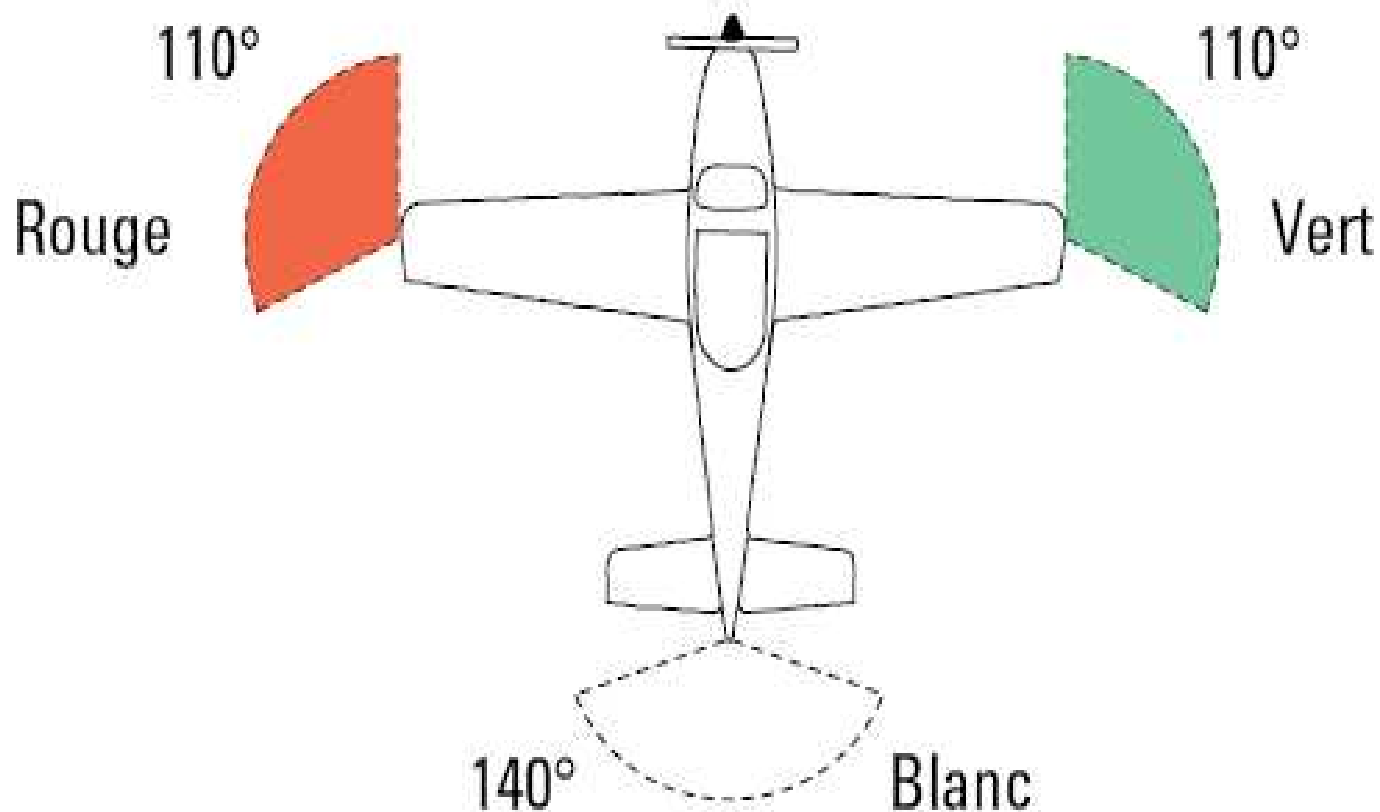


◆ Les aéronefs

- * remorquant d'autres aéronefs ou objets
 - * en opération de ravitaillement
 - * volant en formation (+ 2)
- ont priorité sur les aéronefs moto propulsés
sinon l'aéronef qui aperçoit l'autre à sa droite s'en écartera.



RCA 3.3.3 Feux réglementaires des aéronefs (Appendice B)



Bâtons Rouges et Tricots Verts

Altimétrie

1 Hpa = 28 ft

Exemple pour Pau :

Altitude Terrain 616 ft

$$616 / 28 = 22 \text{ Hpa}$$

PAU PYRENEES
AD2 LFBP APP 01

ALT AD : 616 (22 hPa)	LFBP
LAT : 43 22 40 N	VAR : 1° W (05)
LONG : 000 25 07 W	

Altimétrie

$$1 \text{ Hpa} = 28 \text{ ft}$$

Exemple :

Un altimètre calé au « Standard » 1013,2 indique 5500 ft (FL55)

Quelle altitude sera indiquée sur le 2^{ème} altimètre réglé au QNH 1023 ?

Réponse :

Delta pression calage = $1023 - 1013 = 10 \text{ Hpa}$

Delta altitude lue = $10 \times 28 = 280 \text{ ft}$

Quand on augmente le calage, on augmente la valeur lue sur l'altimètre

L'altimètre réglé au QNH indique donc $5500 + 280 = 5780 \text{ ft}$

Altimétrie

Conversion Mètre / Pieds (ft) :

- Pour passer des Pieds en Mètres :
 - Il faut multiplier les pieds par 3 et diviser par 10
- Pour passer des Mètres en Pieds :
 - Il faut diviser par 3 et multiplier par 10
- Exemples :
 - 1000 ft = $1000 \times 3 / 10 = 300$ m
 - 450 m = $450 / 3 \times 10 = 1500$ ft

Altimétrie: Niveau de Transition

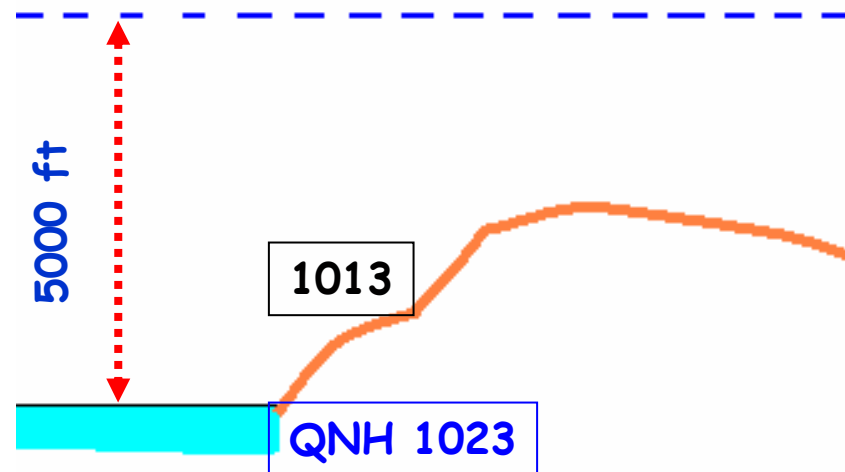
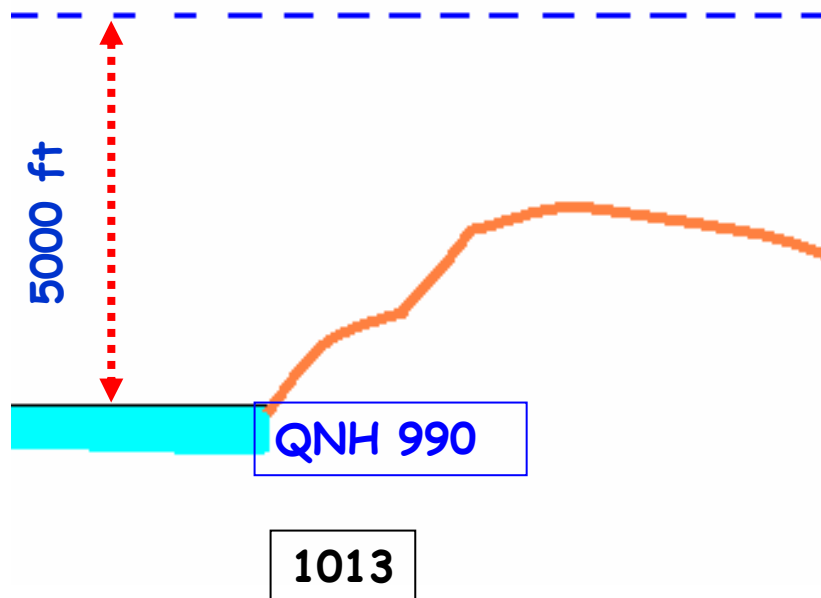
Valeur du niveau de transition en fonction de la pression :
exemple : avec une altitude de transition de 5000 ft

TL = 60

TL = Niveau de Transition

TL = 50

TA = Altitude de Transition = 5000 ft

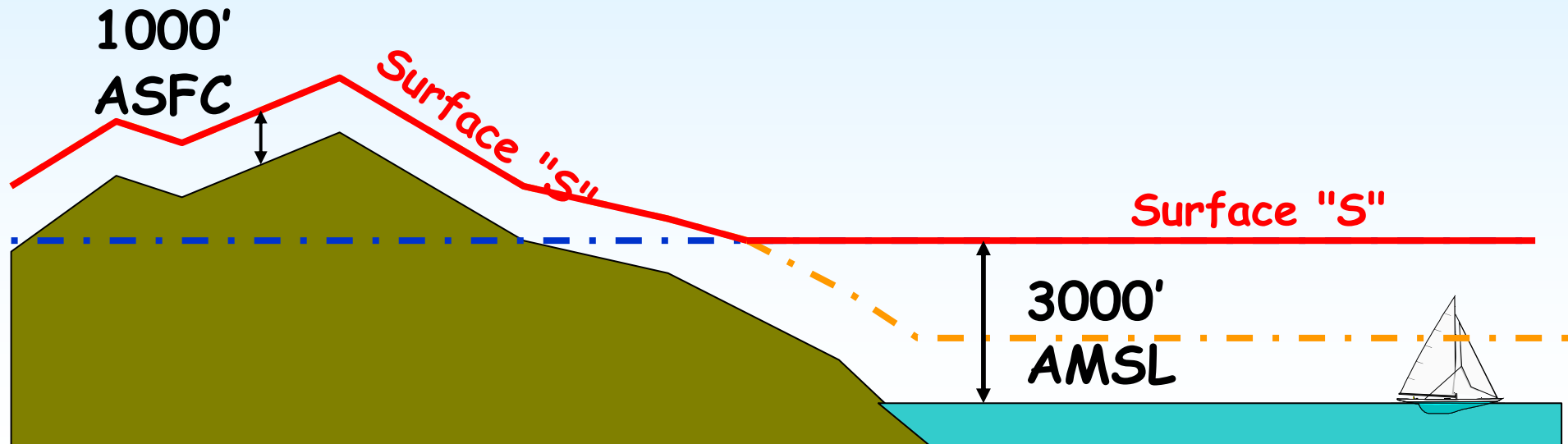


LA "SURFACE S"

On distingue deux valeurs de référence :

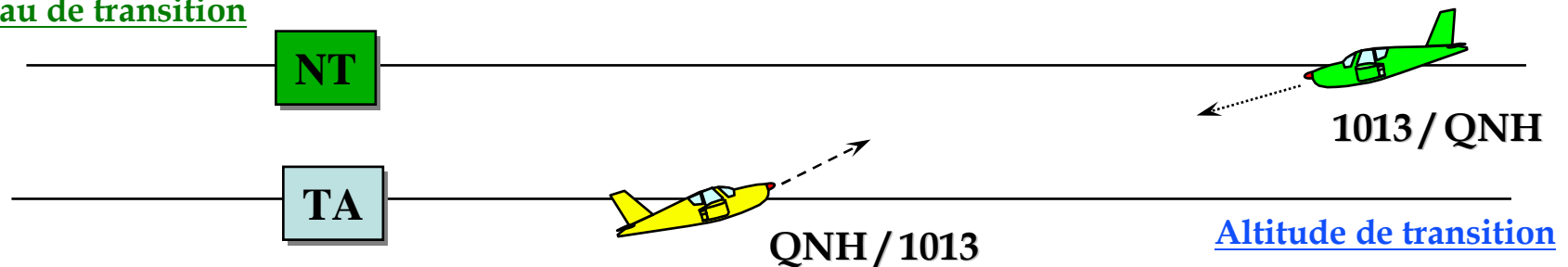
- 1000 pieds au dessus de la surface (sol ou eau)
- 3000 pieds au dessus du niveau moyen des mers

La surface « S » est le plus élevé de ces deux niveaux.




RCA 1.3.4 Altimétrie : changement de calage

Niveau de transition



- ① Le niveau de transition est déterminé par le contrôle, c'est le 1er niveau de vol multiple de 10 utilisable au-dessus de l'altitude de transition.
- ② Le contrôle doit fournir le calage QNH dans les clairances de descente en dessous du niveau de transition (NT).
- ③ Le QFE est employé pour évoluer dans la circulation d'aérodrome, ou pour une approche finale aux instruments.
(Nb : le QFE n'est plus utilisé en instruction)



Plan de vol

7. Identification de l'aéronef: 8. Règles de Vol: Type de vol:

9. Nb: Type aéronef: ... Turb. 10. Equip: /

13. Aérodrome de Départ: ... Date: Heure:

15. Vitesse de croisière: Niveau:

Route:

16. Destination: ... Durée: Dégagt1: ... Dégagt2: ...

18. Renseignements divers:

EET/	<input type="text"/>	RIF/	<input type="text"/>	REG/	<input type="text"/>	SEL/	<input type="text"/>
OPR/	<input type="text"/>	STS/	<input type="text"/>	TYP/	<input type="text"/>	PER/	<input type="text"/>
COM/	<input type="text"/>	NAV/	<input type="text"/>	DAT/	<input type="text"/>	RMK/	<input type="text"/>
DEP/	<input type="text"/>	DEST/	<input type="text"/>	ALT/	<input type="text"/>	RALT/	<input type="text"/>

Renseignements complémentaires

-  [Projet de vol](#)
-  [Météo](#)
-  [Notam](#)
-  [Plan de vol](#)
-  [Quitter](#)

