

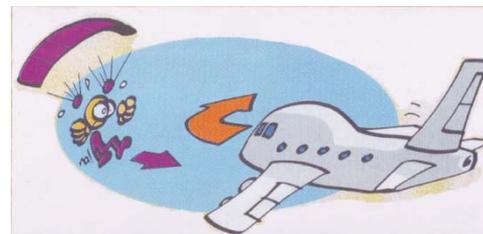
# Règles de L'air et Espaces Aériens

Références : divers documents FFVL (notamment de Philippe Flament) ainsi que les documents officiels SIA.



# Règles de L'air et Espaces Aériens

## Le vélo du ciel ...

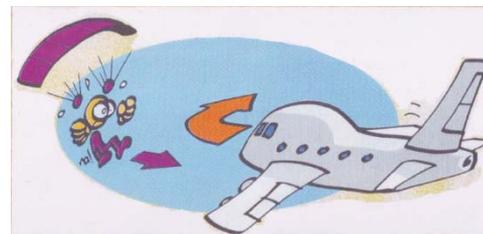


- Aucune obligation légale d'avoir un quelconque **diplôme, brevet** pour voler en France avec un parapente ou un delta.
- Aucune obligation légale de voler sous une aile **homologuée ou révisée** et pas plus **d'obligation d'immatriculation ou d'identification** de l'aile.
- **Nous sommes tenus de respecter la réglementation en vigueur**
- **Certains espaces nous sont interdits.**
  
- En comparaison, le vélo peut être pratiqué sur la voie publique sans permis de conduire et sans immatriculation.
- Le cycliste est tenu de connaître et respecter le Code de la Route.
- De plus, certaines voies (autoroutes, 4 voies, ..) sont interdites aux vélos.

Le non-respect de la réglementation aérienne est un délit pénal qui peut être sanctionné par de lourdes amendes et des peines d'emprisonnement (Emprisonnement de 3 mois à 1 an, Amendes de 2300 à 76200 euros, Interdiction de vol de 3 mois à 3 ans)

# Règles de L'air et Espaces Aériens

## Le vélo du ciel ...



- Aucune obligation légale d'avoir un quelconque **diplôme, brevet** pour voler en France avec un parapente ou un delta.
- Aucune obligation légale de voler sous une aile **homologuée ou révisée** et pas plus **d'obligation d'immatriculation ou d'identification** de l'aile.
- **Nous sommes tenus de respecter la réglementation en vigueur**
- **Certains espaces nous sont interdits.**
  
- En comparaison, le vélo peut être pratiqué sur la voie publique sans permis de conduire et sans immatriculation.
- Le cycliste est tenu de connaître et respecter le Code de la Route.
- De plus, certaines voies (autoroutes, 4 voies, ..) sont interdites aux vélos.



Le non-respect de la réglementation aérienne est un délit pénal qui peut être sanctionné par de lourdes amendes et des peines d'emprisonnement (Emprisonnement de 3 mois à 1 an, Amendes de 2300 à 76200 euros, Interdiction de vol de 3 mois à 3 ans)

# P.U.L.

- Est dit **Planeur Ultra-Léger** un aéronef non moto-propulsé, apte à décoller ou atterrir aisément en utilisant l'énergie musculaire du pilote et l'énergie potentielle».
  - Pas de **contrôles** et pas de visites techniques périodiques obligatoires de notre matériel de vol
  - Pas d'**immatriculation** et de certificat de navigabilité
  - Interdiction de décoller et atterrir sur les **aérodromes** régulièrement établis (contrôlés)
  - Pas de **titre de pilotage** nécessaire
- ⇒ Ailes deltas, **parapentes** ainsi que leurs variantes, ailes rigides, cages, ... sont des aéronefs classifiés dans la catégorie des P.U.L.
  - Avec un moteur = **U.L.M.**
  - Cerf-volant, kites = Ne sont pas des aéronefs (obstacles mobiles)
- Les vols peuvent être pratiqués librement (hors sites) sous la double condition suivante :
  1. Avis du **maire** sur le territoire de commune où se feront les vols.
  2. Accord du ou des **propriétaires** de l'aire d'envol et du lieu d'atterrissage. Néanmoins, l'utilisation d'un site peut être interdite à tout moment par le préfet pour des raisons de sécurité et d'ordre public.
- L'utilisateur d'un PUL doit être en mesure de justifier aux fonctionnaires de police ou de gendarmerie :
  1. D'une attestation d'assurance couvrant les conséquences des dommages qui pourraient être causés aux personnes et aux biens par le fait ou à l'occasion des vols = **R.C.A.** (responsabilité civile aérienne)
  2. D'une autorisation parentale s'il est **mineur**.
- Interdiction de voler sous l'emprise d'**alcool** et de **drogue**.
- Les vols revêtant un caractère de **manifestations publiques** ou de compétitions sportives doivent faire l'objet d'une autorisation préfectorale et être soumis à des règles particulières de sécurité.
- Pilote = statut de **Commandant de Bord** = pleine responsabilité

# Références altimétriques et unités

- **Règles internationales aéronautiques = OACI**
  - => Langue et mesures anglaises
  - => Horaires en temps universel = TU (UTC => hiver +1 et été +2)
- **unités de mesures = pieds (feet) (nœuds et miles nautiques)**
  - 1 ft = 30 cm => 100 ft = 30 mètres
  - Conversion = **X3** + /10 (1000 ft = 300 mètres)
- **ASFC** = AboveSurFaCe, **AGL** = Above Ground Level, **AAL** = Above Airport Level, **AMSL** = Above Medium Sea Level; **FL** = Flight Level (> altitude de transition 5000ft)
- **QFE** = référence 0 au déco/atterro, **QNH** = Altitude réelle, **FL** = Altitude pression 1013

Référence	Type	Unité	Calage	Conversion
ASFC, AGL, AAL	Hauteur	1 ft	QFE	1000 ft = 300 m
AMSL ou aucune	Altitude	1 ft	QNH	100 ft = 30 m
FL	Niveau de vol	100 ft	1013 hpa	FL 100 = 3000 m

# V.F.R.

Les P.U.L. sont astreints à pratiquer le « **Vol à Vue** » = **V.F.R.** =  
Visual Flight Rules (opposé à **I.F.R.**)

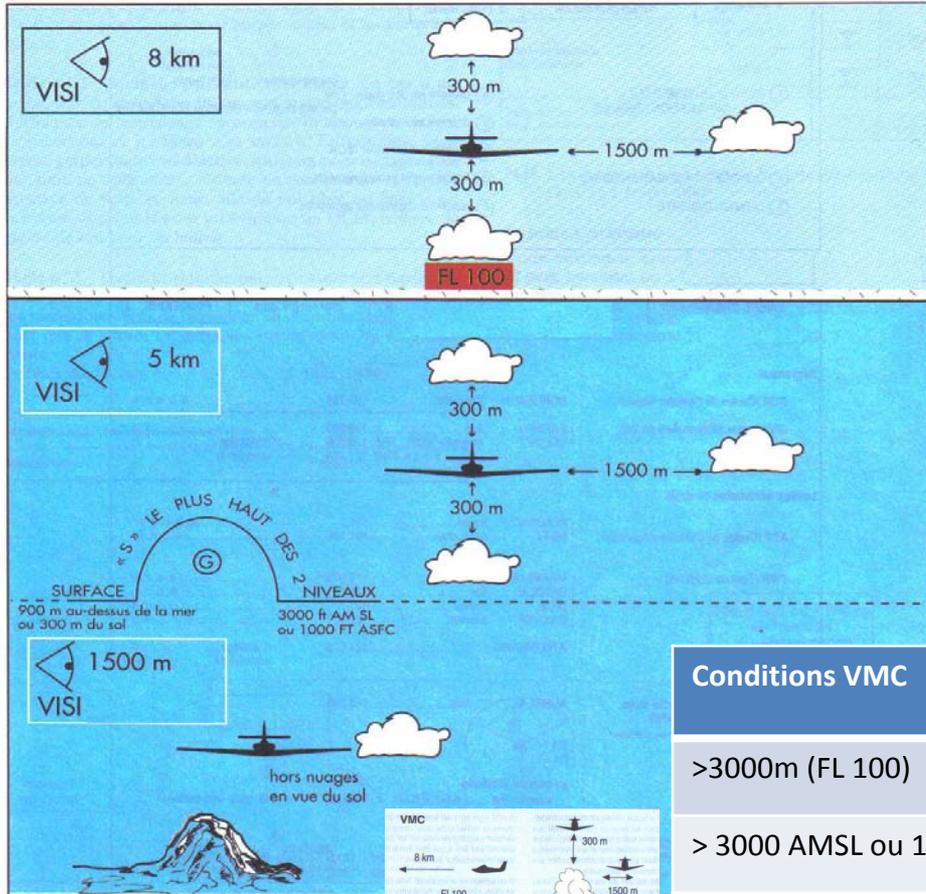
La pratique du Vol à Vue repose sur le principe :

**Voir, être vu et éviter**

1. Règles V.M.C. et de survol
2. Respect des règles d'évitement et priorités
3. Respect des zones de vol

# 1. Règles V.M.C. (visual meteorological conditions)

Conditions météorologiques de vol à vue (VMC)



**Le vol sans visibilité, dans le brouillard ou les nuages est strictement interdit et dangereux.**

**Attention :** depuis le 1er janvier 2007, l'appellation « surface S » est supprimée mais les conditions associées sont restées identiques.

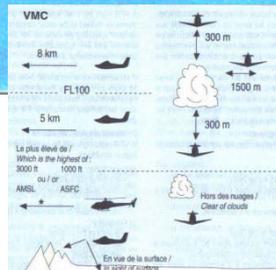
**Vol de Nuit :** Interdit (sauf dérogation)

Nuit aéro = SS + 30mn jusqu'à SR - 30mn

Rq : 1 vol de jour ne peut commencer après l'heure légale de coucher du soleil.