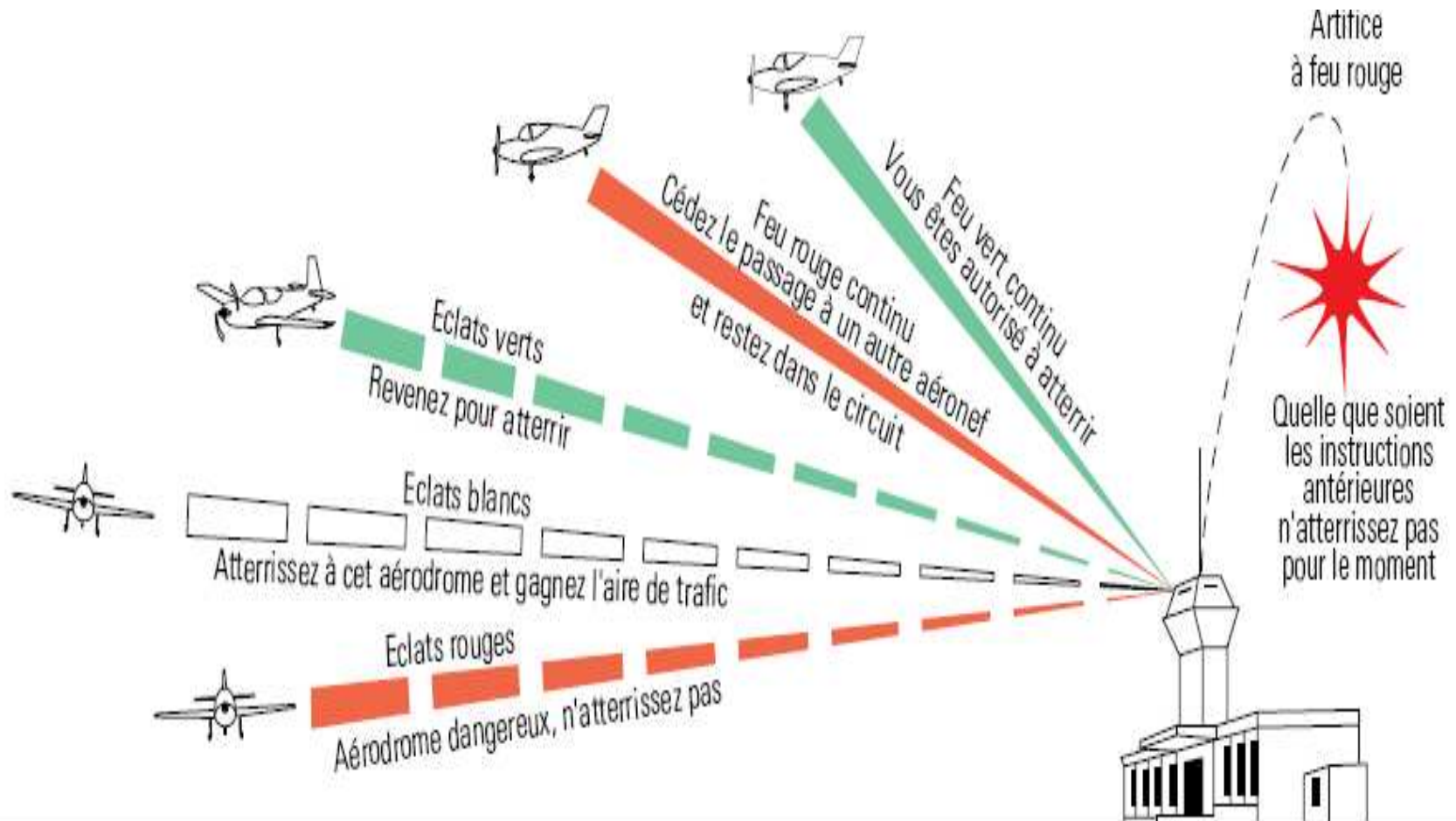
PLAN DE VOL
FLIGHT PLAN

PRIORITE Priority ←≡FF→		DESTINATAIRE (S) Addressee (s)	
HEURE DE DEPART Filing time		EXPEDITEUR Originator	
IDENTIFICATION PRECISE OU (DES) DESTINATAIRE (S) ET/OU DE L'EXPEDITEUR Specific identification of addressee (s) and/or originator			
1 TYPE DE MESSAGE Message type ←≡(FPL)	7 IDENTIFICATION DE L'AERONEF Aircraft identification - F, G, A, J, F, I	8 REGLES DE VOL Flight rules - <input checked="" type="checkbox"/>	TYPE DE VOL Type of flight G
2 NOMBRE Number	TYPE D'AERONEF Type of aircraft T, O, B, A	CAT DE TURBULENCE DE SILLAGE Wake turbulence cat. / L	10 EQUIPEMENT Equipment - VO / C
13 AERODROME DE DEPART Departure aerodrome - L, F, Q, A		HEURE Time 12, 4, 5	
15 VITESSE CROISIERE Cruising speed - N, O, I, Z, O	NIVEAU Level V, F, R, I	ROUTE Route - BAR SUR AUBE - DIJ - ST ANTOUR - GRENOBLE - CHATEAUX ARNOUX - CASTELLANE	
16 AERODROME DE DESTINATION Destination aerodrome - L, F, R, D		DUREE TOTALE ESTIMEE Total est. HR MIN 0, 3, 0, 5	AERODROME DE DEGAGEMENT Aloft aerodrome - L, F, L, G
2° AERODROME DE DEGAGEMENT 2nd aloft aerodrome - L, F, T, U			
12 RENSEIGNEMENTS DIVERS Other information - OPR / PRIVE			
13 RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES (A NE PAS TRANSMETTRE DANS LES MESSAGES DE PLAN DE VOL DEPOSE) Supplementary information (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES)			
AUTONOMIE Endurance - E / 0, 4, 3, 0		PERSONNES A BORD Persons on board - P / 0, 0, 3	
EQUIPEMENT DE SURVIE / Survival equipment - <input checked="" type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>		RADIO ET BALISE D'URGENCE Emergency/radio - R / <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
CANOTS / Dinghies - <input checked="" type="checkbox"/>		GILETS DE SAUVETAGE / Jackets - <input checked="" type="checkbox"/>	
NOMBRE Number - <input checked="" type="checkbox"/>		LAMPES Lights - <input checked="" type="checkbox"/>	
CAPACITE Capacity - <input checked="" type="checkbox"/>		FLUORES Fluores - <input checked="" type="checkbox"/>	
COUVERTURE Cover - <input checked="" type="checkbox"/>		UNP UNP - <input checked="" type="checkbox"/>	
COULEUR Colour - <input checked="" type="checkbox"/>		VHF VHF - <input checked="" type="checkbox"/>	
COULEUR ET MARQUES DE L'AERONEF Aircraft colour and markings A / BLANC - ROUGE			
REMARQUES Remarks - N /			
PILOTE COMMANDANT DE BORD Pilot in command C / MARTIN			
DEPOSE PAR/Filed by MARTIN, E.		ESPACE RESERVE A DES FINS SUPPLEMENTAIRES. Space reserved for additional requirements	

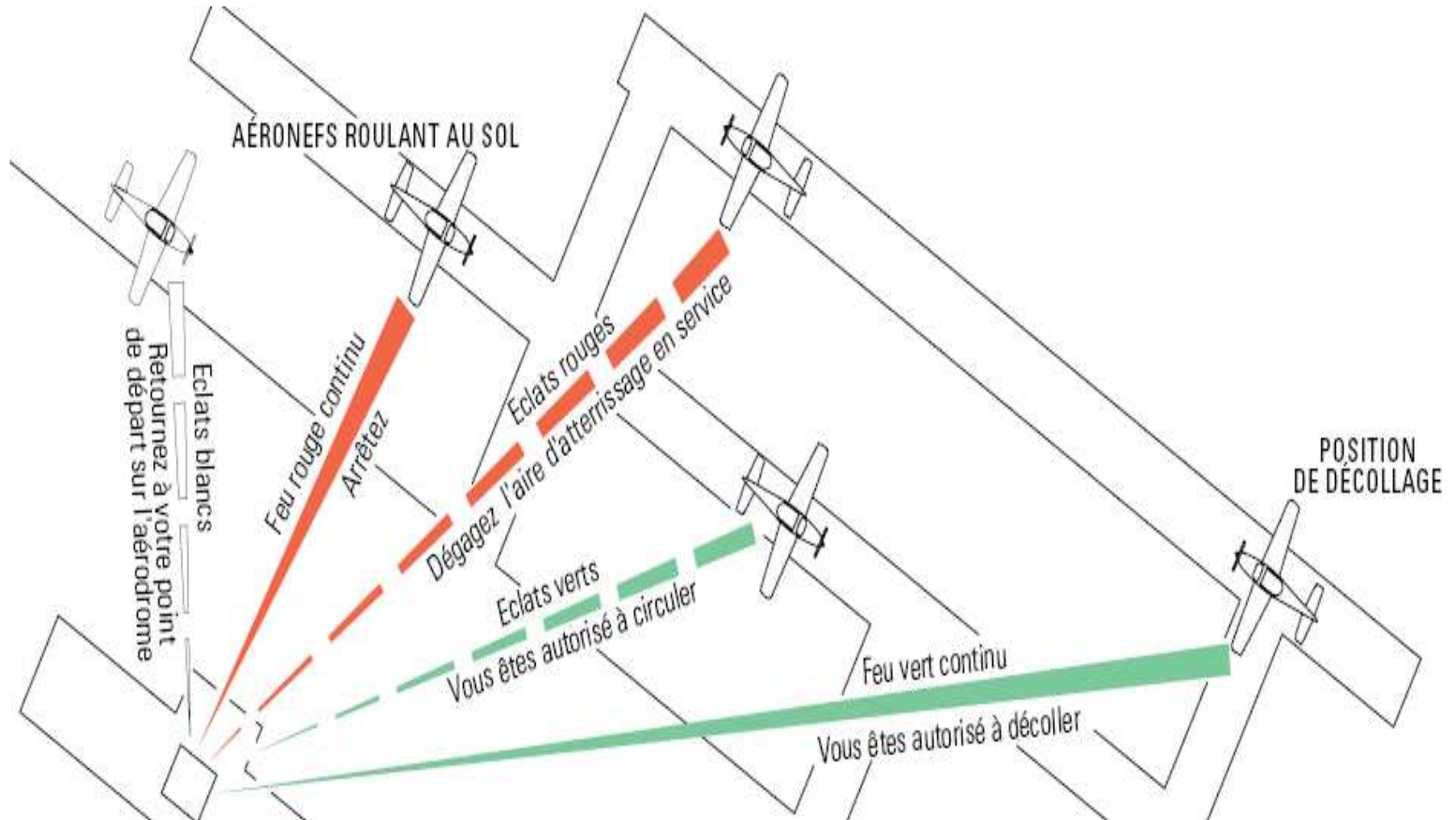
Le code d'épellation suivant est utilisé en radiotéléphonie

Lettre	Mot de code	Prononciation * avec l'alphabet latin
A	alfa	al fah
B	bravo	bra vo
C	charlie	tchah li/char li
D	delta	del tah
E	echo	èk o
F	foxtrot	fox trott
G	golf	golf
H	hotel	ho tèll
I	india	in di ah
J	juliett	djou li ètt
K	kilo	ki lo
L	lima	li mah
M	mike	maïk
N	november	no vèmm ber
O	oscar	oss kar
P	papa	pah pah
Q	quebec	ké bèk
R	romeo	ro mi o
S	sierra	si èr rah
T	tango	tang go
U	uniform	you ni form/ ou ni form
V	victor	vik tar
W	whiskey	ouiss ki
X	x-ray	èkss ré
Y	yankee	yang ki
Z	zulu	zou lou

RCA 3.11 SIGNAUX



RCA 3.11 SIGNAUX



APPROCHE A VUE
Visual approach

Ouvert à la CAP
Public air traffic

PAU PYRENEES
AD2 LFBP APP 01

22 DEC 05



ALT AD : 616 (22 hPa)

LAT : 43 22 48 N

LONG : 000 25 07 W

LFBP

VAR : 1° W (05)

Consignes particulières de radiocommunication

PANNE DE COM À L'ARRIVÉE

Afficher A 7600

Si la panne survient avant d'avoir reçu l'autorisation de pénétrer en CTR, l'aéronef ne devra pas y pénétrer.

Si la panne survient à l'intérieur de la CTR.

- avant d'avoir reçu la clairance d'entrée dans le circuit de piste : sortir de la CTR par l'itinéraire VFR le plus approprié.
- après avoir reçu la clairance d'entrée dans le circuit de piste : poursuivre son atterrissage comme indiqué dans la clairance.

PANNE DE COM AU DÉPART

Avant décollage : ne pas décoller.

Après décollage : afficher A 7600 et quitter la CTR en respectant la dernière clairance (itinéraire et altitude).

Special radiocommunication instructions

RADIO COMMUNICATION FAILURE ON ARRIVAL

Squawk A 7600

If failure occurs before the CTR entering clearance reception, the aircraft shall not enter the airspace.

If failure occurs within the CTR.

- *before having received traffic pattern integration clearance, leave the CTR by the best suitable VFR route.*
- *after having received the traffic pattern integration clearance : continue landing as cleared.*

RADIO COMMUNICATION FAILURE ON DEPARTURE

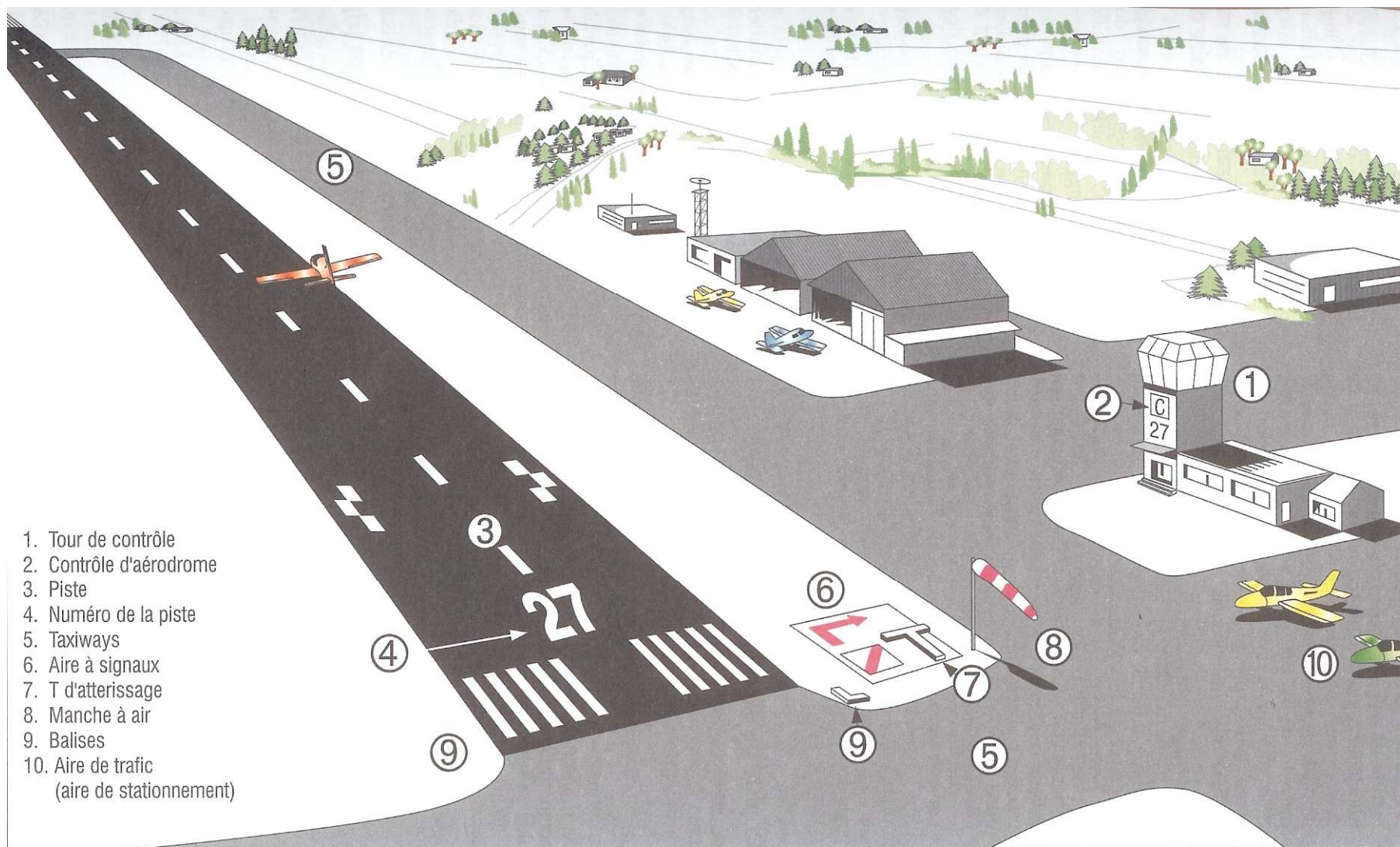
Before take off: do not take off.

After take off: squawk A 7600 and leave CTR according to last clearance (route and altitude).

Réglementation BIA Module N°2



L'Aérodrome

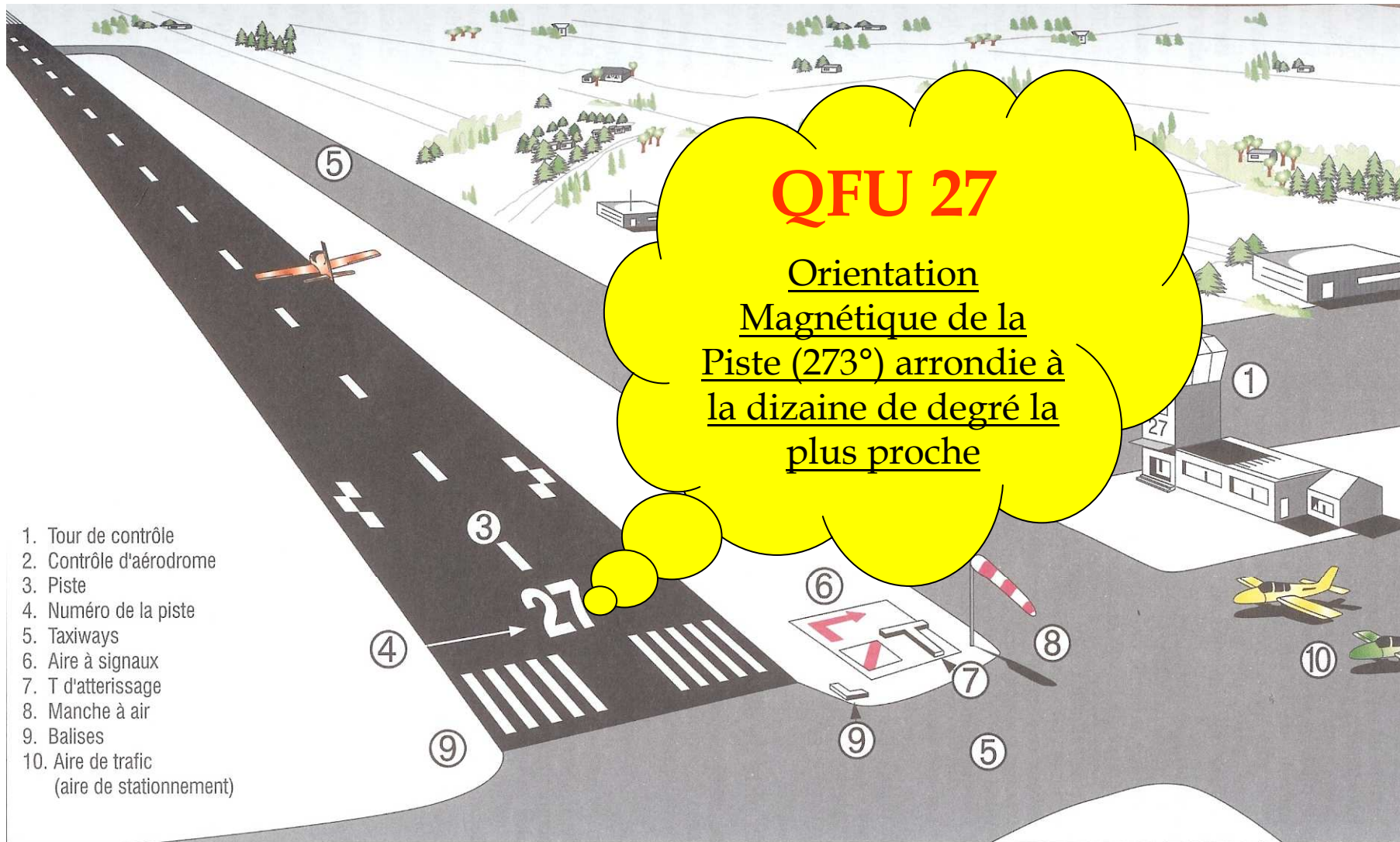


La Piste

- En Dur
- En Herbe

1. Tour de contrôle
2. Contrôle d'aérodrome
3. Piste
4. Numéro de la piste
5. Taxiways
6. Aire à signaux
7. T d'atterrissage
8. Manche à air
9. Balises
10. Aire de trafic
(aire de stationnement)





QFU 27

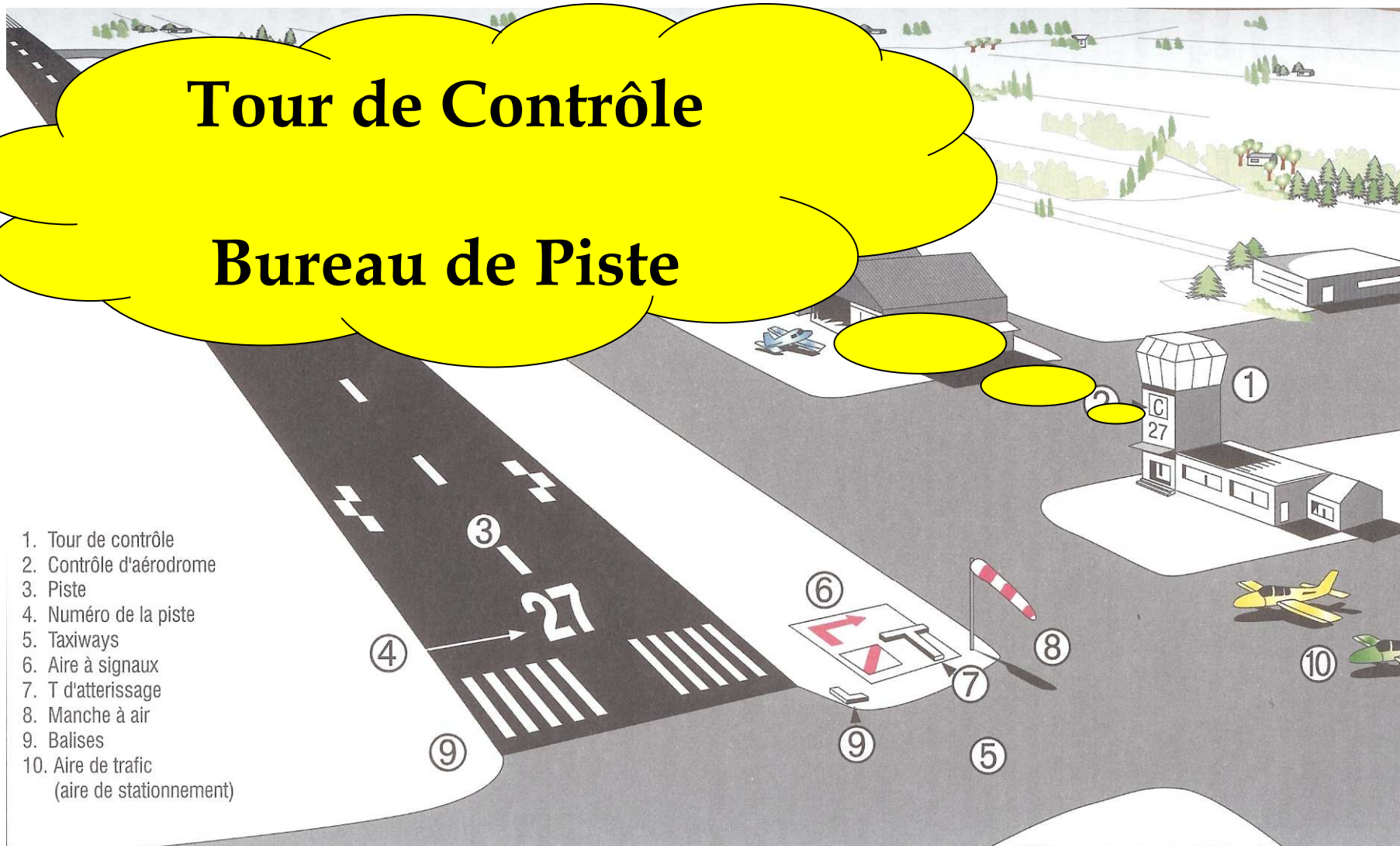
Orientation Magnétique de la Piste (273°) arrondie à la dizaine de degré la plus proche

- 1. Tour de contrôle
- 2. Contrôle d'aérodrome
- 3. Piste
- 4. Numéro de la piste
- 5. Taxiways
- 6. Aire à signaux
- 7. T d'atterissage
- 8. Manche à air
- 9. Balises
- 10. Aire de trafic (aire de stationnement)

Tour de Contrôle

Bureau de Piste

1. Tour de contrôle
2. Contrôle d'aérodrome
3. Piste
4. Numéro de la piste
5. Taxiways
6. Aire à signaux
7. T d'atterissage
8. Manche à air
9. Balises
10. Aire de trafic
(aire de stationnement)



Aire de Stationnement

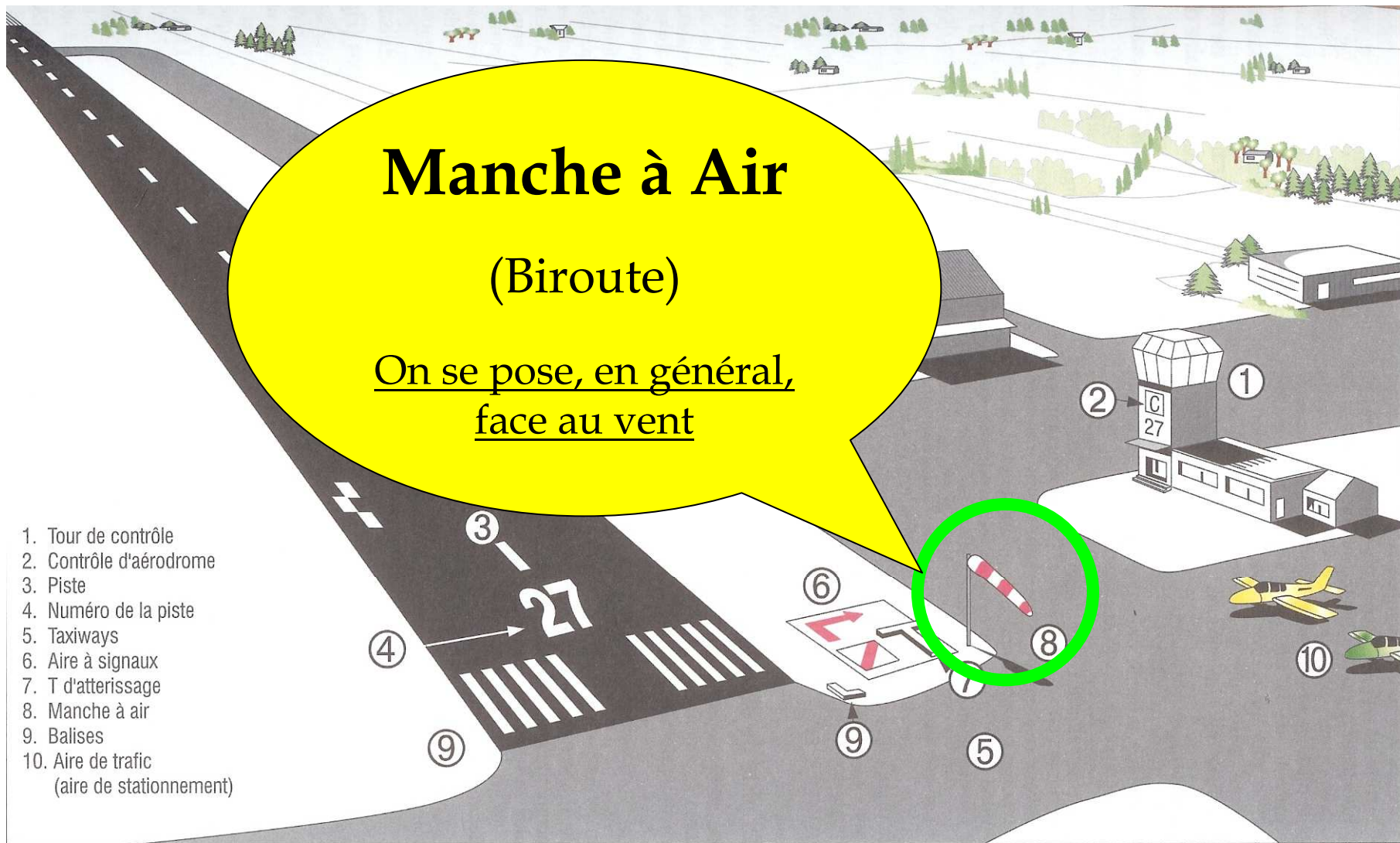
1. Tour de contrôle
2. Contrôle d'aérodrome
3. Piste
4. Numéro de la piste
5. Taxiways
6. Aire à signaux
7. T d'atterissage
8. Manche à air
9. Balises
10. Aire de trafic
(aire de stationnement)



Manche à Air (Biroute)

On se pose, en général,
face au vent

1. Tour de contrôle
2. Contrôle d'aérodrome
3. Piste
4. Numéro de la piste
5. Taxiways
6. Aire à signaux
7. T d'atterissage
8. Manche à air
9. Balises
10. Aire de trafic
(aire de stationnement)



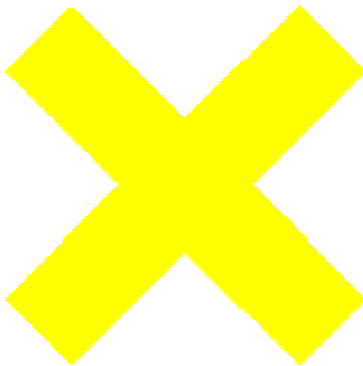
SIGNAUX AU SOL



Interdiction d'atterrir

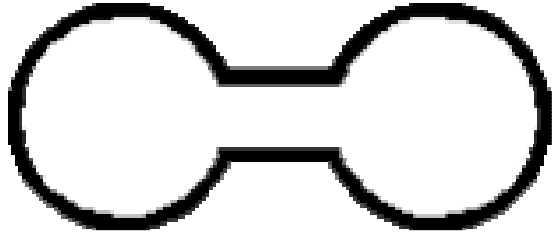


"ATTENTION", précautions
spéciales à l'atterrissage

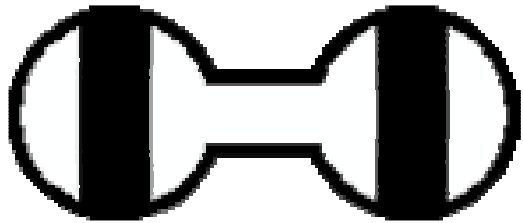


Indique les zones impropres aux
manœuvres des aéronefs
(sur une piste : peut indiquer une piste ou une partie
de piste inutilisable)

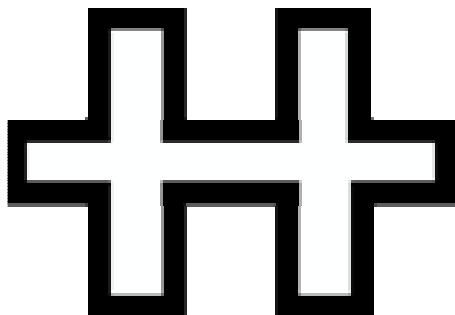
SIGNAUX AU SOL



Atterrissage et décollage interdits en dehors des pistes.
Roulage interdit en dehors des voies de circulation.

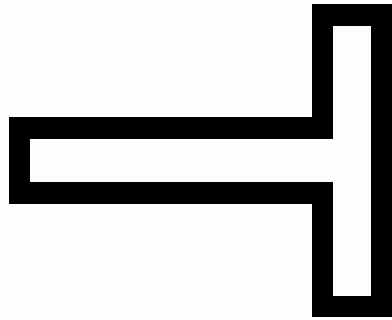


Atterrissage et décollage interdits en dehors des pistes.
Roulage autorisé en dehors des voies de circulation.