**Conditions minimales dans nos espaces de vol**  
(plus on est haut, plus il faut voir loin)

Conditions VMC	Visibilité horizontale	Distance aux nuages
>3000m (FL 100)	>8km	•1500m horizontalement •300m verticalement
> 3000 AMSL ou 1000 ASFC	>5km	
< 900 m AMSL ou 300 m sol <b>Uniquement en espace non contrôlé</b>	>1500 mètres	Hors des nuages et vue du sol



# 2. Règles de survol

Règles de survol Flight rules		Hélicoptères Helicopters	Aéronefs monomoteurs à piston Single piston-engined aircraft	Autres aéronefs moto propulsés Other powered aircraft	Aéronefs non moto propulsés Non powered aircraft
Hauteurs AGL minimales de survol (en pieds) Overflight minimum AGL heights (in feet)					
Parcs ou réserves naturels Parks or nature reserves		*(Sauf indications contraires sur la carte) (Unless otherwise stated on the chart)			
Installations portant une marque distinctive d'interdiction de survol à basse altitude Sign on building indicating no overflying at low altitude			1000 ft *		500 ft
Agglomérations de largeur moyenne inférieure à 1200 m Small built-up areas less than 1200 m mean wide			1700 ft		1000 ft
Agglomérations de largeur moyenne comprise entre 1200 et 3600 m Medium built-up areas between 1200 and 3600 m mean wide			3300 ft		
Agglomérations de largeur moyenne supérieure à 3600 m Large built-up areas more than 3600 m mean wide			5000 ft		

Extrait Carte Toulouse MP 1:250.000 2009

- Paris interdit de survol
- assouplies pour les P.UL.
- en cours de négo aussi notamment pour les Parcs et Réserves.

Attention : **Parc des Pyrénées** = 3300ft = 1000m (voir compléments cartes aéronautiques)

~ Marque distinctive = 1000 ft ?

1. **Atterrissage/Décollage** : il est à noter que les hauteurs minima ne s'appliquent jamais, y compris dans le cas de l'atterrissage en campagne qui est bien un ... atterrissage.
2. **Survol du relief/Vol de pente** : Depuis le 01 janvier 2007, les PUL ne sont plus tenus la hauteur minimale de 150 m, sous réserve de n'entraîner aucun risque pour les personnes et les biens à la surface.
3. **Survol eau, sol, obstacles isolés** (sans marque distinctive) : pas de minimum.
4. **Villes** : 1000ft (300m) dans un rayon de 600m autour de l'aéronef.
5. La pratique de la voltige est interdite au-dessus des zones urbaines ou des autres agglomérations à forte densité ou des rassemblements de personnes

Malgré les nouvelles dispositions liées au survol pour les PUL, le libériste gardera toujours à l'esprit le principe général qui lui incombe :

- **ne pas mettre en danger les biens et les personnes à la surface.**

# 3. Priorités et règles d'évitement

## Entre aéronefs (du moins au plus manœuvrant) :

1. Ballons
2. P.U.L. = égaux entre eux (Delta, Parapente, Biplace, ...) + Planeurs
3. Dirigeables
4. Moteurs plus manœuvrants
  1. Remorqués
  2. Autres

## Parapentes et PULs :

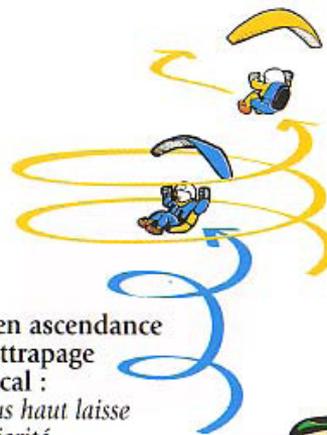
- Atterrissage : Le **plus bas** a la priorité (le proche du sol)
- Celui en **dessous** a la priorité (pas de visi au-dessus à cause de la voile)
- Intégrer ascendances **par l'extérieur** ds le même sens
- Celui qui **spirale** a la priorité (ne pas couper la route à des gens qui spiralent)
- Celui qui a la **pente à droite** est prioritaire
- Dépassement par la **droite** (sauf pente = interdit)
- Décollage : libre (personne passe en vol devant)
- Atterrissage : dégager l'atterro



Face à face :  
chacun dégage à droite



Routes convergentes :  
priorité à droite



Vol en ascendance  
et rattrapage  
vertical :  
le plus haut laisse  
la priorité



Vol en spiralant :  
intégrer dans le même  
sens et à l'opposé

Vol de pente :  
pente à droite prioritaire  
et pas de dépassement



# Division de l'espace aérien

- De manière générale, l'espace aérien a été défini afin d'assurer une séparation des trafics et ainsi éviter une cohabitation difficile entre les aviations commerciales, militaires et de loisirs.

- Classes d'espaces contrôlés :

– **A, C, D, E**

- Classe d'espace non contrôlé : **G**

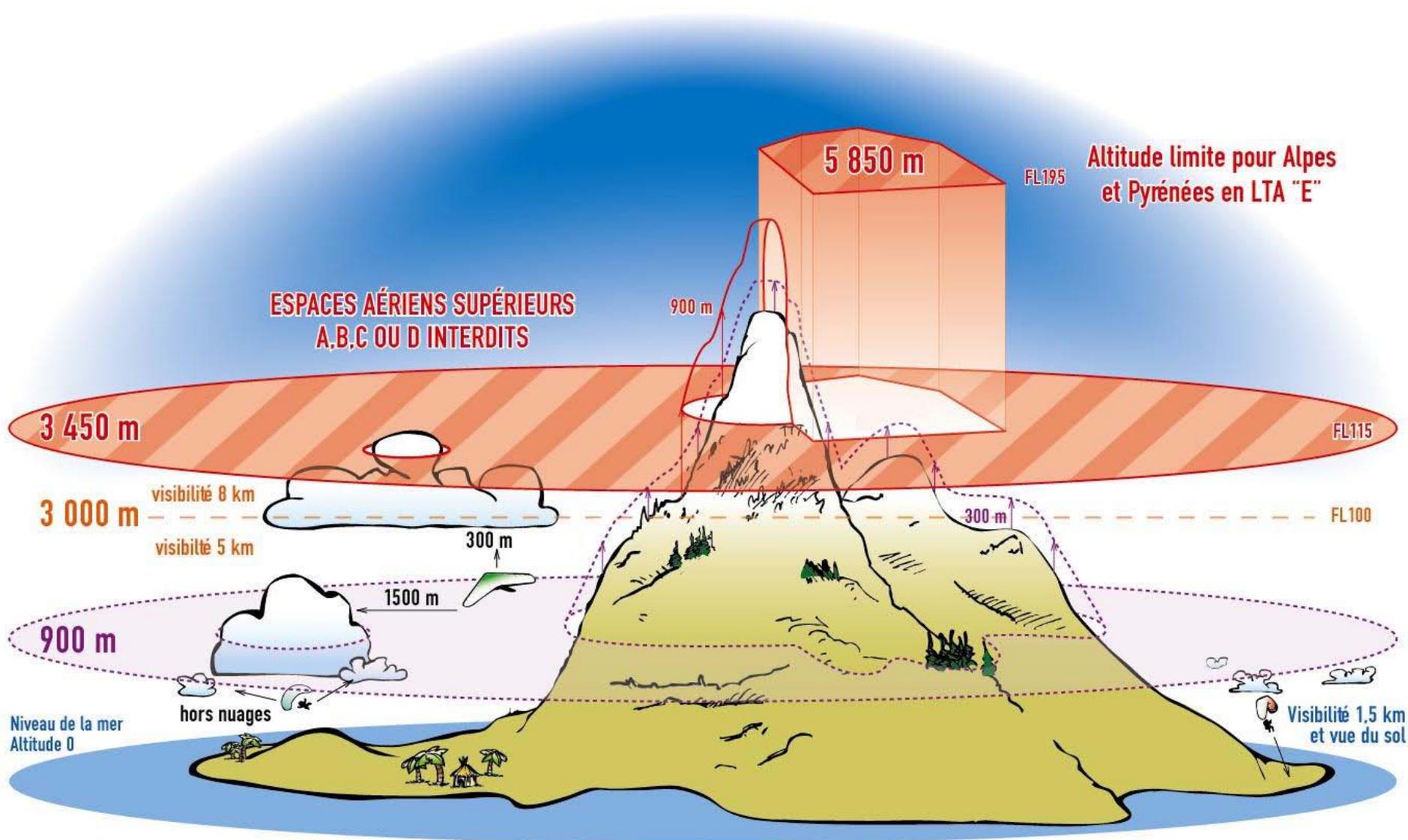
Seuls les espaces E et G sont ouverts aux PULs.

## Séparation verticale

- Espace aérien supérieur A (> niveau 195)
  - Réservé exclusivement aux IFR
- Espace aérien inférieur
  - LTA (Lower Traffic Area): Classé **D** par défaut entre niveaux 115 et 195 (3450m et 5850m)
    - Sauf zones LTA Pyrénées et Alpes
    - Sauf Relief (< 900 m)
  - En dessous du 115 = Classé **G** par défaut



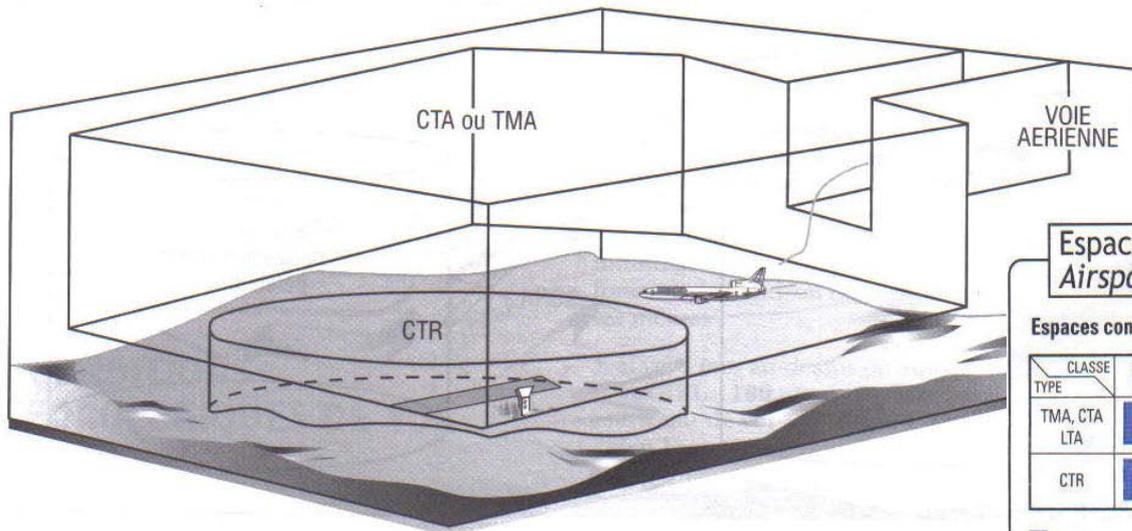
# Synthèse : Espaces Aériens et visibilité



# CTR, TMA et autres espaces contrôlés

## Séparation Horizontale

- Par défaut en dessous du 115, on est en espace **G** = ouvert aux parapentes (PULs)
- Des zones avec diverses classes d'espaces sont définies (souvent afin de protéger certains trafics) :
  - **CTR** (ConTrol Region) : Zone qui touche le sol définie autour de l'aérodrome. Depuis 2006, elles sont classées au moins **D**.
  - **TMA** (TerMinal Area) : Zone au dessus de la CTR permettant l'approche.
  - **AWY** (AirWaY) : couloir aériens (minimum E) empruntés pour la navigation en dessous du FL195.
  - **CTA** : Zones hors aérodromes (S-CTA, S-CTR = contrôlées par militaires mais disparaissent)
  - Zones **LTA** : Pyrénées/Alpes (>3000 ASFC)