Vols de planeurs en cours au-dessus de l'aérodrome

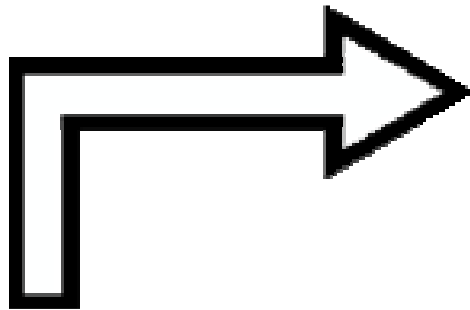
SIGNAUX AU SOL



Sens d'atterrissage ou décollage

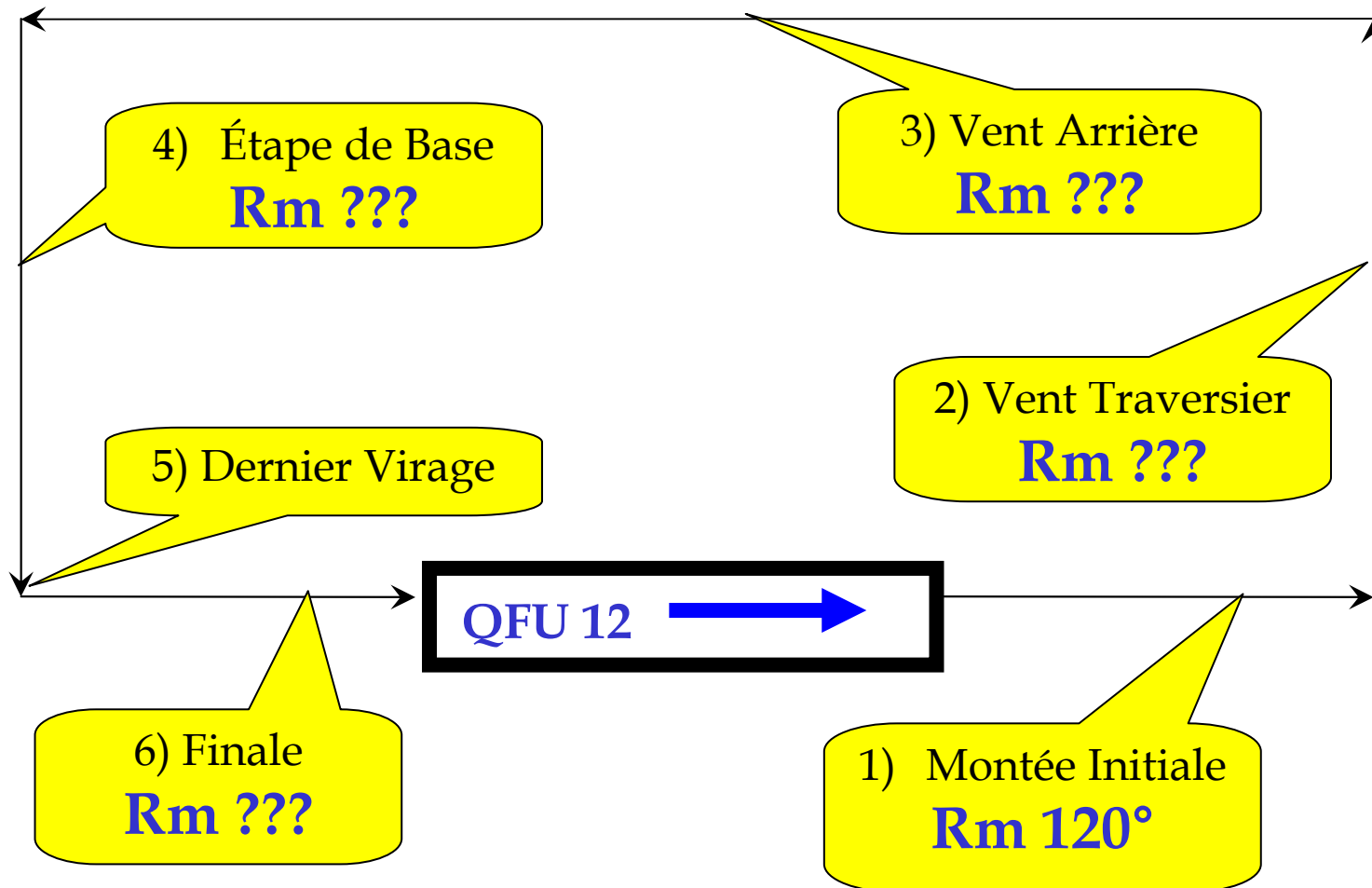
09

Direction du décollage exprimée en dizaines de degrés du compas magnétique

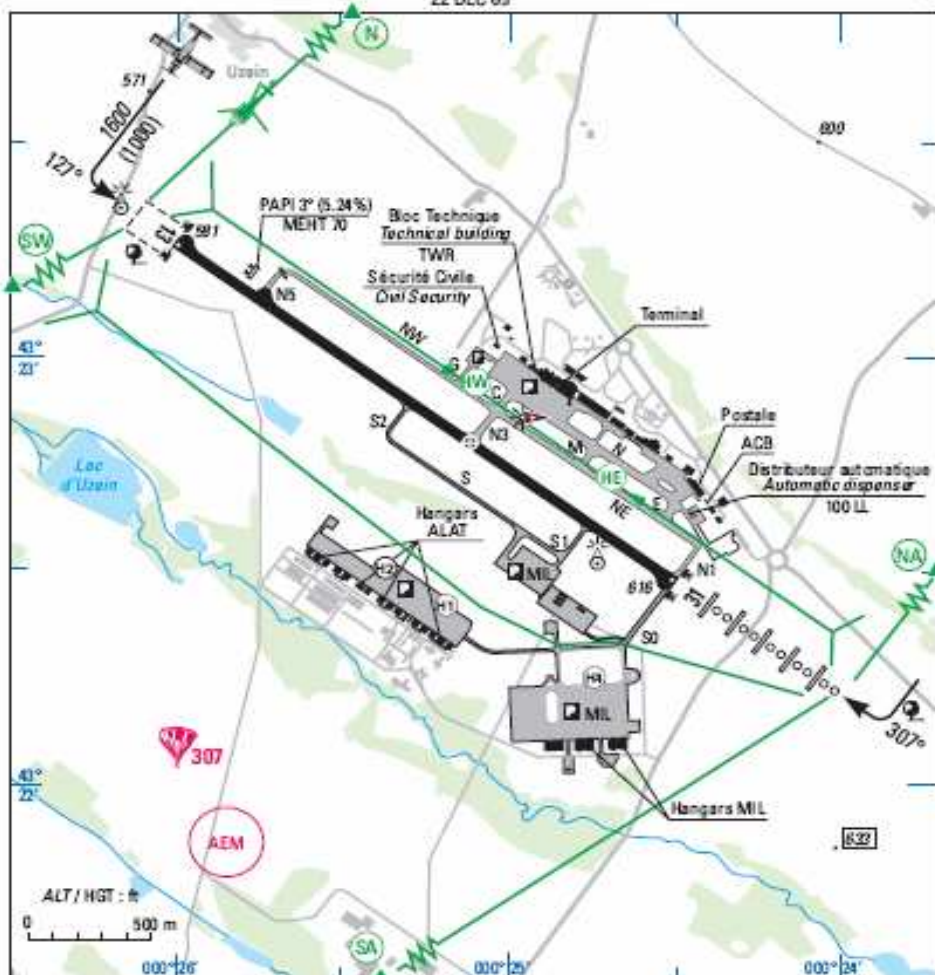


Tour de Piste Main Droite
(Sans Indication, et par défaut, le
Tour de Piste se fait Main Gauche)

Tour de Piste – Orientation ???



22 DEC 05

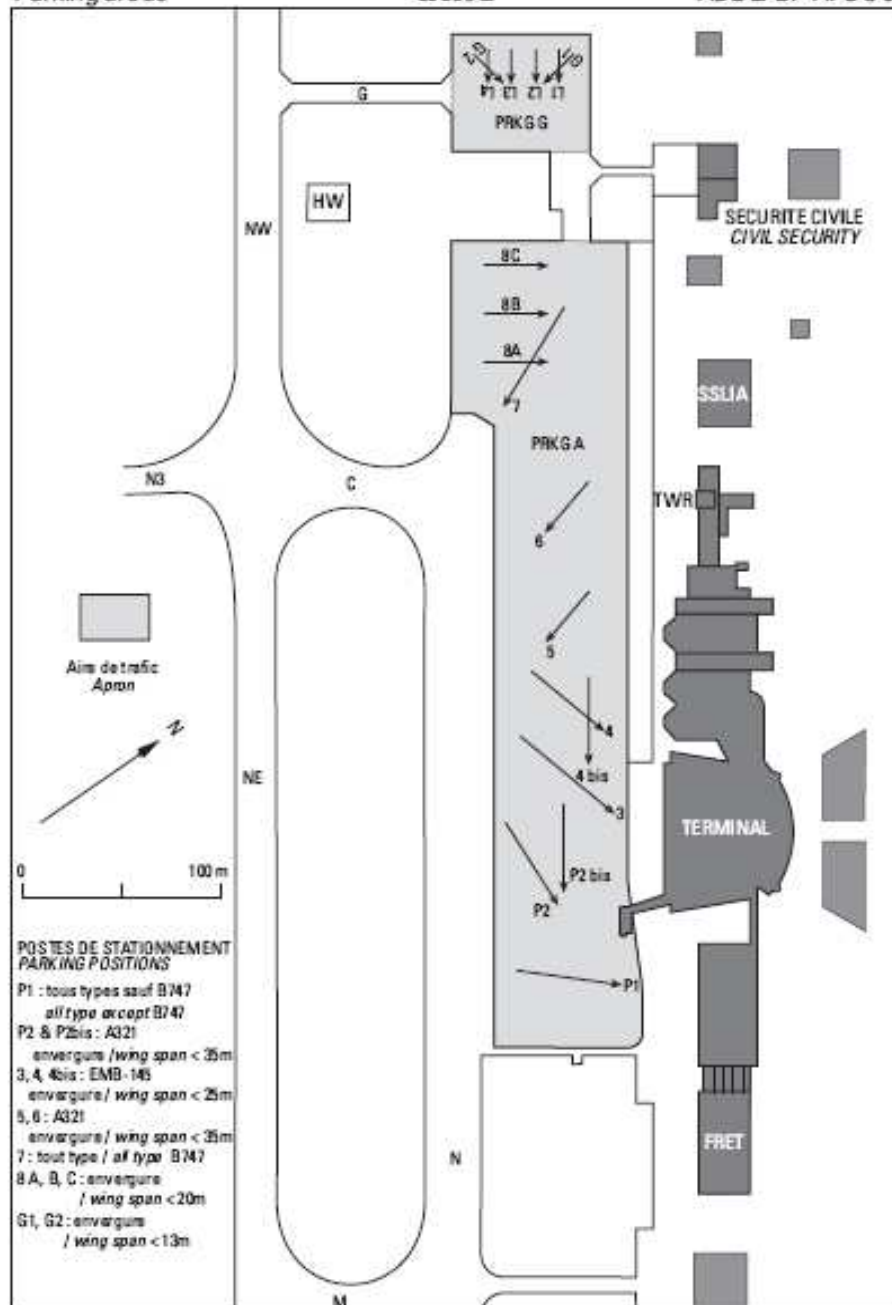


RWY	DFU	Dimensions Dimension	Nature Surface	Résistance Strength	TODA	ASDA	LDA
13	127	2500 x 45	Revêtue Paved	45 F/C/W/T	2500	2500	2500
31	307				2700	2500	2500

Aides lumineuses :
RWY 31 HI ligne APCH - HV/BI

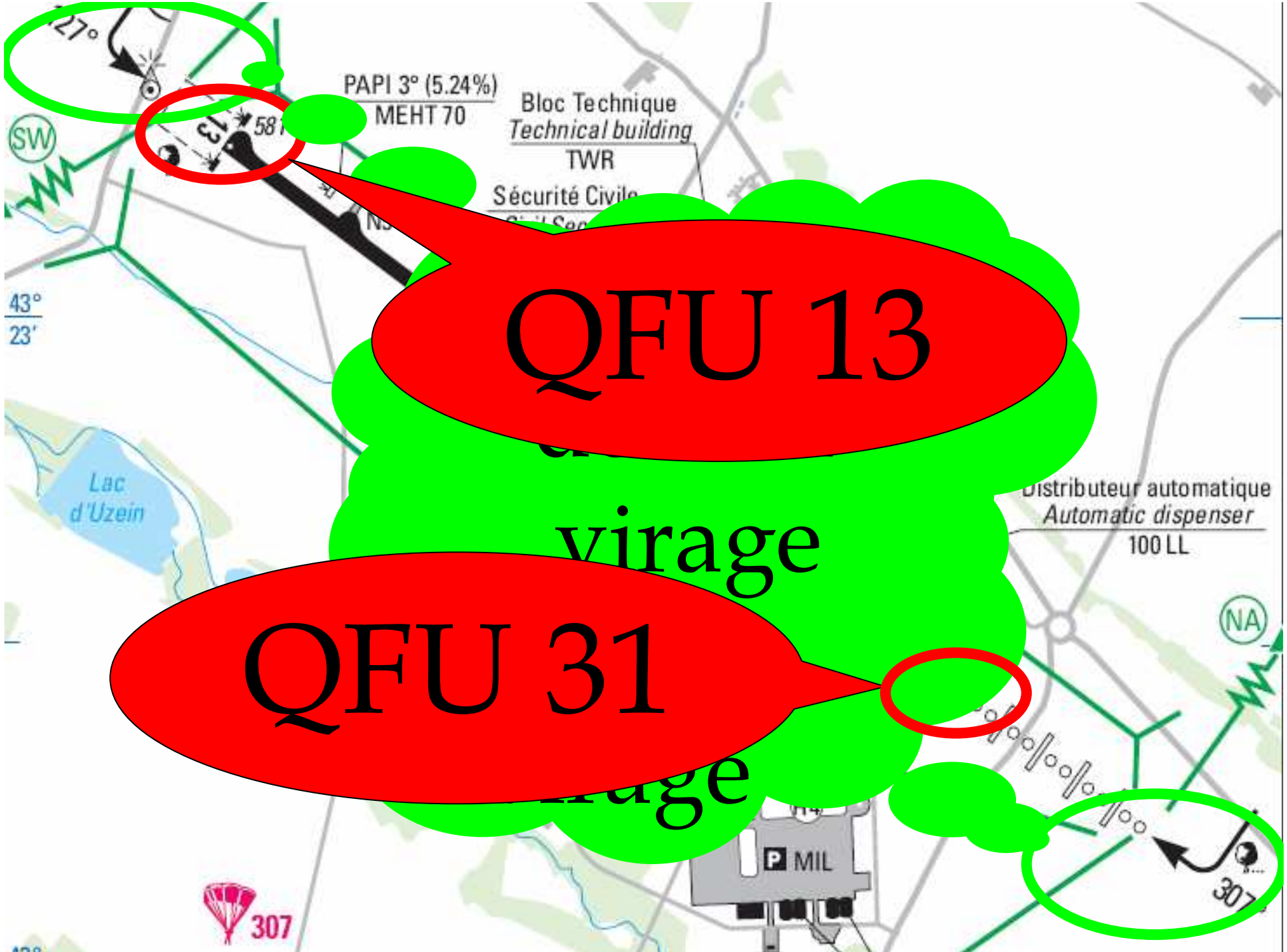
Lighting aids :
RWY 31 : LIH APCH centre line - LIH/LIL

22 DEC 05



POSTES DE STATIONNEMENT
PARKING POSITIONS

- P1 : tous types sauf B747
all type except B747
- P2 & P2bis : A321
envergure / wing span < 35m
- 3, 4, 4bis : EMB-145
envergure / wing span < 25m
- 5, 6 : A321
envergure / wing span < 35m
- 7 : tout type / all type B747
- 8A, B, C : envergure / wing span < 20m
- G1, G2 : envergure / wing span < 13m



QFU 13

QFU 31

PAPI 3° (5.24%)
MEHT 70

Bloc Technique
Technical building
TWR

Sécurité Civile

(SW)

43°
23'

Lac
d'Uzein

Distributeur automatique
Automatic dispenser
100 LL

(NA)

P MIL



307

307

ATTERRISSAGE A VUE
Visual landing

Ouvert à la CAP
Public Air Traffic

01 AIRE SUR L'ADOUR LFDA

02 11 28



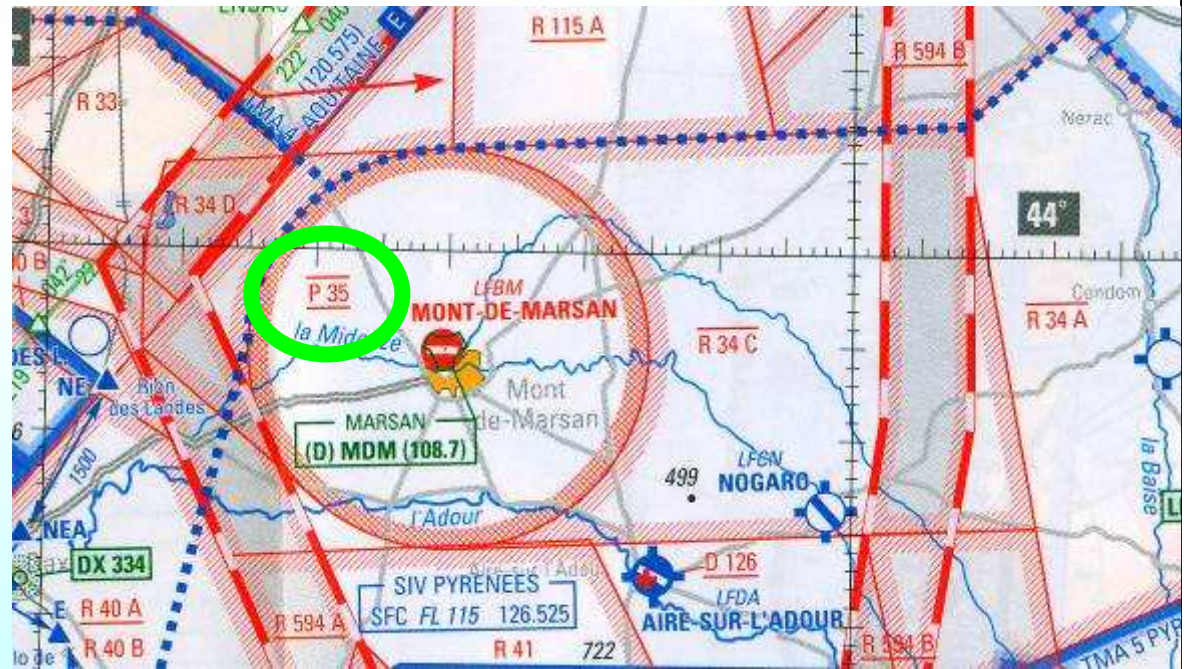
ZONES INTERDITES

P = Prohibited

En général du sol au FL 195

(Mais Paris du Sol à 6500 ft AMSL)