### Espaces aériens Airspace

ALTITUDES ET HAUTEURS EN PIEDS - ALTITUDE AND HEIGHT IN FEET  
ESPACE AERIEN COUVERT - AIRSPACE COVERED : SFC / FL 195

#### Espaces contrôlés - Controlled airspace

CLASSE	D	D	E
TYPE			
TMA, CTA LTA	[Diagramme de zone contrôlée]		[Diagramme de zone contrôlée]
CTR	[Diagramme de zone contrôlée]		

2500  
NICE TWR  
118.625  
SFC

Espace contrôlé nécessitant une clairance de pénétration.  
Controlled airspace; clearance required to enter

— Limite de FIR; FIR boundary

⋯ Limite de secteur d'information de vol (SIV)  
Flight information sector boundaries (SIV)

118.825\* Horaires non permanents  
Non permanent operating hours

**E** 2000 Du sol à 2000 pieds AMSL  
From ground to 2000 feet AMSL

**D** 2000 - FL 075 De 2000 pieds AMSL au FL 075  
From 2000 feet AMSL to FL 075

**D** 2000 ASFC - 2500 De 2000 pieds ASFC à 2500 pieds AMSL  
From 2000 feet ASFC to 2500 feet AMSL

**D** Classe d'espace aérien la plus restrictive pendant les heures d'activité.  
The most restrictive class of airspace during operating hours.

La LTA (du FL 115 ou 3000 ASFC au FL 195) est classée **D** à l'exclusion des secteurs indiqués sur la carte au-dessus des Alpes qui sont classés **E**.

The LTA (from FL 115 or 3000 ASFC to FL 195) is classified **D** except sectors indicated on the chart above the Alps which are classified **E**.

# Zones à statuts particuliers

- Elles sont identifiées sur les cartes aéronautiques par des délimitations en rouge et un identifiant court comme par exemple D12 ou R46S. Il existe 3 types de zones à statut particulier
  - Zone Dangereuse ( D ) :**
    - Il ne s'agit de zones de tir par exemple, cela signifie que la zone pendant certaines heures d'activité peut présenter un danger pour les aéronefs. La pénétration dans cette zone n'est pas interdite même en cas d'activité.
  - Zone Réglementée ( R ) :**
    - Il s'agit typiquement des zones du Réseau Très Basse Altitude (RTBA) utilisé par la Défense Nationale. Ces zones peuvent être actives ou non, l'information est accessible par téléphone ou sur le site Internet du SIA. Lorsque la zone est active, il est interdit d'y pénétrer. Lorsque la zone est inactive, c'est comme si elle n'existait pas.
  - Zone Prohibée ( P ) :**
    - Il s'agit de zones totalement interdites à toute pénétration par des aéronefs civils, elles sont peu nombreuses.
- Pour connaître précisément la nature des activités, les horaires d'activation et les conditions d'activation, se reporter par exemple au Guide Complémentaire aux Cartes Aéronautiques du Service de l'Information Aéronautique.
- En complément à ces zones qui sont définies de manière permanente, il peut être défini des zones similaires de type temporaire.
  - Une **Z.D.T.** est une Zone Dangereuse Temporaire.
  - Une **Z.R.T.** est une Zone Réglementée Temporaire.
  - Une **Z.I.T.** est une Zone Interdite Temporaire.
- L'existence de ces zones peut être signalée par NOTAM, elles sont parfois représentées sur les cartes aéronautiques.

## Zones à statuts particuliers - Particular airspace

**P** Zone interdite; prohibited area

**D, R** Zone dangereuse/réglementée  
Danger/restricted area

**ZIT** Zone interdite temporaire  
Temporary prohibited area

**ZRT** Zone réglementée temporaire  
Temporary restricted area

**+** Zone de faible superficie  
Small area

Itinéraire militaire à basse altitude  
Low altitude military route

**FL 055**  
**R 95 A**  
Info au verso  
**SFC**

Zone réglementée nécessitant une autorisation après contact radio.  
Restricted area requiring prior permission by radio to enter.

**Zones à très grande vitesse, basse ou très basse altitude par toutes conditions de vol où les pilotes n'assurent pas la prévention des abordages**  
**Areas of very high speed, and low or very low altitude flights in all meteorological conditions where pilots cannot prevent mid-air collision**

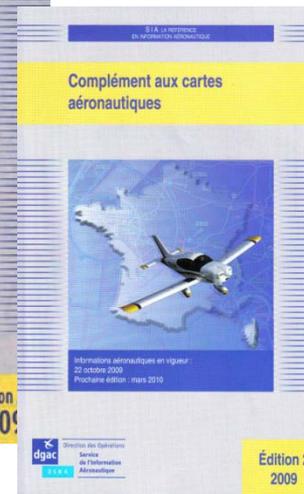
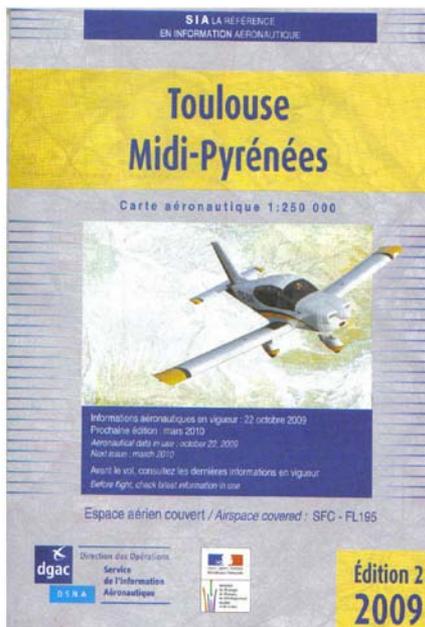
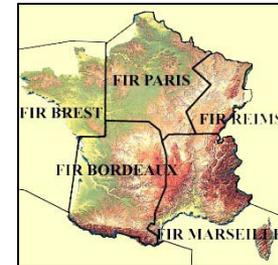
**1** Zones à basse altitude.  
Low altitude areas.

**2** Zones à très basse altitude. Limite inférieure : SFC.  
Very low altitude areas. Lower limit : SFC.

R 46 F3		Platond / Upper limit Plancher / Lower limit	3300 ft AMSL 800 ft ASFC
Activité / Activity	Entraînement très grande vitesse, très basse altitude. Le pilote n'assure pas la prévention des collisions.		
Horaires d'activation / Hours	Sauf JF. LUN: 0800-1000 et 1200-1400 MAR: 0800-1000, 1200-1400 et SS+30-2300 MER, JEU: 0800-1000 et SS+30-2300 VEN: 0800-1000. HIV: +1HR.		
Organisme gestionnaire / Operating authority Conditions de pénétration / Penetrating conditions Observations / Remarks	Contournement obligatoire pendant les créneaux d'activation. Gestionnaire: CDPGE Athis-Mons. Connaissance des créneaux d'activation par INTERNET: <a href="http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr">www.sia.aviation-civile.gouv.fr</a> (rubrique NOTAM-AZBA du jour) ou TEL vert: 0800 24 54 66. Activité réelle connue de: CIV ou AD voisins.		

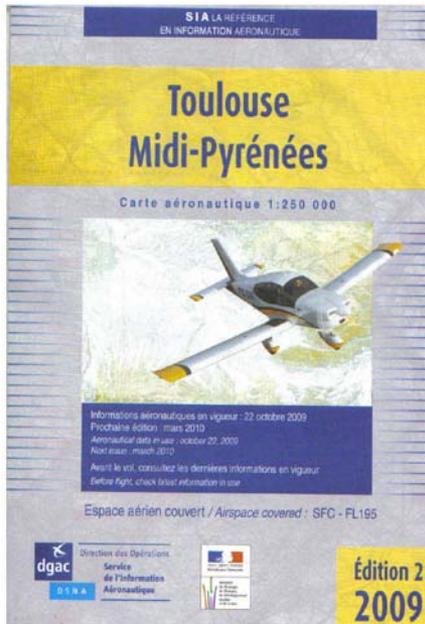
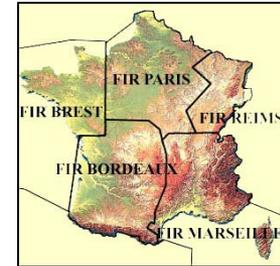
# Outils d'information Aéro

- **FFVL** : <http://federation.ffvl.fr/informations-de-vol-et-alertes-notam-et-sup-aip>
- Outils d'information du **SIA** <http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>
  1. **NOTAM** (Notice To AirMen) (FIR = LFBB Bordeaux)
    - [http://notamweb.aviation-civile.gouv.fr/Script/IHM/Bul\\_FIR.php?FIR\\_Langue=FR](http://notamweb.aviation-civile.gouv.fr/Script/IHM/Bul_FIR.php?FIR_Langue=FR)
  2. **Buletins AZBA** (Activité Zone Basse-Altitude) Tel : [0800 24 54 66](tel:0800245466)
    - [https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/AZBA/Page\\_En\\_Cours/Format\\_Html/Html/azba\\_fr.htm](https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/AZBA/Page_En_Cours/Format_Html/Html/azba_fr.htm)
  3. **SUP AIP: ZRT, ZIT, ...**
    - [https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp\\_ssl/choixlistesupaip.asp?idl=fr](https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp_ssl/choixlistesupaip.asp?idl=fr)
  4. **Cartes**

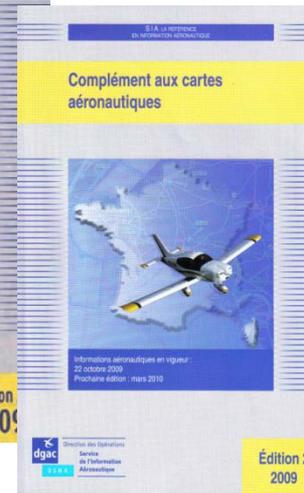


# Outils d'information Aéro

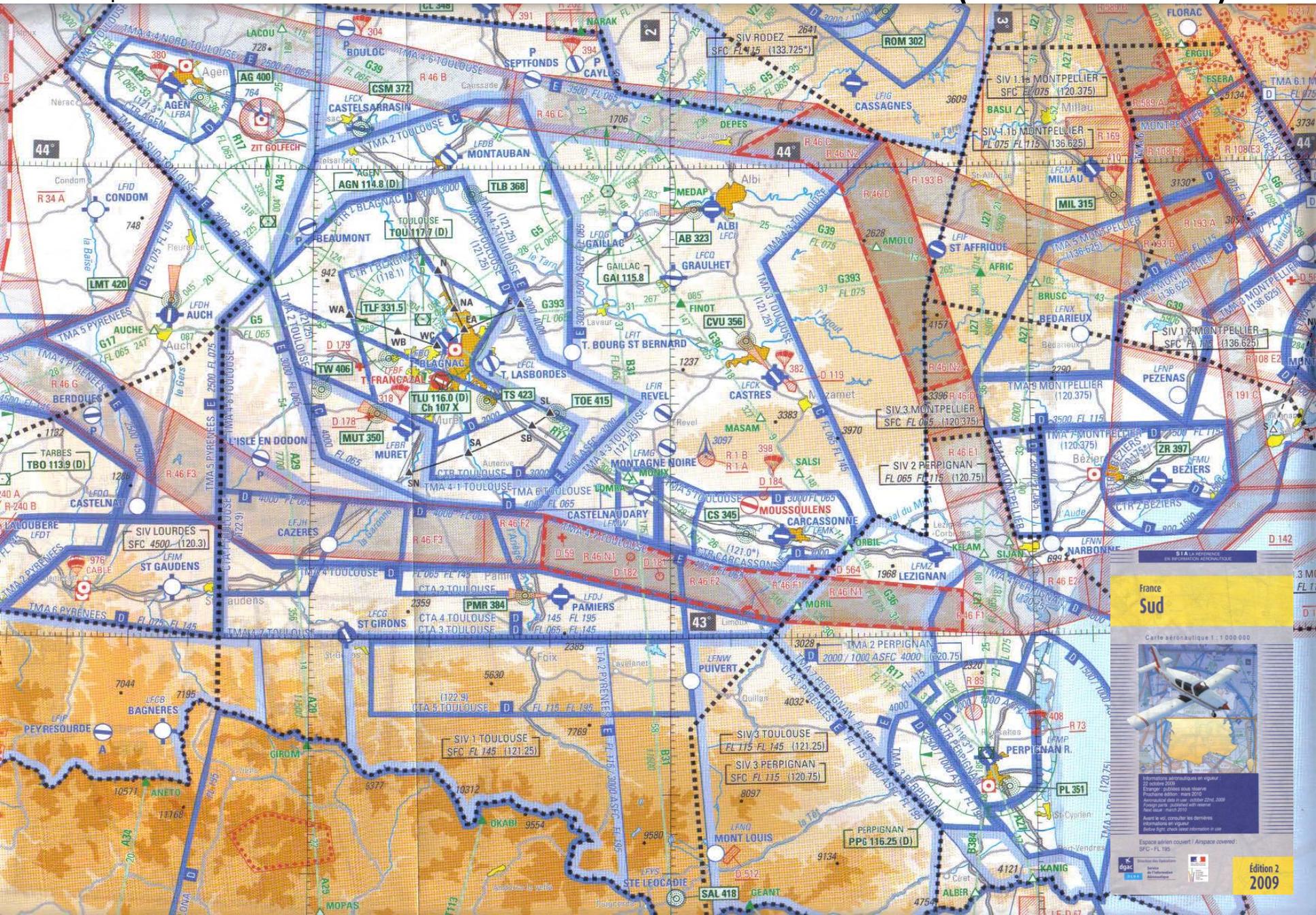
- **FFVL** : <http://federation.ffvl.fr/informations-de-vol-et-alertes-notam-et-sup-aip>
- Outils d'information du **SIA** <http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>
  1. **NOTAM** (Notice To AirMen) (FIR = LFBB Bordeaux)
    - [http://notamweb.aviation-civile.gouv.fr/Script/IHM/Bul\\_FIR.php?FIR\\_Langue=FR](http://notamweb.aviation-civile.gouv.fr/Script/IHM/Bul_FIR.php?FIR_Langue=FR)
  2. **Buletins AZBA** (Activité Zone Basse-Altitude) Tel : [0800 24 54 66](tel:0800245466)
    - [https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/AZBA/Page\\_En\\_Cours/Format\\_Html/Html/azba\\_fr.htm](https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/AZBA/Page_En_Cours/Format_Html/Html/azba_fr.htm)
  3. **SUP AIP: ZRT, ZIT, ...**
    - [https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp\\_ssl/choixlistesupaip.asp?idl=fr](https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp_ssl/choixlistesupaip.asp?idl=fr)
  4. **Cartes** (la 1ère carte possède toutes les infos dispersées sur les 3 docs à droite)



==



# Qqs cartes : Toulouse en 1:1.000.000 (SFC - FL195)



France Sud

Carte aéronautique 1 : 1 000 000

Informations aéronautiques en vigueur :  
22 octobre 2009  
Etranger : publier sous réserve  
Prévisions aéronautiques 2010  
Annuaire des vols en vol : octobre 2009  
Annuaire des vols en vol : novembre 2009  
Annuaire des vols en vol : décembre 2009  
Annuaire des vols en vol : janvier 2010  
Annuaire des vols en vol : février 2010  
Annuaire des vols en vol : mars 2010  
Annuaire des vols en vol : avril 2010  
Annuaire des vols en vol : mai 2010  
Annuaire des vols en vol : juin 2010  
Annuaire des vols en vol : juillet 2010  
Annuaire des vols en vol : août 2010  
Annuaire des vols en vol : septembre 2010  
Annuaire des vols en vol : octobre 2010  
Annuaire des vols en vol : novembre 2010  
Annuaire des vols en vol : décembre 2010

Espaces aériens couverts / Airspace covered:  
SFC - FL 195

Édition 2009

# Sud-Ouest en 1:500.000 (SFC- 5000AMSL/2000ASFC)

**IGN** 166 943  
INSTITUT GÉOGRAPHIQUE NATIONAL  
CARTE AÉRONAUTIQUE OACI

**TDS FRANCE SUD-OUEST**  
ÉDITION 2008

FRANCE SUD-OUEST  
CARTE AÉRONAUTIQUE OACI

1 : 500 000 soit 1 cm = 5 km

**AVERTISSEMENT / WARNING**  
ESPACE AÉRIEN COUVERT COVERED AIRSPACE

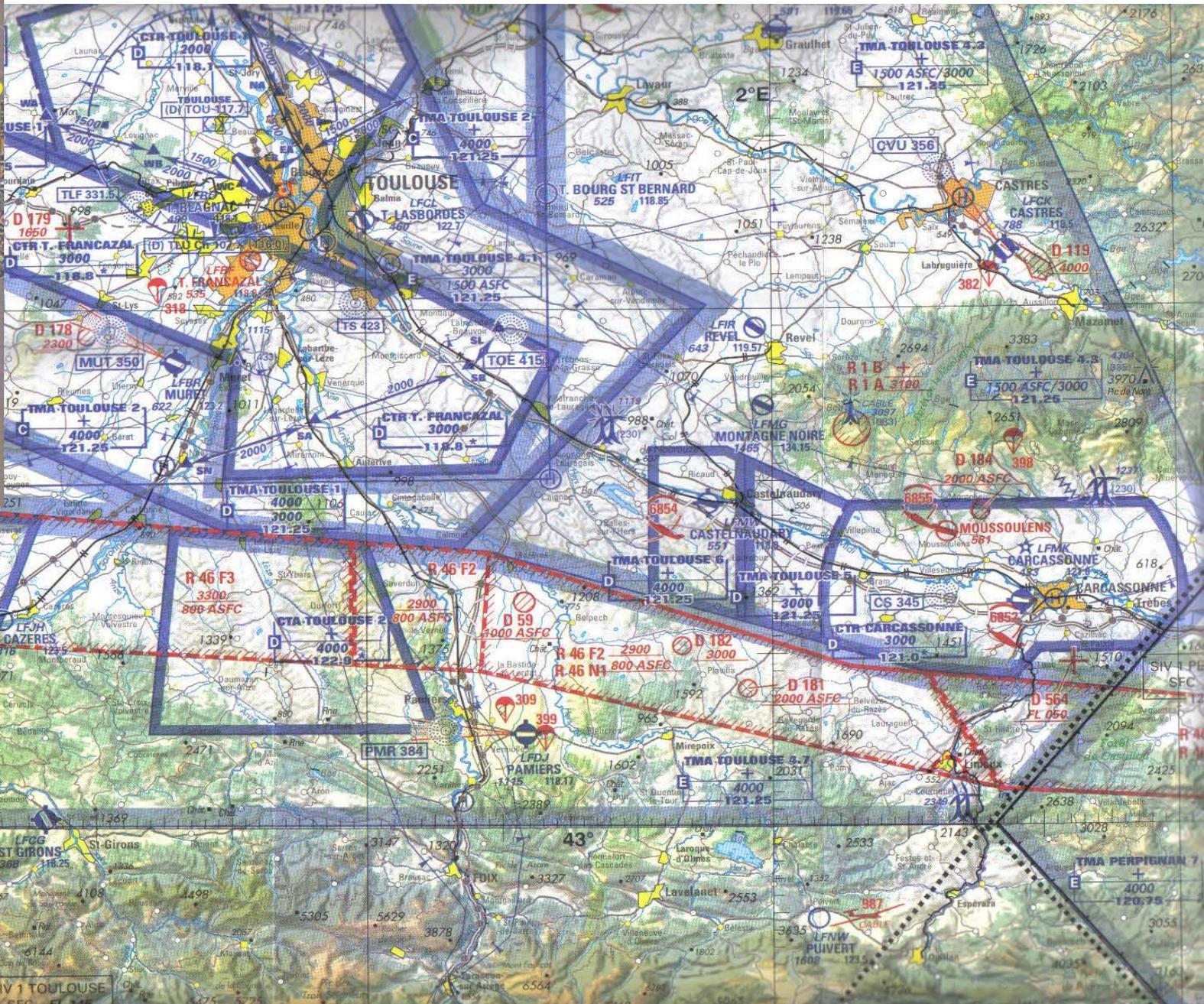
SFC 5000 AMSL ou / or 2000 ASFC\*  
(\* le plus élevé des deux / whichever the higher)

NE PAS UTILISER CETTE CARTE EN DEHORS DE CETTE LIMITE  
DO NOT USE THIS CHART ABOVE THIS LIMIT

[www.ign.fr](http://www.ign.fr)  
Tout sur les CARTES IGN

Toute l'information aéronautique sur [www.sia.aviation-civile.gouv.fr](http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr)