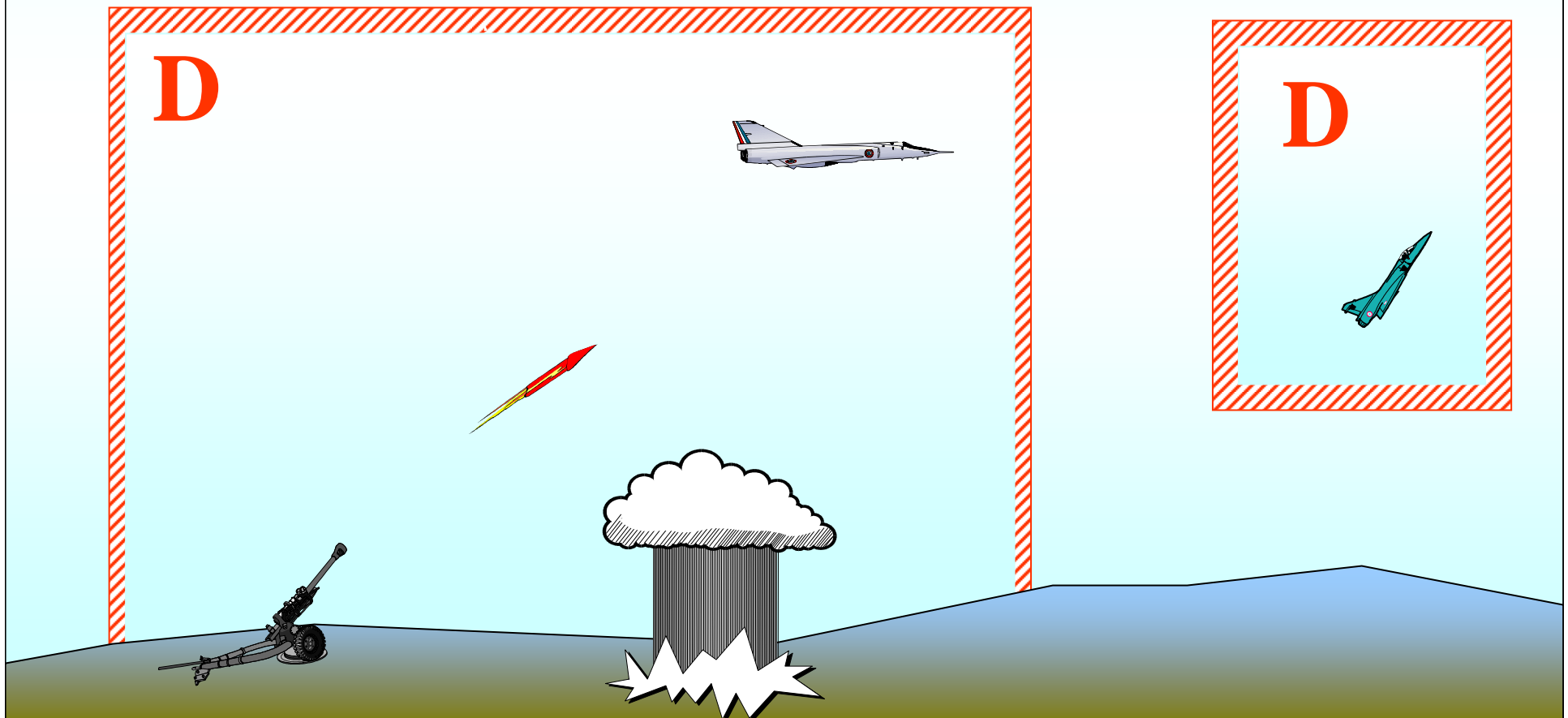
P



ZONES DANGEREUSES

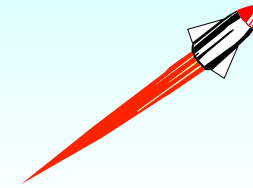
Pénétration non soumise à restriction

Mais danger pour les aéronefs

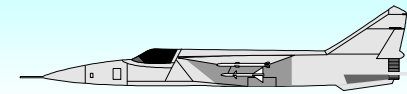


ZONES RÈGLEMENTÉES

R



R



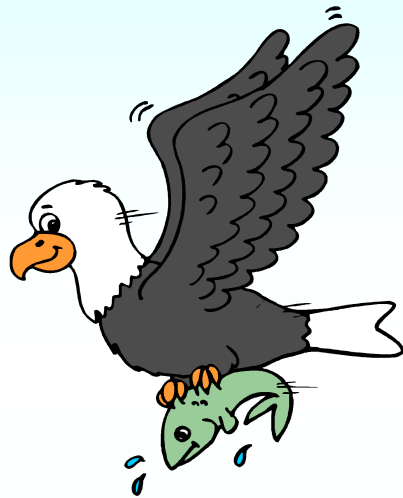
R



Pénétration subordonnée
à certaines conditions



PARCS NATIONAUX ET REGIONAUX



Espaces aériens à statut particulier (suite)



ZIT de LACQ interdite de survol
(du Sol à 4100 ft QNH)

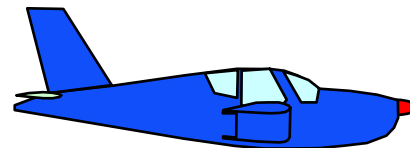
Rappels

2 types de vol:

- IFR: Instruments Flight Rules: en IMC ou VMC



- VFR: Visual Flight Rules: uniquement en VMC*
(*sauf cas particulier du VFR spécial)



REGLES DE L'AIR : VFR

Visual Flight Rules

- ❑ Règles de vol à vue en VMC
- ❑ VMC : Visual Meteorological Conditions

Les VMC dépendent principalement de :

- la classe d'espace
- de l'altitude ou niveau de vol

REGLES DE L'AIR : IFR

Instrument Flight Rules

- ❑ Règles de vol aux instruments en VMC ou IMC
- ❑ IMC: Instrument Meteorological Conditions

Lorsque les conditions VMC ne sont pas réunies, le vol est en IMC

IMC n'implique donc pas que l'on soit dans les nuages.

Principes de base de la réglementation

Les « VFR » doivent être en VMC

Et en VMC:

les pilotes appliquent la règle de base:

**VOIR et EVITER
en respectant les
REGLES DE L'AIR**

Le service du contrôle

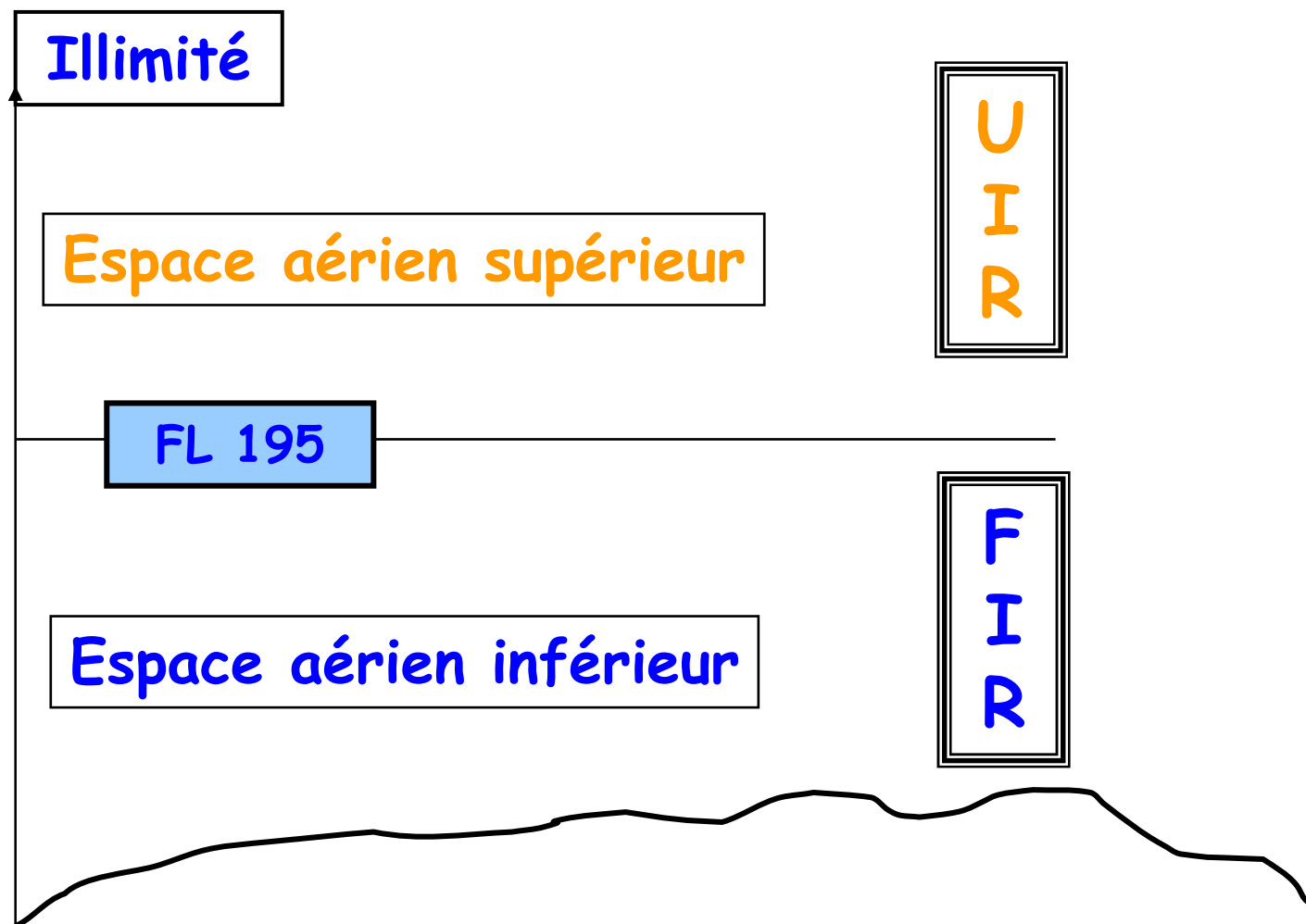
① Les vols IFR sont contrôlés:

- dans un espace aérien contrôlé
- dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé

② Les vols VFR sont contrôlés:

- dans un espace aérien contrôlé de classe B, C ou D
- dans une CTR en VFR spécial
- dans la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé

L'espace aérien : organisation générale



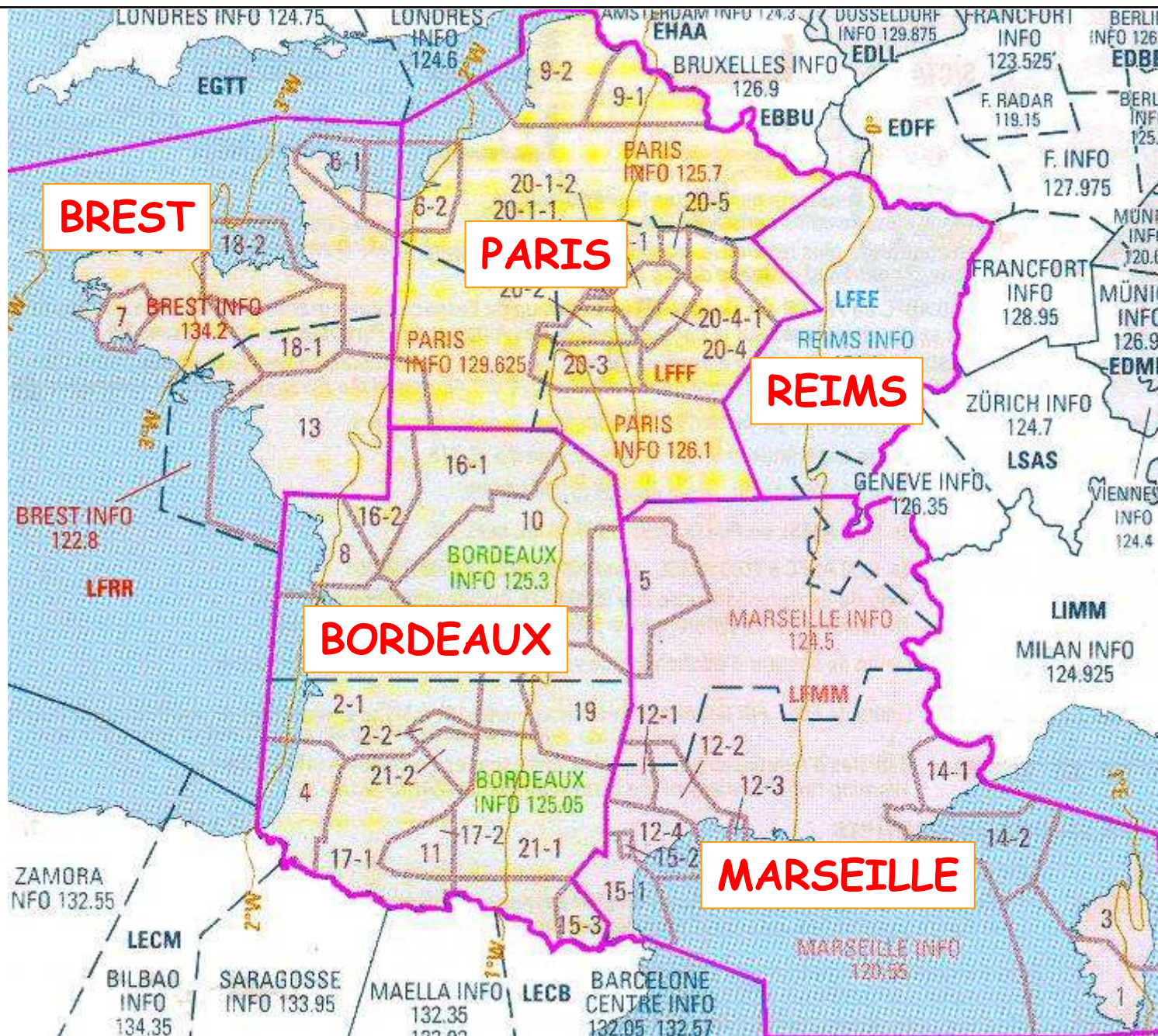
L'espace aérien : organisation générale

En France métropolitaine on compte 5 FIRs:

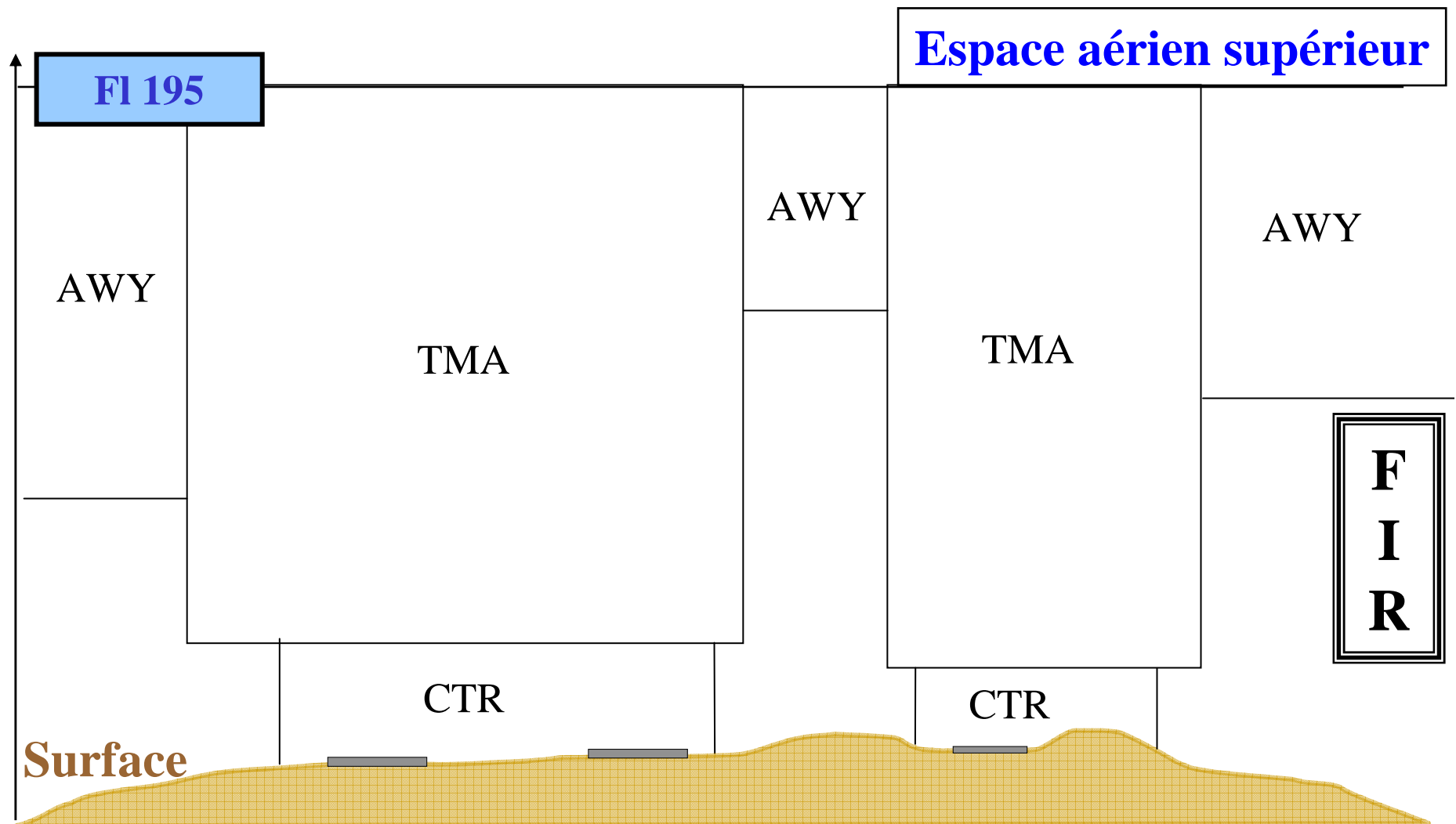
- ❑ FIR Paris
- ❑ FIR Brest
- ❑ FIR Bordeaux
- ❑ FIR Marseille
- ❑ FIR Reims

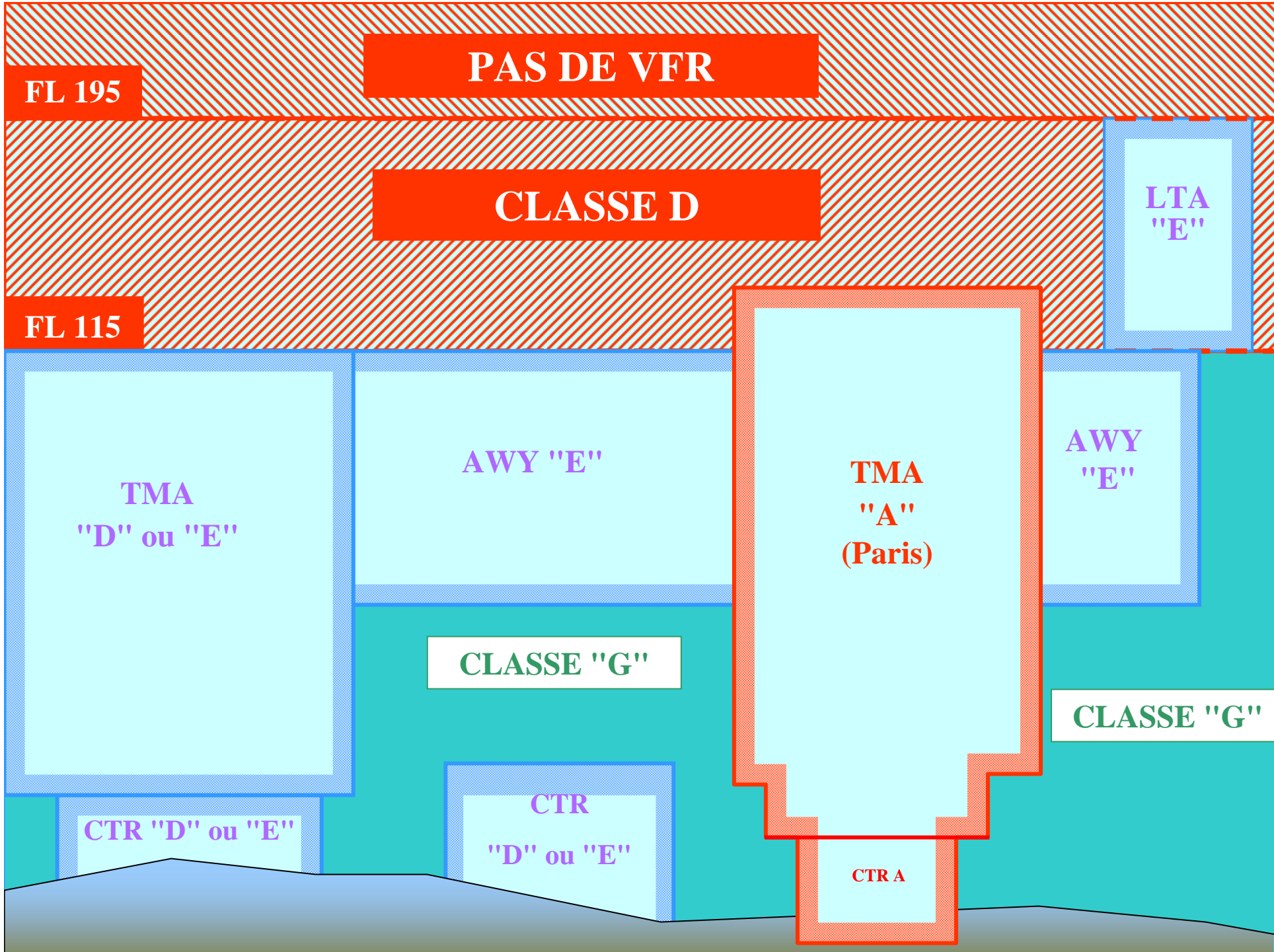
Nota: en espace supérieur l'UIR recouvre les 5 FIRs

L'espace aérien : organisation générale



L'espace aérien contrôlé inférieur

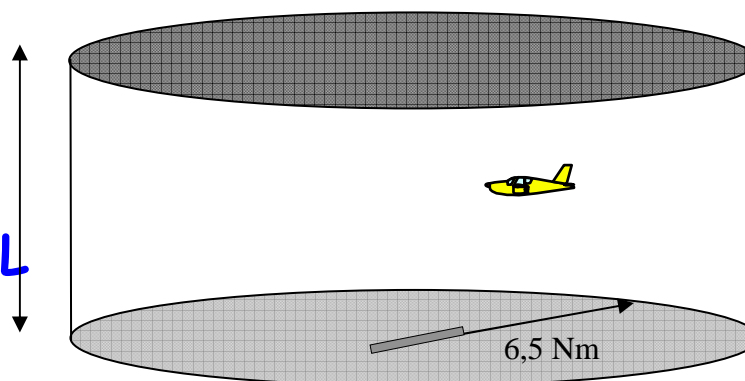




L'espace aérien contrôlé inférieur

- **CTR** : espace aérien contrôlé de la surface jusqu'à une limite supérieure spécifiée, autour d'un ou plusieurs aérodromes qui servent à protéger les trajectoires d'arrivée et de départ en IFR.

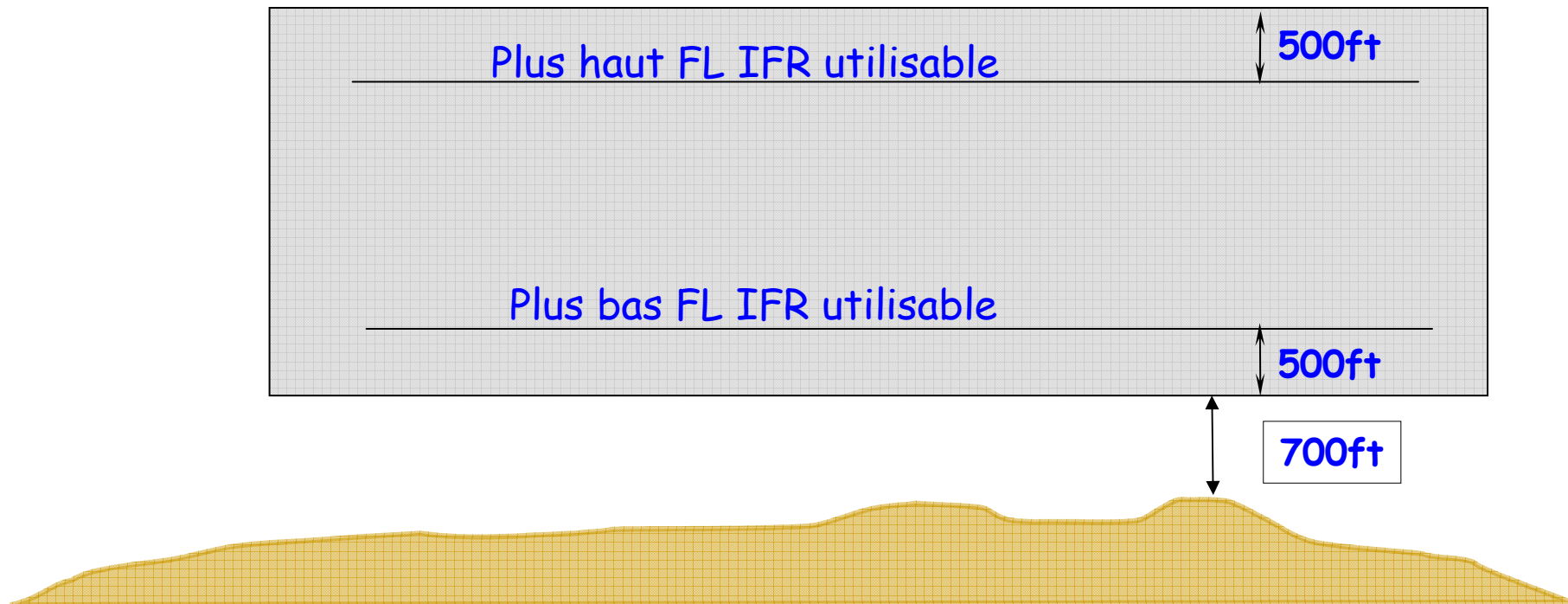
CTR type:
3000ft AMSL
Ou 1000ft AGL



Dénomination: CTR + nom de l'aérodrome

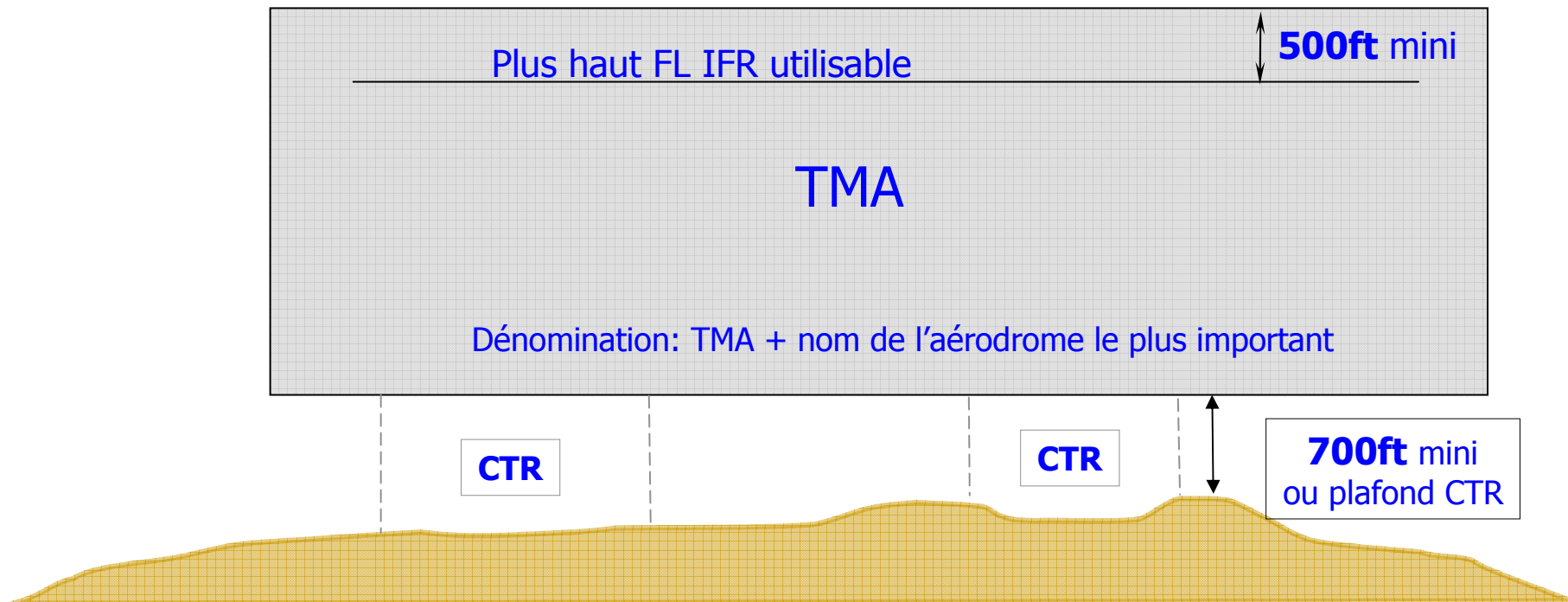
La région de contrôle CTA

- CTA espace aérien contrôlé dont le plancher mini est à 700ft ASFC et le plafond peut s'élever jusqu'à 500ft au dessus du niveau de vol IFR le plus élevé utilisable.



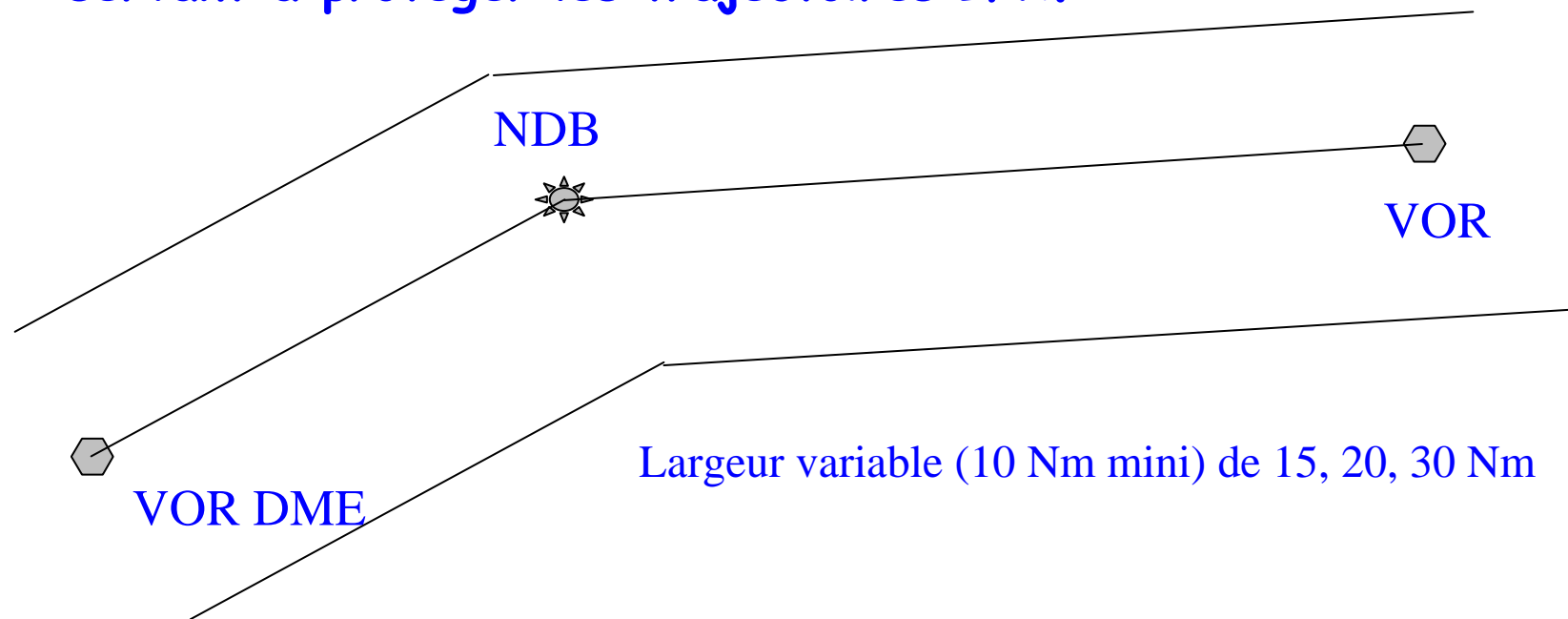
La région de contrôle terminal TMA

- **TMA** région de contrôle établie aux carrefours des voies aériennes et aux environs de un ou plusieurs aérodromes, protégeant les procédures de départ (SID) et d'arrivée (STAR), d'attente et approche.