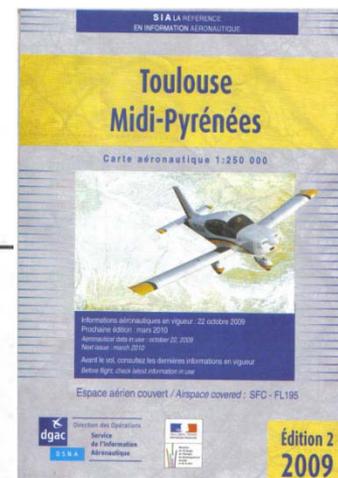
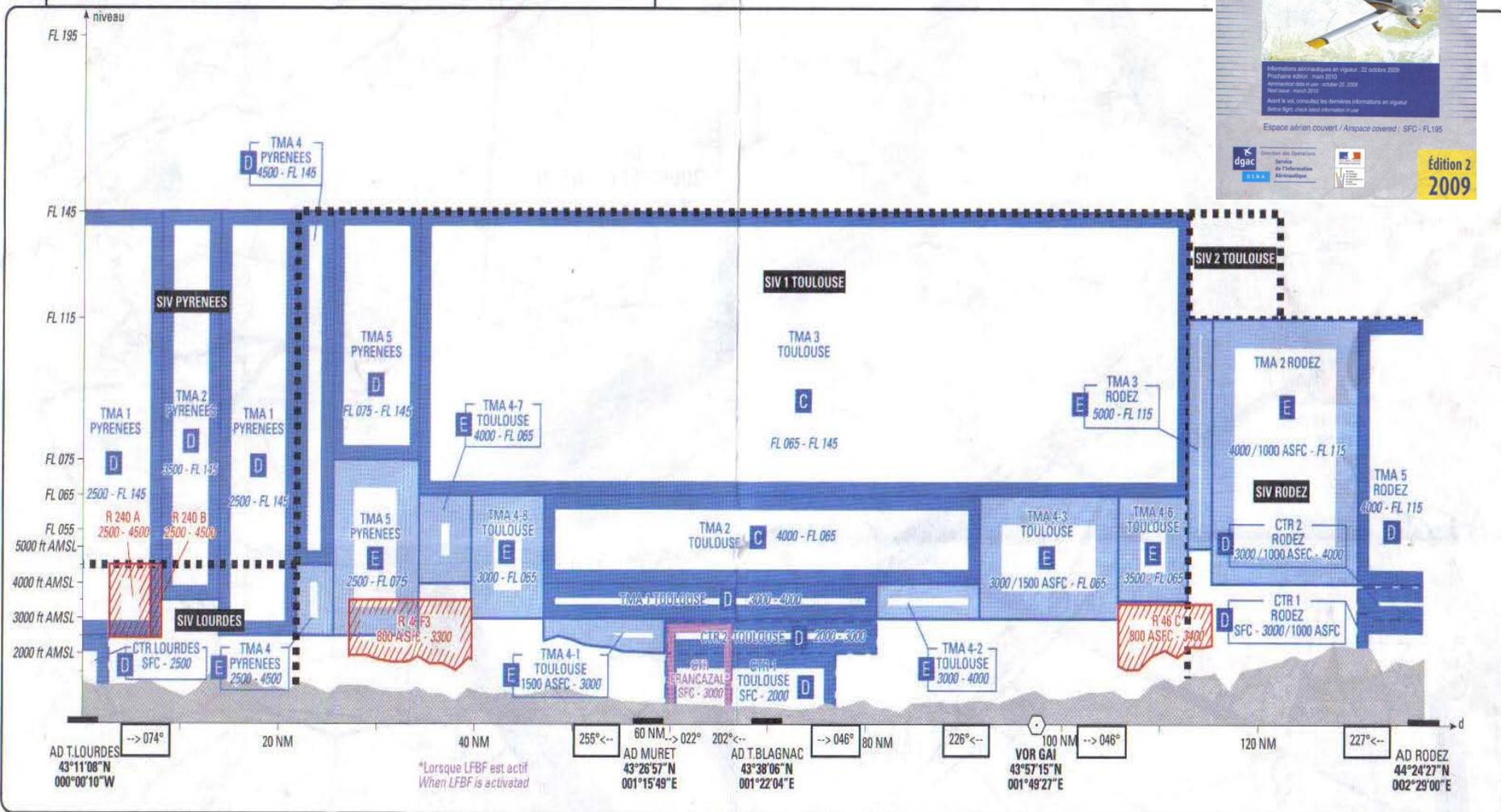
sia  
Service de l'Information Aéronautique





# Exemple d'empilement de zones autour de Toulouse

Coupe verticale - Vertical section (QNH = 1013 hPa)  
T.Lourdes - Muret - T.Blagnac - GAI - Rodez



# Carte RTBA

**TRONÇON ACTIVABLE DE NUIT UNIQUEMENT**

**TRONÇON ABaisse AU SOL**

• Aérodrômes ouverts à la circulation aérienne publique.  
• Aérodrômes militaires ou mixtes.  
• Valeur AMSL la plus élevée de la limite supérieure.

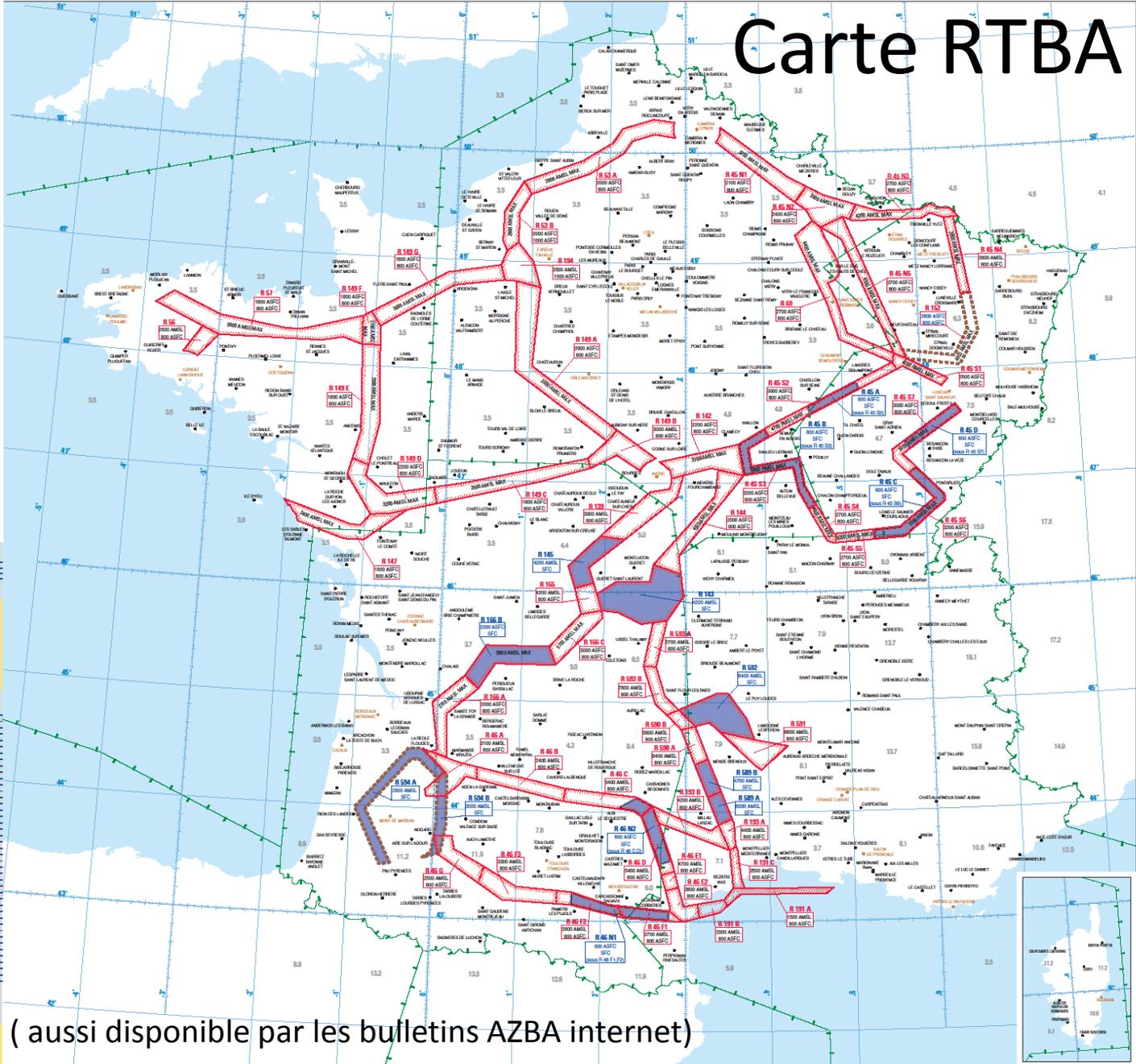
LES ALTI-TUDES ET HAUTEURS SONT EXPRESSES EN PIEDS

**HORAIRES D'ACTIVATION - HEURES D'ETE (HIVER + 1 H) SAUF JF**  
Avez la voir, consultez les publications réglementaires de l'aviation (NOTAMS)

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
R 45 A,B,C,D	08:00 / 10:00 11:30 / 12:30 13:30 / 15:00	08:00 / 10:00 11:30 / 12:30 13:30 / 15:00	08:00 / 10:00	08:00 / 10:00 11:30 / 12:30 13:30 / 15:00	08:00 / 10:00
R 45 N1 et N5	07:30 / 10:00 11:30 / 15:00	07:30 / 10:00 11:30 / 23:59	06:00 / (SR-30) 07:30 / 10:00 (SR-30) / 23:59	07:30 / 10:00 11:30 / 23:59	08:00 / (SR-30) 07:30 / 10:00 11:30 / 23:59
R 46 A1 et G R 46 N1,N2	08:00 / 10:00 10:00 / 14:00	08:00 / 10:00 10:00 / 14:00	08:00 / 10:00 (SR-30) / 23:00	08:00 / 10:00 (SR-30) / 23:00	08:00 / 10:00
R 53 A,B	08:00 / 10:00	08:00 / 10:00 (SR-30) / 23:59	08:00 / 10:00	08:00 / 10:00 (SR-30) / 23:59	08:00 / 10:00
R 69	07:30 / 10:00 11:30 / 15:00	07:30 / 10:00 11:30 / 23:59	07:30 / 10:00 (SR-30) / 23:59	07:30 / 10:00 11:30 / 23:59	07:30 / 10:00
R 139					
R 142					
R 143	08:30 / 10:00	08:30 / 10:00 SS / 23:59	08:30 / 10:00	08:30 / 10:00 SS / 23:59	08:30 / 10:00
R 144					
R 145					
R 165					
R 152	NIL	(SR-30) / 23:59	08:00 / (SR-30) (SR-30) / 23:59	(SR-30) / 23:59	08:00 / (SR-30)
R 166 A,B,C	NIL	08:00 / 10:00 (SR-30) / 23:59	08:00 / 10:00 (SR-30) / 23:59	08:00 / 10:00 (SR-30) / 23:59	08:00 / 10:00
R 56					
R 57					
R 140 A,B,C,D R 140 E,F,G R 194	08:00 / 10:00	08:00 / 10:00 SS / 23:59	08:00 / 10:00	08:00 / 10:00 SS / 23:59	08:00 / 10:00
R 191 A,B,C R 193 A,B R 580 A,B R 590 A,B R 591	08:00 / 10:00	08:00 / 10:00 (SR-30) / 23:00	08:00 / 10:00 (SR-30) / 23:00	08:00 / 10:00 (SR-30) / 23:00	08:00 / 10:00
R 592 R 593 A,B R 594 A,B	NIL	(SR-30) / 23:59	08:00 / (SR-30) (SR-30) / 23:59	08:00 / (SR-30) (SR-30) / 23:59	08:00 / (SR-30)

Les références prises pour le calcul des heures SR et SS sont les coordonnées de l'aérodrome d'abord.  
**LES HORAIRES D'ACTIVITES RÉELLES SONT DIFFUSÉS PAR :**  
 • Les zones du réseau peuvent être activées à des horaires différents à l'occasion d'exercices particuliers et seule la lecture des AIPSUP, NOTAM ou AZBA permet de connaître l'activité réelle du réseau.  
 N° VERT 0800.24.54.66

Site SIA : Rubrique NOTAM / Site DIRCAM : Activité RTBA



( aussi disponible par les bulletins AZBA internet)

**SIA LA RÉFÉRENCE EN INFORMATION AÉRONAVIGATIVE**

**CARTE DU RÉSEAU TRÈS BASSE ALTITUDE DÉFENSE (RTBA)**

Carte aéronautique

Pour les besoins d'entraînement des forces aériennes nationales et internationales en tous temps, l'espace aérien français comporte un réseau d'itinéraires pour les vols militaires en très basse altitude (RTBA), constitué d'un ensemble de zones réglementées à contournement obligatoire pendant l'activité dont les définitions sont publiées dans la documentation aéronautique civile et militaire.

Dans ces zones et pour les besoins de l'instruction, les vols militaires à très grande vitesse et très basse altitude sont conduits conformément aux informations publiées.

- le principe "voir et éviter" n'est pas applicable aux missions s'y déroulant.
- les tronçons activés sont utilisés quelques fois jusqu'au sol.

**LES HORAIRES D'ACTIVITES RÉELLES SONT DIFFUSÉS PAR :**  
 • N° VERT 0800.24.54.66  
 • www.sia.aviation-civile.gouv.fr  
 • RUBRIQUE "NOTAM"  
 • www.dircam.sia.defense.gouv.fr/ids :  
 - Activité RTBA du jour  
 - Activité RTBA du lendemain  
 Mise à jour du / Updated : 22 octobre 2009

DIRECTION DE LA CIRCULATION AÉRIENNE MILITAIRE

Édition 2 2009

dpac Service de Planification Aéronautique

# reglementation aerienne du vol libre

## Résumé

### RÉGLEMENTATION AÉRIENNE DU VOL LIBRE

Résumé, valable au 01/01/2004

*Le non-respect de la Réglementation Aérienne du Code de l'Aviation Civile est un délit pénal.  
Il entraîne aussi la perte de la couverture de l'assurance fédérale.*

#### Les principales INTERDICTIONS

- Vol en espace aérien contrôlé classé A ou B ou C ou D
- Vol dans les zones à statut particulier P ou R actives (\*)
- Vol dans les NUAGES
- Vol de NUIT (sauf autorisation écrite du District Aéronautique)
- Vol au dessus de 3450m mer (FL115) et 900m sol à l'exception des espaces LTA classés E des Alpes ou des Pyrénées
- Atterrir sur les Aéroports Contrôlés ou voler dans la circulation de ces aéroports
- Voler sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue
- Voltige au-dessus de zones urbanisées ou rassemblements

#### Les principales OBLIGATIONS

- Etre assuré en RESPONSABILITE CIVILE AERIENNE
- DECOLLER et ATERRIR sur des terrains pour lesquels le propriétaire a donné son ACCORD
- Ne pas METTRE EN DANGER les PERSONNES et les BIENS au SOL
- Mettre tout en oeuvre pour EVITER LES ABORDAGES
- PRENDRE CONNAISSANCE DE L'INFORMATION AERONAUTIQUE
- Respecter les REGLES DE L'AIR et du VOL A VUE
- Respecter la REGLEMENTATION FEDERALE

(\*) Pour connaître horaires d'activation des zones R: N°Vert 0800 245 466

#### RECOMMANDATIONS :

1] CONSULTER LES PANNEAUX DE SITE - 2] SE RENSEIGNER AUPRES DE PILOTES LOCAUX - 3] RESPECTER L'ENVIRONNEMENT, LES PROPRIETES PRIVEES, LES USAGES ET ACCORDS LOCAUX.



## RÉGLEMENTATION AÉRIENNE DU VOL LIBRE

Résumé, valable au 01/01/2004

*Le non-respect de la Réglementation Aérienne du Code de l'Aviation Civile est un délit pénal.  
Il entraîne aussi la perte de la couverture de l'assurance fédérale.*

### Les principales INTERDICTIONS

- Vol en espace aérien contrôlé classé A ou B ou C ou D
- Vol dans les zones à statut particulier P ou R actives (\*)
- Vol dans les NUAGES
- Vol de NUIT (sauf autorisation écrite du District Aéronautique)
- Vol au dessus de 3450m mer (FL115) et 900m sol à l'exception des espaces LTA classés E des Alpes ou des Pyrénées
- Atterrir sur les Aéroports Contrôlés ou voler dans la circulation de ces aéroports
- Voler sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue
- Voltige au-dessus de zones urbanisées ou rassemblements

### Les principales OBLIGATIONS

- Etre assuré en RESPONSABILITE CIVILE AERIENNE
- DECOLLER et ATERRIR sur des terrains pour lesquels le propriétaire a donné son ACCORD
- Ne pas METTRE EN DANGER les PERSONNES et les BIENS au SOL
- Mettre tout en oeuvre pour EVITER LES ABORDAGES
- PRENDRE CONNAISSANCE DE L'INFORMATION AERONAUTIQUE
- Respecter les REGLES DE L'AIR et du VOL A VUE
- Respecter la REGLEMENTATION FEDERALE

(\*) Pour connaître horaires d'activation des zones R: N°Vert 0800 245 466

### RECOMMANDATIONS :

1) CONSULTER LES PANNEAUX DE SITE - 2) SE RENSEIGNER AUPRES DE PILOTES LOCAUX - 3) RESPECTER L'ENVIRONNEMENT, LES PROPRIETES PRIVEES, LES USAGES ET ACCORDS LOCAUX.

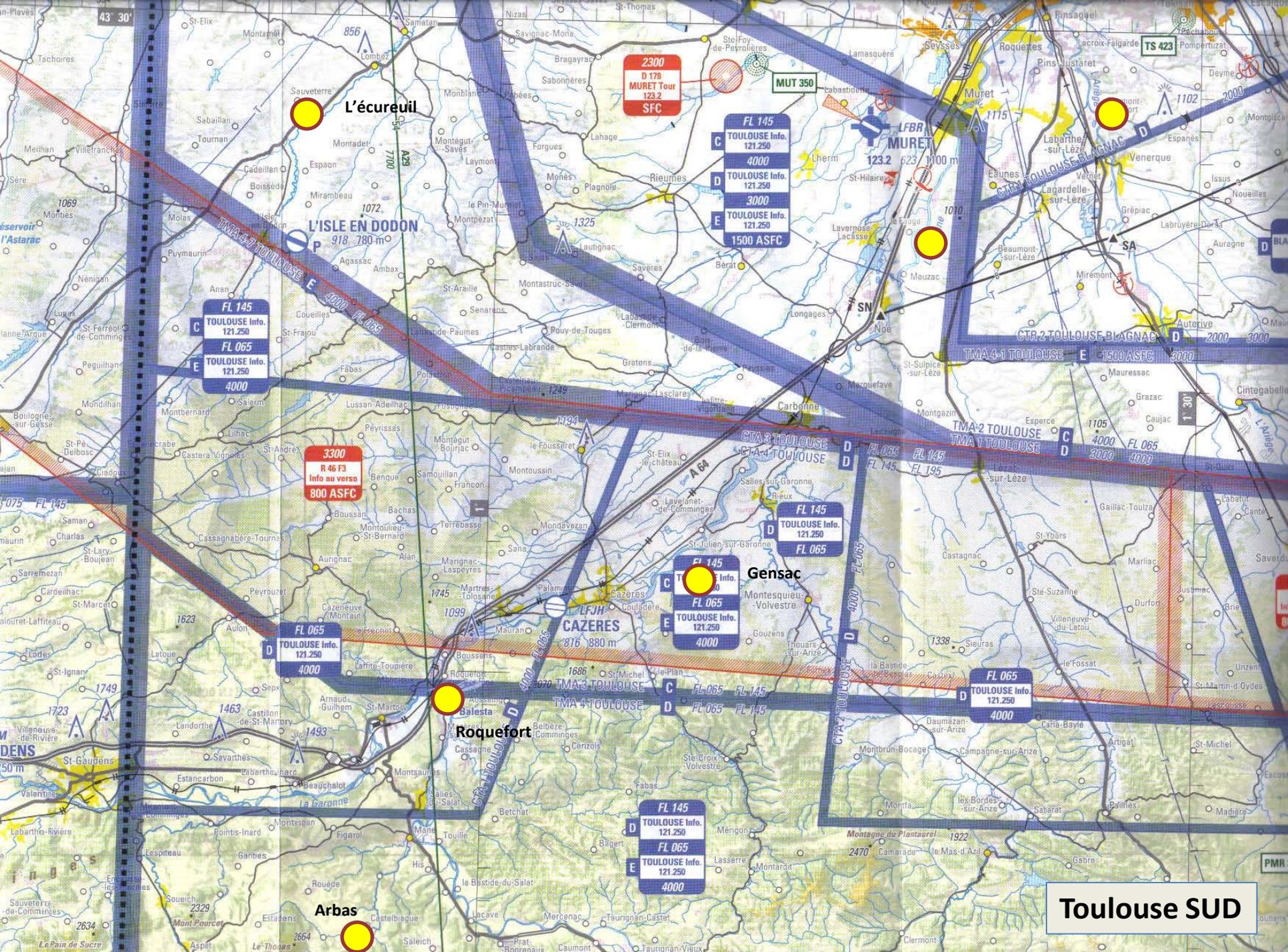


# Résumé

Maintenant,

Passons à la pratique !