La région de contrôle AWY

- AWY région ou portion de région de contrôle présentant la forme d'un couloir et dotée d'aides à la radionavigation servant à protéger les trajectoires IFR.



La région de contrôle LTA

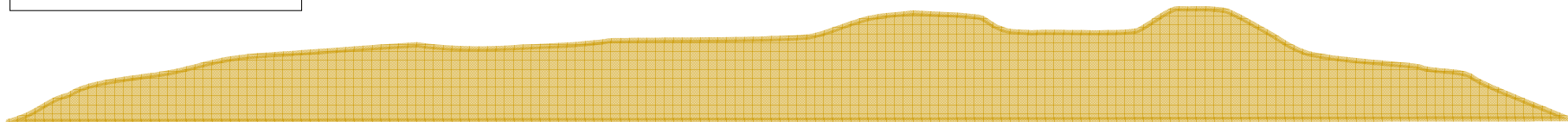
- LTA région de contrôle dont le plancher mini est au FL 115 ou 3000ft ASFC et le plafond au FL 195.

FL195

LTA

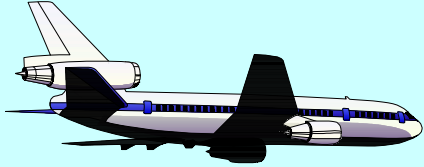
But: connaître tous les vols VFR et rendre le service de contrôle dans l'espace aérien utilisé par les FIR hors AWY et TMA, soit pour rejoindre un petit aérodrome soit pour aller au plus court sur les liaisons inter-régionales

FL115
ou 3000 ASFC



CTR 1 PARIS 1500 2500

A



Vols IFR ?

Oui !



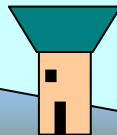
CLASSE A

ESPACEMENTS ?

INFO-TRAFIC ?

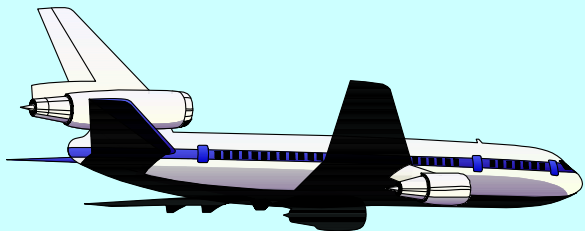
IFR

IFR/IFR



TMA 3 BRUXELLES

B



Vols IFR ?

OUI !

Vols VFR ?



Oui !

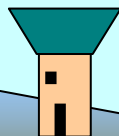
(avec radio et clearance !)

CLASSE B

ESPACEMENTS ?

INFO-TRAFIC ?

IFR	IFR/IFR IFR/VFR
VFR	VFR/IFR VFR/VFR



de la classe "B"...

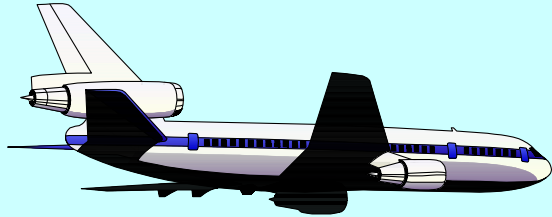
... à la classe "C".

Le service va être légèrement
diminué.

Les vols VFR, qui bénéficiaient de
l'espacement,
n'obtiendront plus que
l'information de trafic.

TMA 1 LYON 2500 4500

C



Vols IFR ?

Oui !

Vols VFR ?



Oui !

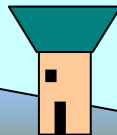
(avec radio et clearance !)

CLASSE C

ESPACEMENTS ?

INFO-TRAFIC ?

IFR	IFR/IFR IFR/VFR
VFR	VFR/IFR VFR/VFR



de la classe "C"...

... à la classe "D".

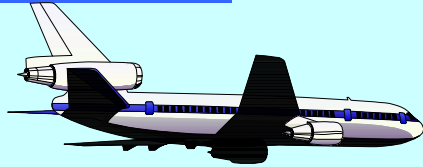
Le service va être un peu plus réduit.

Les vols IFR qui étaient espacés par rapport aux vols VFR ne bénéficieront que de l'information de trafic.

En CTR, apparaissent les vols VFR spéciaux qui seront **espacés des IFR** et bénéficieront de l'info de trafic vis-à-vis des autres VFR spéciaux

TMA 3 LYON
2500 FL 65

D



Vols IFR ?
Oui !

Vol VFR ?



Oui !
(avec radio et clearance !)

CTR Grenoble St G. 2800

D

Vol VFR Sp. ?
Oui !



(avec radio et clearance)

CLASSE D

ESPACEMENTS ?

INFO TRAFICS ?

IFR	IFR/IFR
	IFR/VFR Sp.
	IFR/VFR
VFR	VFR Sp./IFR
	VFR/IFR
	VFR/VFR

de la classe "D"...

... à la classe "E"

Le service est à nouveau réduit.

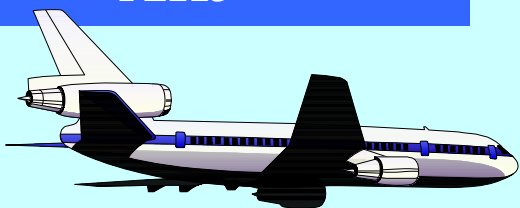
**Les vols VFR ne bénéficient plus de
l'information de trafic;**

Ceci explique que le contact radio n'y est plus obligatoire.

**Les vols VFR spéciaux restent espacés des
IFR mais ne bénéficient que de l'information
de trafic entre-eux**

TMA 6 LYON 1000 ASFC
FL115

E



Vols IFR ?

Oui !

Vols VFR ?



Oui !

CTR VALENCE SFC 1000

E

Vol VFR Sp. ?
Oui !



(avec radio et clearance)

CLASSE E

ESPACEMENTS ?

INFO TRAFIC ?

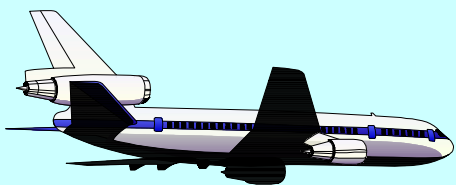
IFR	IFR/IFR
	IFR/VFR Sp.
VFR	VFR Sp./IFR
	VFR Sp./VFR Sp

À partir de la classe "F"...

... les espaces ne sont

PAS CONTROLÉS.

F



Vols IFR ?

Oui !

Vols VFR ?



Oui !

CLASSE F

ESPACEMENTS ?

INFO-TRAFICS ?

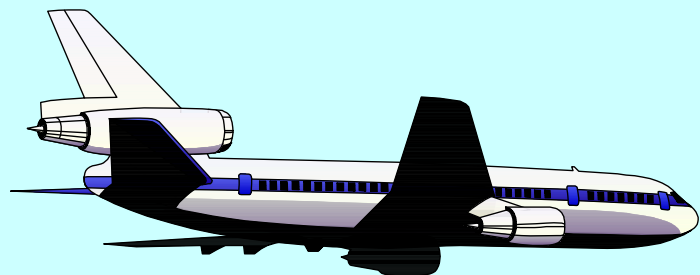
IFR	IFR/IFR (si possible)
	Service consultatif
VFR	Pas de service



**La dernière catégorie d'espace est la
classe "G".**

**Il s'agit d'un espace dit
"de libre circulation".**

**Concrètement, c'est l'espace non occupé
par les espaces de toutes les autres
classes (A à F) .**



CLASSE G

Vols IFR ?

~~ESPACEMENTS ?~~

Oui !

NON !

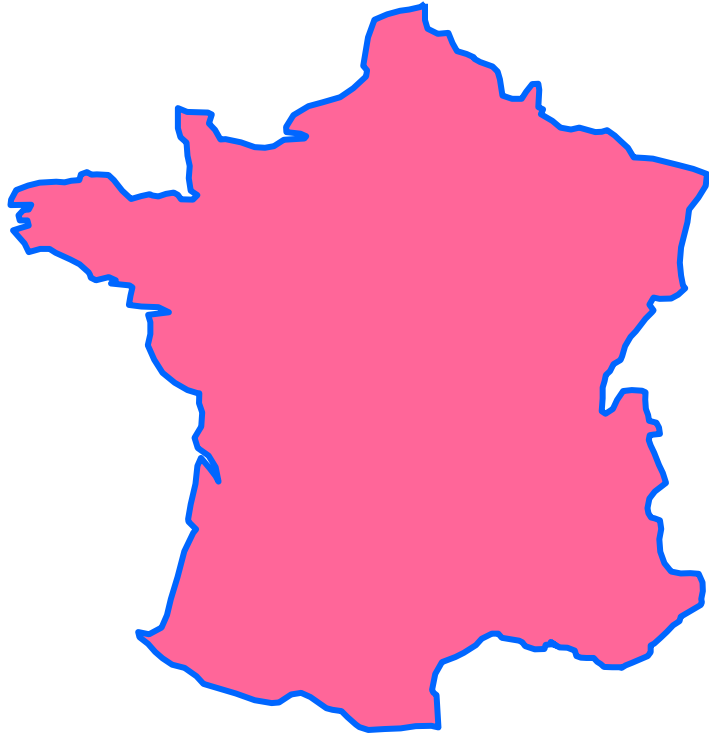
Vols VFR ?

~~INFO-TRAFFIC ?~~



Oui !

NON !



**En France, il n'y a ni "B", ni
"F"...**



Nécessité Radio en fonction de la Classe d'Espace

- 1) La Radio n'est pas exigée en Espaces de Classe E, F et G
- 2) Dans ces trois espaces, le contrôleur ne connaît pas forcément tous les trafics...
- 3) Dans ces espaces, il faut donc être très vigilants et appliquer le principe :

**VOIR et EVITER
en respectant les
REGLES DE L'AIR**

**CONDITIONS
MÉTÉOROLOGIQUES
DE
VOL A VUE**



CONDITIONS MÉTÉO DE VOL A VUE
=
VMC

Quand les conditions rencontrées sont inférieures aux **conditions VMC**, on dit qu'on est en **conditions de vol aux instruments**.

CONDITIONS MÉTÉO DE VOL AUX
INSTRUMENTS
=
IMC



LES PARAMÈTRES PRIS EN COMPTE SONT :

- La visibilité horizontale
 - La distance par rapport aux nuages



Visibilité minimale et ...

... distance par rapport aux nuages

Dépendent de :

**LA CLASSE
D'ESPACE**

Contrôlé ou non

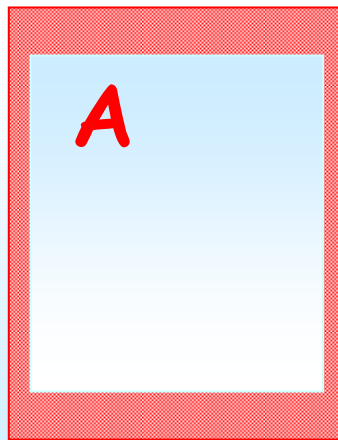
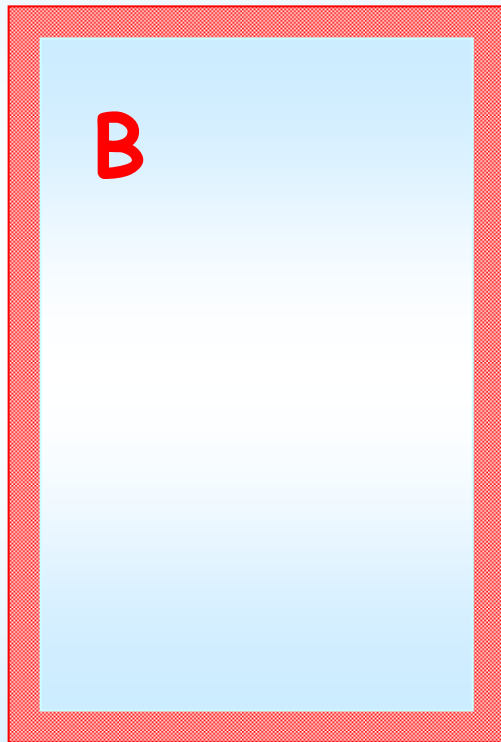
L'ALTITUDE
ou du
NIVEAU de VOL

FL 100 et surface "S"