**L'Écureuil**

**L'ISLE EN DODON**  
918 - 780 m

**2300**  
D 178  
MURET Tour  
123.2  
SFC

**FL 145**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**4000**  
D  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**3000**  
E  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**1500 ASFC**

**MUT 350**

**LFBR MURET**  
123.2 623 1700 m

**TS 423**

**FL 145**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**FL 065**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**4000**

**3300**  
R 46 F3  
Info au verso  
800 ASFC

**FL 145**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**FL 065**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**4000**

**Gensac**

**FL 065**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**4000**

**LFJH CAZERES**  
816 - 880 m

**FL 065**  
FL 145  
D  
FL 065

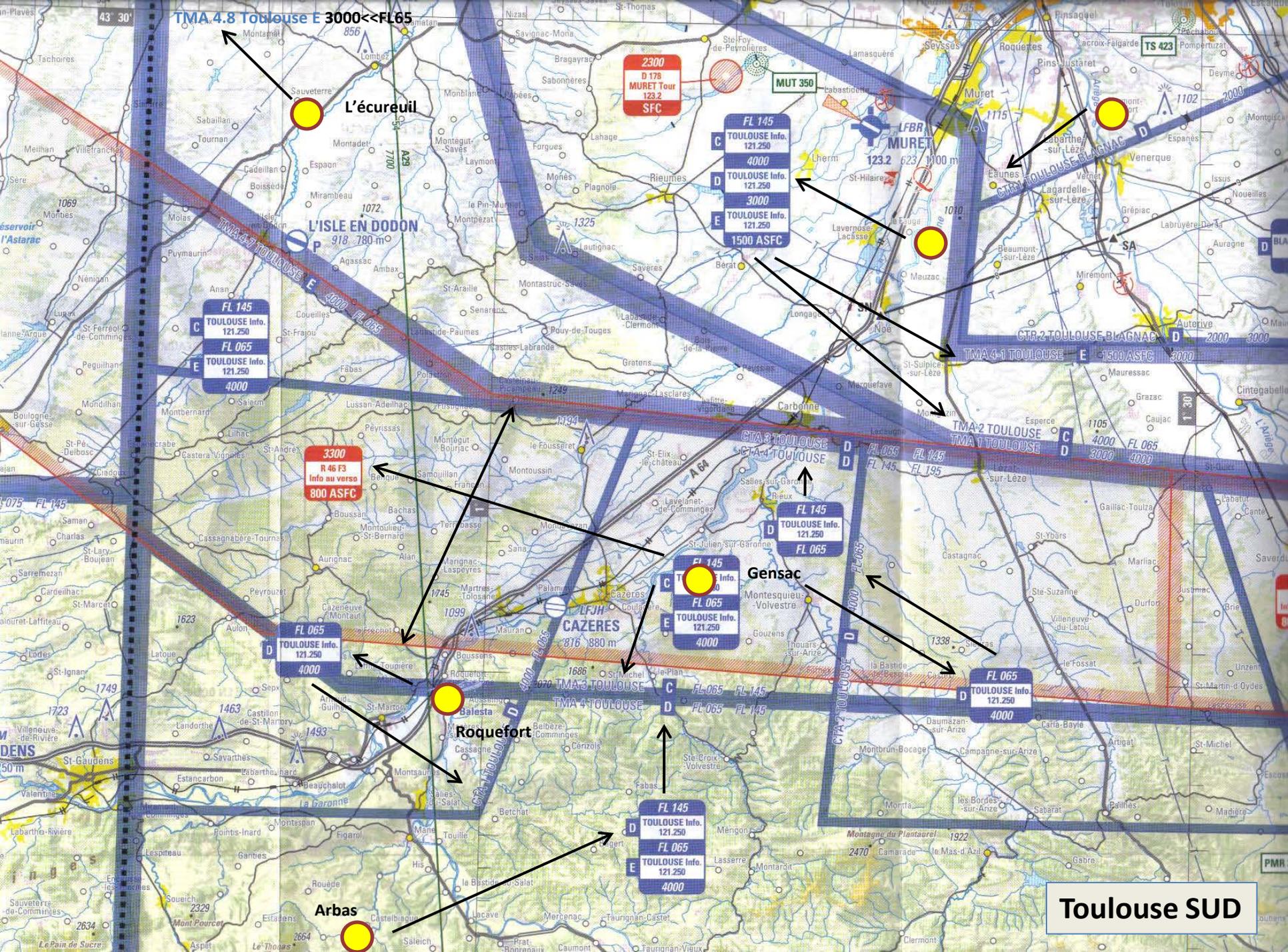
**FL 145**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**FL 065**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**4000**

**FL 065**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**4000**

**Roquefort**

**Arbas**

**Toulouse SUD**



TMA 4.8 TOULOUSE E 3000 << FL 65

2300  
D 178  
MURET Tour  
123.2  
SFC

FL 145  
TOULOUSE Info.  
121.250  
4000  
D  
TOULOUSE Info.  
121.250  
3000  
E  
TOULOUSE Info.  
121.250  
1500 ASFC

FL 145  
TOULOUSE Info.  
121.250  
FL 065  
TOULOUSE Info.  
121.250  
4000

3300  
R 46 F3  
Info au verso  
800 ASFC

FL 065  
TOULOUSE Info.  
121.250  
4000

FL 145  
Info.  
FL 065  
TOULOUSE Info.  
121.250  
4000

FL 145  
TOULOUSE Info.  
121.250  
FL 065  
TOULOUSE Info.  
121.250  
4000

Toulouse SUD

R 46 F3	Plafond / Upper limit Plancher / Lower limit	3300 ft AMSL 800 ft ASFC
Activité / Activity	Entraînement très grande vitesse, très basse altitude. Le pilote n'assure pas la prévention des collisions.	
Horaires d'activation / Hours	Sauf JF. LUN: 0800-1000 et 1200-1400 MAR: 0800-1000, 1200-1400 et SS+30-2300 MER, JEU: 0800-1000 et SS+30-2300 VEN: 0800-1000. HIV: +1HR.	
Organisme gestionnaire / Operating authority Conditions de pénétration / Penetrating conditions Observations / Remarks	Contournement obligatoire pendant les créneaux d'activation. Gestionnaire: CDPGE Athis-Mons. Connaissance des créneaux d'activation par INTERNET: <a href="http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr">www.sia.aviation-civile.gouv.fr</a> (rubrique NOTAM-AZBA du jour) ou TEL vert: 0800 24 54 66. Activité réelle connue de: CIV ou AD voisins.	

- SUD Midi Pyrénées

- Gensac

- R46 F3 = Couloir militaire grande vitesse à très basse altitude  
800 ASFC(240m sol)<R46F3<3300(990m mer)
- TMA 3 Toulouse C FL65<<FL145
- CTA 2 Toulouse D 4000<<FL65 (après Montesquieu)

- Roquefort

- CTA 1 Toulouse D 4000<<FL65
- Frontière TMA 3-4 Toulouse C D FL65 <<FL145

- Arbas (plus au Sud en réalité)

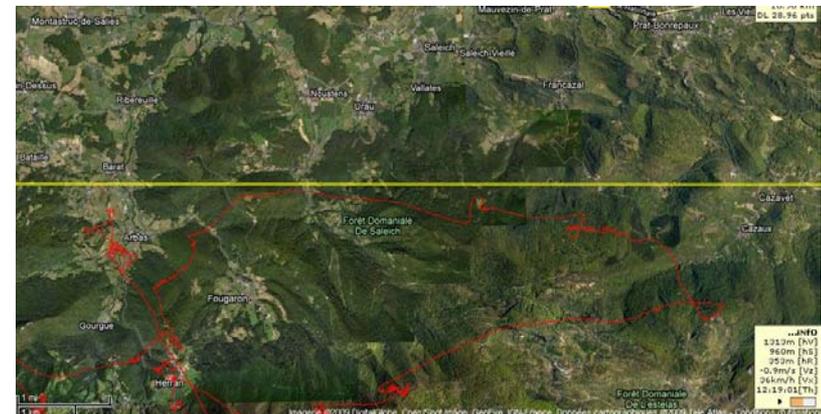
- TMA 4 Toulouse D FL65<<FL145

- Sauveterre (Pays de l'écureuil)

- TMA 4.8 Toulouse E 3000<<FL65  
(non représenté dans cette partie de la carte)

- Muret = ok jusqu'à 3000ft

- Labarthe/Leze = CTR (0ft)