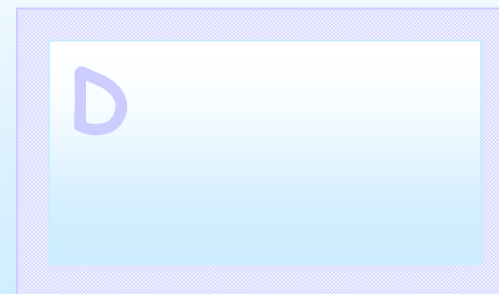


CONDITIONS VMC

EN ESPACES

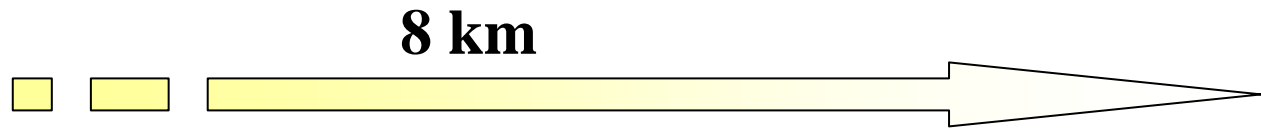


CONTRÔLÉS

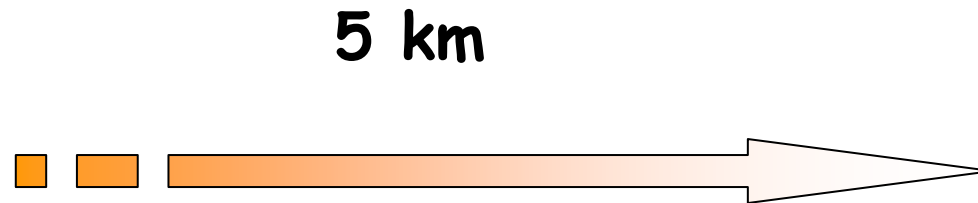


VISIBILITE HORIZONTALE

En espaces contrôlés



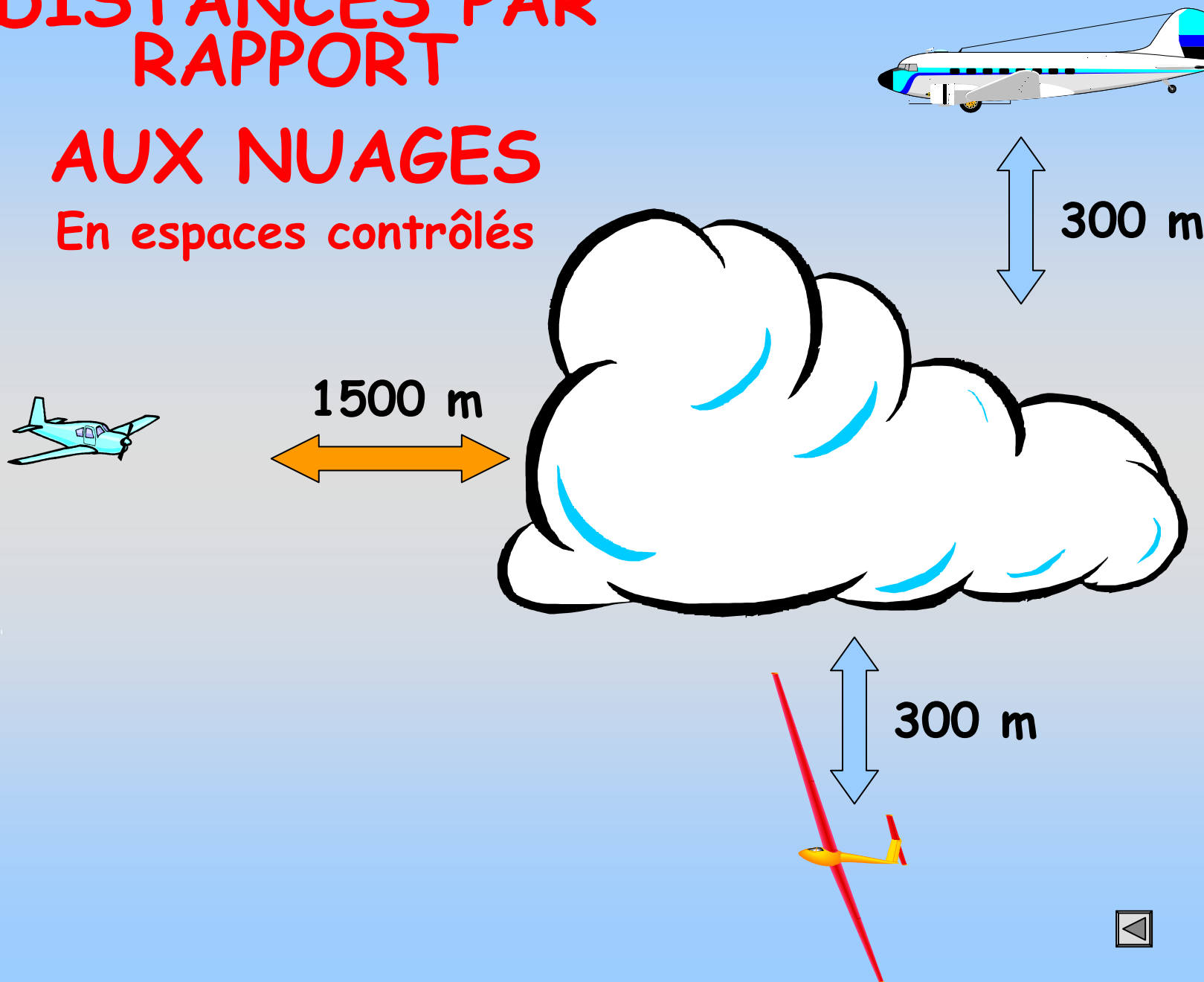
FL 100



DISTANCES PAR RAPPORT

AUX NUAGES

En espaces contrôlés



CONDITIONS VMC

EN ESPACES

NON CONTRÔLÉS

F

G



VISI 8 km

FL 100

1500 m

300 m

VISI 5 km

300 m

Surface "S"

(1) Ou 30 sec de vol

HORS DES NUAGES (2)

(2) Avec la vue du sol

VISI 1500 m (1)

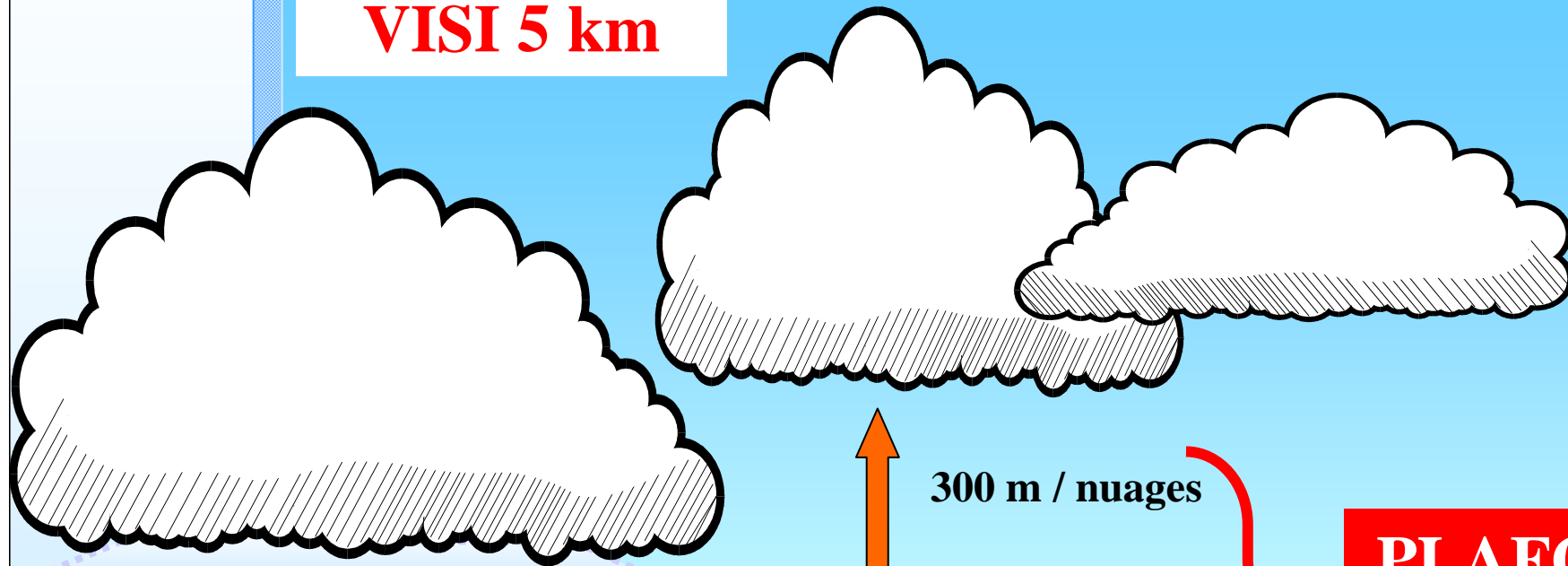


Le VFR Spécial



CONDITIONS VMC EN CTR

VISI 5 km



300 m / nuages



150 m / sol
(survol)



PLAFOND

> 450 m



EN VFR SPECIAL

Les conditions ne peuvent être inférieures à :

CTR ou S/CTR

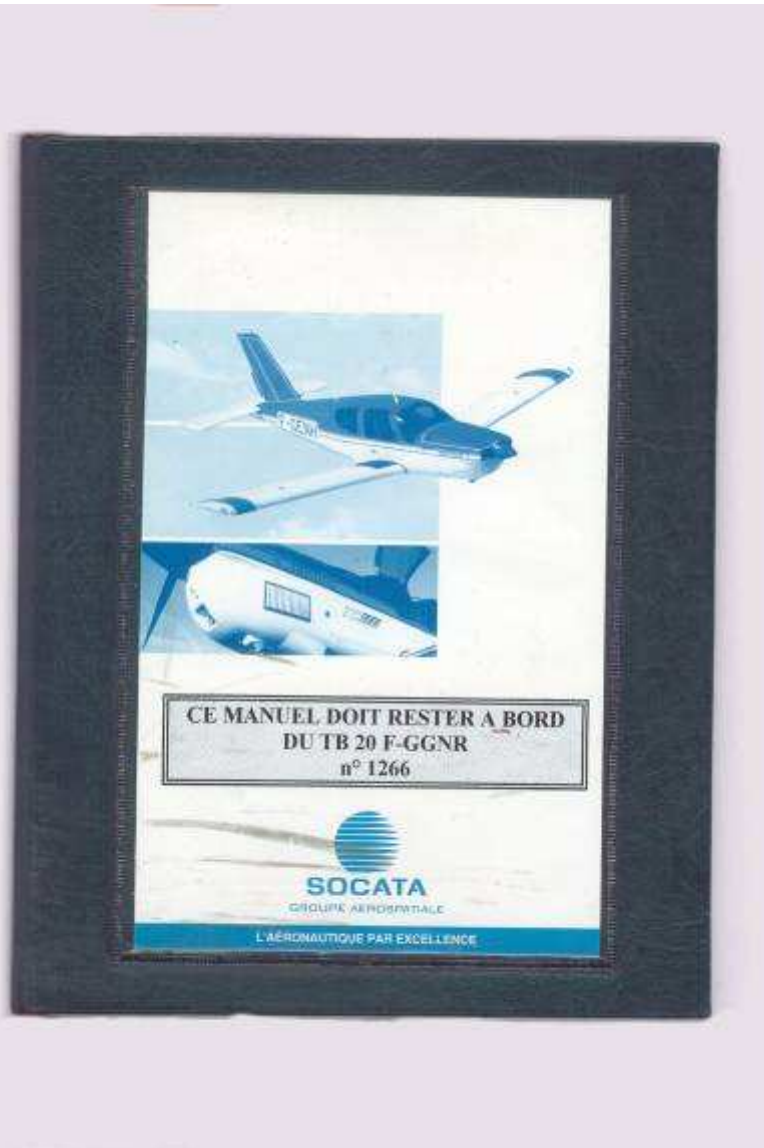
Classe D ou E

VISI 1500 m
ou 30 '' de vol.

Base des nuages permettant les
hauteurs réglementaires de survol



Manuel de vol et fiche de pesée



	RAPPORT DE PESEE	Avion type : SOCATA TB 20	PEE_TROC DOC - Rev 01/02/2001
		N° 1266	Date : 08.03.2001
		Immatriculation : F-GGNN	Lieu : SEFAICAS
			Signature :

Mise à niveau : Longueur supérieur de fuselage horizontal $d = 1,335 \text{ m}$ $D = 1,310 \text{ m}$	Référence : Face avant de la cloison pare feu	Mise à niveau : Longueur supérieur de fuselage horizontal $d = 1,332 \text{ m}$ $D = 1,345 \text{ m}$	Référence : Face avant de la cloison pare feu
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

Distance du C. G.	Pesée (kg)	Distance du C. G.
-------------------	------------	-------------------

 aux roues principales $D1 = p1 \times D = \dots$ $D1 = \dots$ à la référence $x = d - D1 = \dots$ $x = \dots$ 	Masse lue	Tare	Masse nette	aux points de levage $D1 = p1 \times D = 325,50 \times 1,345$ $P = 896,50$ $D1 = 0,340$ à la référence $x = d - D1 = 1,332 - 0,340$ $x = 0,992$	
	Point G.	-325,00	/		321,00
	Point D.	349,00	/		349,00
	Point AV.	326,50	/		226,50
	Total pesée		P kg		896,50

CORRECTIONS		PESEE SUR VERINS	
Masse (kg)	Bras de levier (m)	Moment (g rapport référence) (m x kg)	
Valeurs lues	896,50	0,992	899,496
Essence non consommable	7,2	1,086	7,812
Résultats nets	903,70	0,993	897,308

Masse à vide	Dist. C.G. à vide	Moments à vide
--------------	-------------------	----------------

Limite de chargement			Exemple de chargement		
% C.M.A.	Masse (kg)	Bras levier (m)	Moment (m x kg)		
9400	Avion vide	903,70	0,993	897,308	
	Equip. 65+77	162,00	1,185	187,110	
	Passag. 2 x 77	154,00	2,035	313,390	
	Bagages	7,50	2,600	19,500	
	Ess. 240 l	172,80	1,085	187,488	
	Huile	Comprise dans la masse à vide			
	TOTAL	1 400,00	1,146	1604,796	

Pesée précédente : Masse à vide : 895,5 kg Date : 28-02-1999 Fiche de Navigabilité : n° 165

Volet TB20 TB 20 - 1266

Certificats Immatriculation & Navigabilité

**REPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DES TRANSPORTS**

Direction Générale de l'Aviation Civile
48, rue Camille Desmoulins - 92130 ISSY LES MOULINEAUX

CERTIFICAT D'IMMATRICULATION

Numéro de registre	B22341
Nationalité et d'immatriculation	F-GGNR
Constructeur	SOCATA
Type, série	SOCATA TB 20
Numéro de série	1266
Aérodrome d'attache	MURET L'HERM

NOM DU PROPRIÉTAIRE :

ETAT / DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION
CIVILE / SEPA
AERODROME DE MURET L HERM
BP 80
31607 MURET CEDEX

Il est certifié, par les présentes, que l'aéronef ci-dessus désigné a été dûment inscrit au registre de la République Française, conformément à la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale en date du 7-12-1944 et au Code de l'Aviation Civile.

Délicré le 17.10.91

Le fonctionnaire chargé de la tenue du registre d'immatriculation des aéronefs

A retourner au bureau immatriculation
en cas de vente ou de destruction de cet appareil
48, Rue Camille Desmoulins
92452 ISSY LES MOULINEAUX CEDEX

Exemplaire N° 1

REPUBLIQUE FRANÇAISE

N° 109868

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE

CERTIFICAT DE NAVIGABILITÉ

1 - Marque de l'aéronef et d'immatriculation	2 - Constructeur et désignation du type de l'aéronef	3 - N° de série de l'aéronef
F-GGNR	SOCATA AVION : SOCATA TB 20	1266

4 - SANS OBJET

5 - Le présent Certificat de Navigabilité est délivré à l'aéronef ci-dessus désigné, conformément à la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale en date du 7 décembre 1944 et aux Règlements français.

Cet aéronef est réputé apte au vol lorsqu'il est entretenu et utilisé conformément aux textes précités et aux limites d'emploi applicables.

Le présent Certificat n'est valable qu'associé aux documents suivants :

Rapport de pesée.
Manuel de Vol approuvé par la DGAC.

Délicré le 12 SEP. 1991

Le Ministre chargé de l'Aviation Civile,
L'Ingénieur en Chef de l'Aviation
Adjoint au Chef de Service des Aéronefs

Aline BOCSSART

6 - Voir au verso, les vites périodiques donnant la durée de validité.

Certificat Limitation de Nuisances

Licence de Station d'Aéronef

REPUBLIQUE FRANÇAISE

N° 109868

DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE

CERTIFICAT DE LIMITATION DE NUISANCES

1- Marques de nationalité et d'immatriculation	2- Constructeur et désignation du type de l'aéronef	3- N° de série de l'aéronef
F-GGNR	SOCATA AVION : SOCATA TB 20	1265

4- Numéro du certificat de Type de Limitation de Nuisances : N **165**

5- Le présent certificat atteste que l'aéronef désigné ci-dessus satisfait aux exigences des règlements applicables en France en matière de limitations de nuisances. Ce certificat est délivré conformément à la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale en date du 7 décembre 1944 et au Code de l'Aviation Civile.

6- Validité : Ce certificat est valide pour autant que l'aéronef désigné ci-dessus est entretenu conformément aux règlements en vigueur et que toute modification à l'aéronef est approuvée suivant la réglementation en vigueur.
Le présent Certificat n'est valable qu'associé aux documents suivants :

Manuel de Vol approuvé par la DGAC.
Rapport de pesée

Déposé le 12 SEP. 1991

Le Ministre chargé de l'Aviation Civile,
L'Ingénieur en Chef de l'Aviation
Adjoint au Chef de la Direction des Aéronefs

Richard

Alain RICHARDS

Voir au verso, les conditions particulières de validité.

REPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE


AIRCRAFT STATION LICENCE
LICENCE DE STATION D'AERONEF
N° 990006948

Conformément au Règlement de l'Aviation Civile et à la Convention internationale des télécommunications actuellement en vigueur et au Code de l'Aviation Civile notamment ses articles D 133-19 à D 133-19-10, la présente autorisation est délivrée pour l'installation et pour l'utilisation de l'équipement radioélectrique décrit ci-dessous :

A E R O N E F	1	2	3	4
	IMMATRICULATION	INDICATIF D'APPEL	TYPE	PROPRIETAIRE
	F-GGNR		SOCATA TB 20	Voir Certificat d'Immatriculation

APPAREILS	a	b	c	d
	Marque et Type	Puissance	Classe d'émission	Bandes de fréquences
5- EMETTEURS		Voir annexe Partie A et additifs éventuels		
6- EMETTEURS D'ENGINS DE SAUVETAGE		Voir annexe Partie A et additifs éventuels		
7- AUTRES APPAREILS		Voir annexe Partie B et additifs éventuels		

Le présent document doit être conservé à bord de l'aéronef. Il a la même validité que le document de navigabilité de l'aéronef. Son titulaire doit se prêter à la vérification des installations par les fonctionnaires des Administrations Françaises et Etrangères compétentes.

Date	Cachet	Signature
Fait à Melun le : 30 Novembre 1998		<i>Aut</i> P. MASTANTUONO