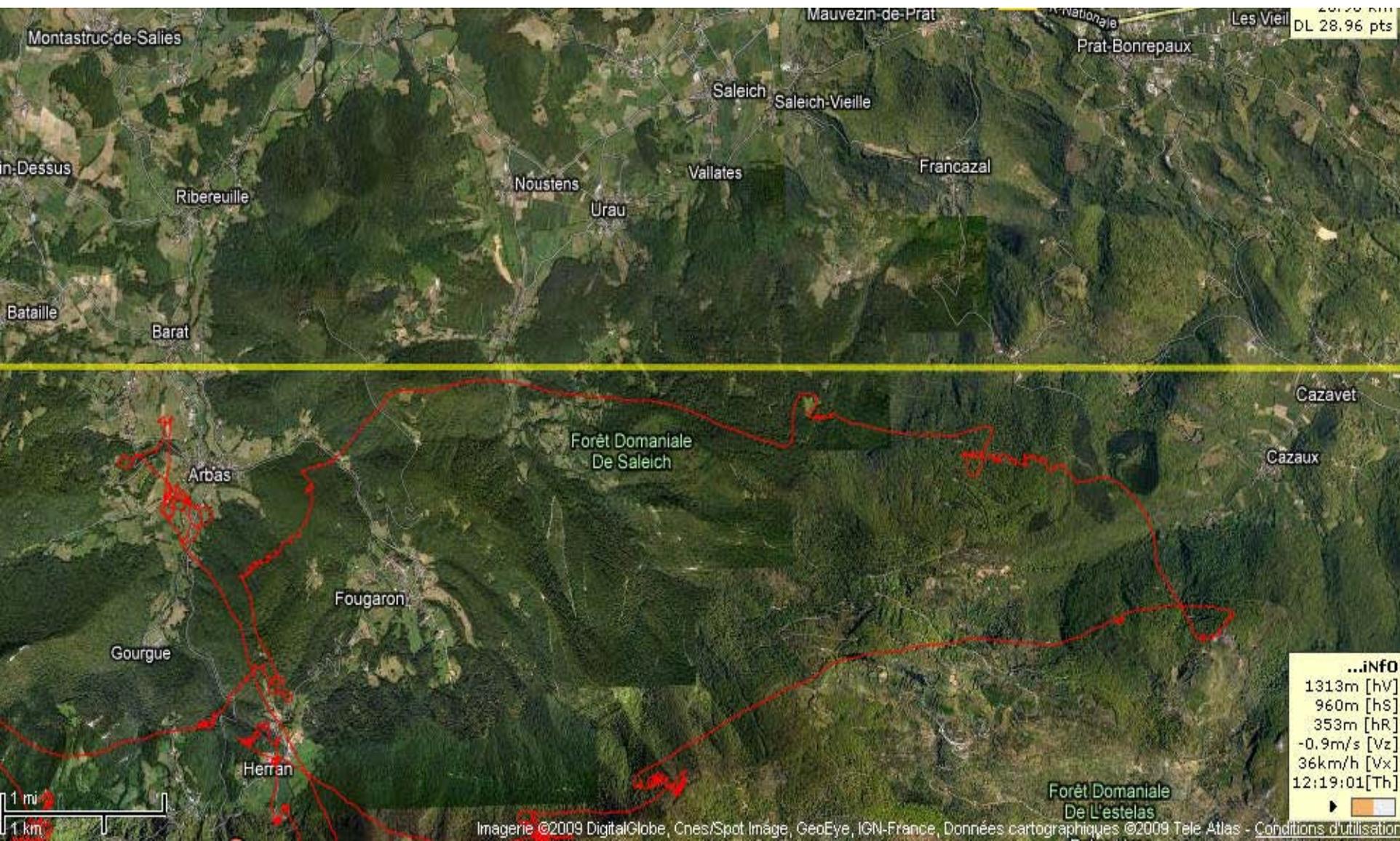


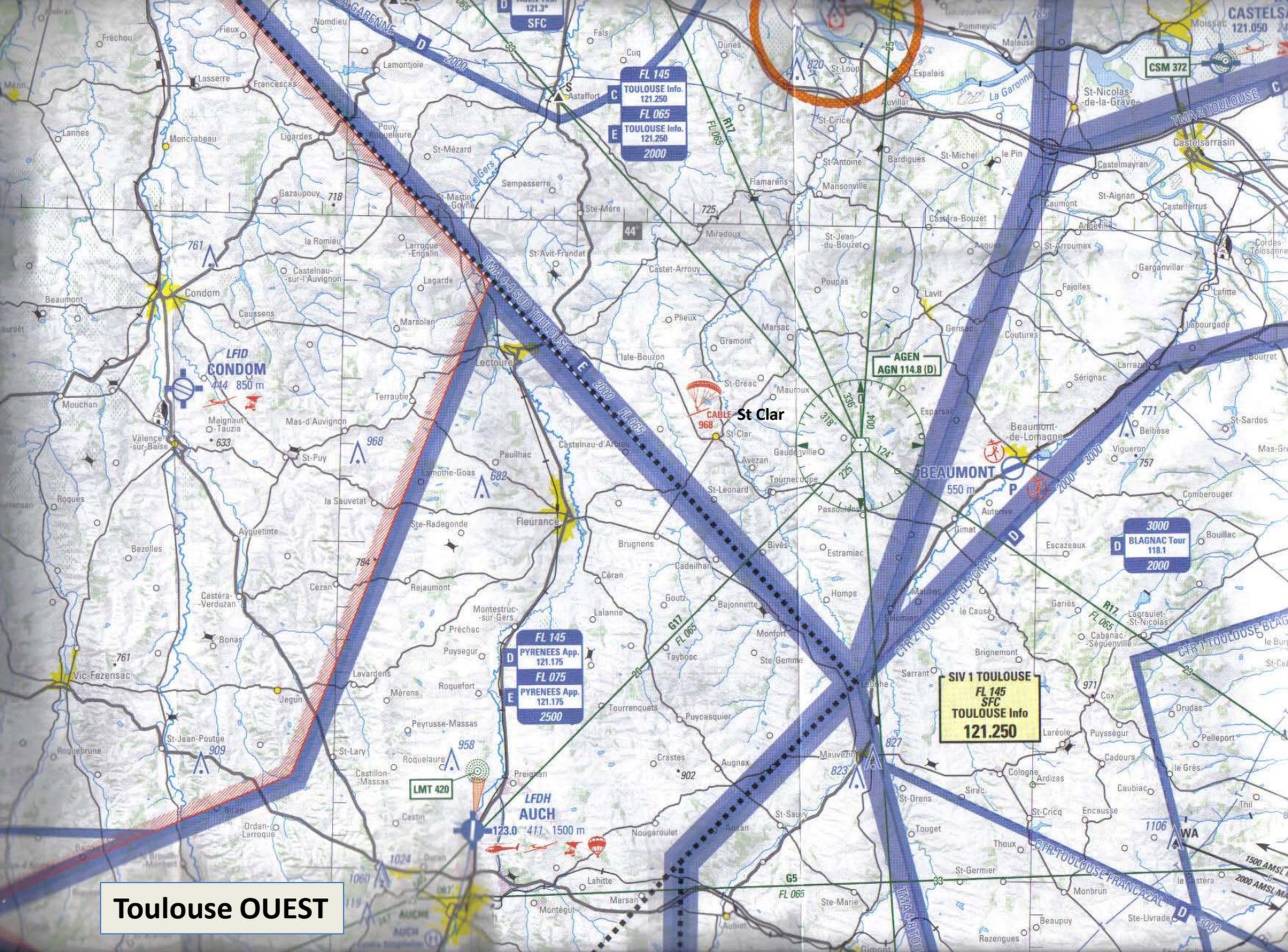
# Lecture de Cartes

## 1. Arbas

- TMA 4 Toulouse D FL65<<FL145 (en détail)

Toulouse SUD





**Toulouse OUEST**

FL 145  
TOULOUSE Info  
121.250  
FL 065  
TOULOUSE Info  
121.250  
2000

LFID  
CONDOM  
444 850 m

CABLE  
968  
St Clar

AGEN  
AGN 114.8 (D)

BEAUMONT  
550 m

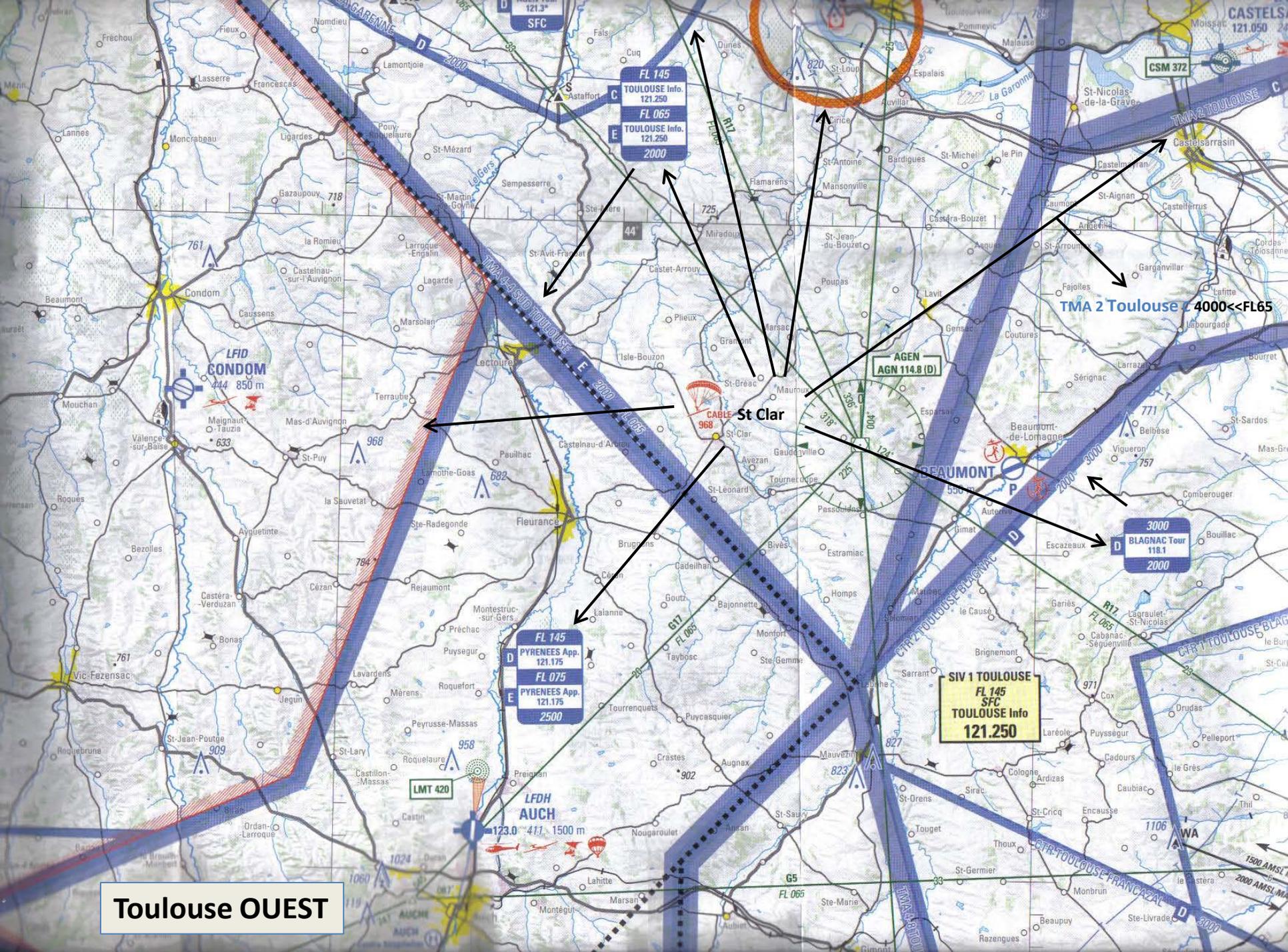
3000  
D  
BLAGNAC Tour  
118.1  
2000

FL 145  
PYRENEES App.  
121.175  
FL 075  
PYRENEES App.  
121.175  
2500

SIV 1 TOULOUSE  
FL 145  
SFC  
TOULOUSE Info  
121.250

LMT 420  
LFDH  
AUCH  
123.0 417 1500 m

1500 AMSL  
2000 AMSL



**Toulouse OUEST**

**FL 145**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**FL 065**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
2000

**FL 145**  
PYRENEES App.  
121.175  
**FL 075**  
PYRENEES App.  
121.175  
2500

**SIV 1 TOULOUSE**  
**FL 145**  
SFC  
TOULOUSE Info  
121.250

**3000**  
**D**  
BLAGNAC Tour  
118.1  
2000

**TMA 2 Toulouse < 4000 << FL65**

**St-Clair**  
CABLE  
968

**LFID**  
**CONDOM**  
444 850 m

**LFDH**  
**AUCH**  
123.0 417 1500 m

**AGEN**  
AGN 114.8 (D)

**LMT 420**

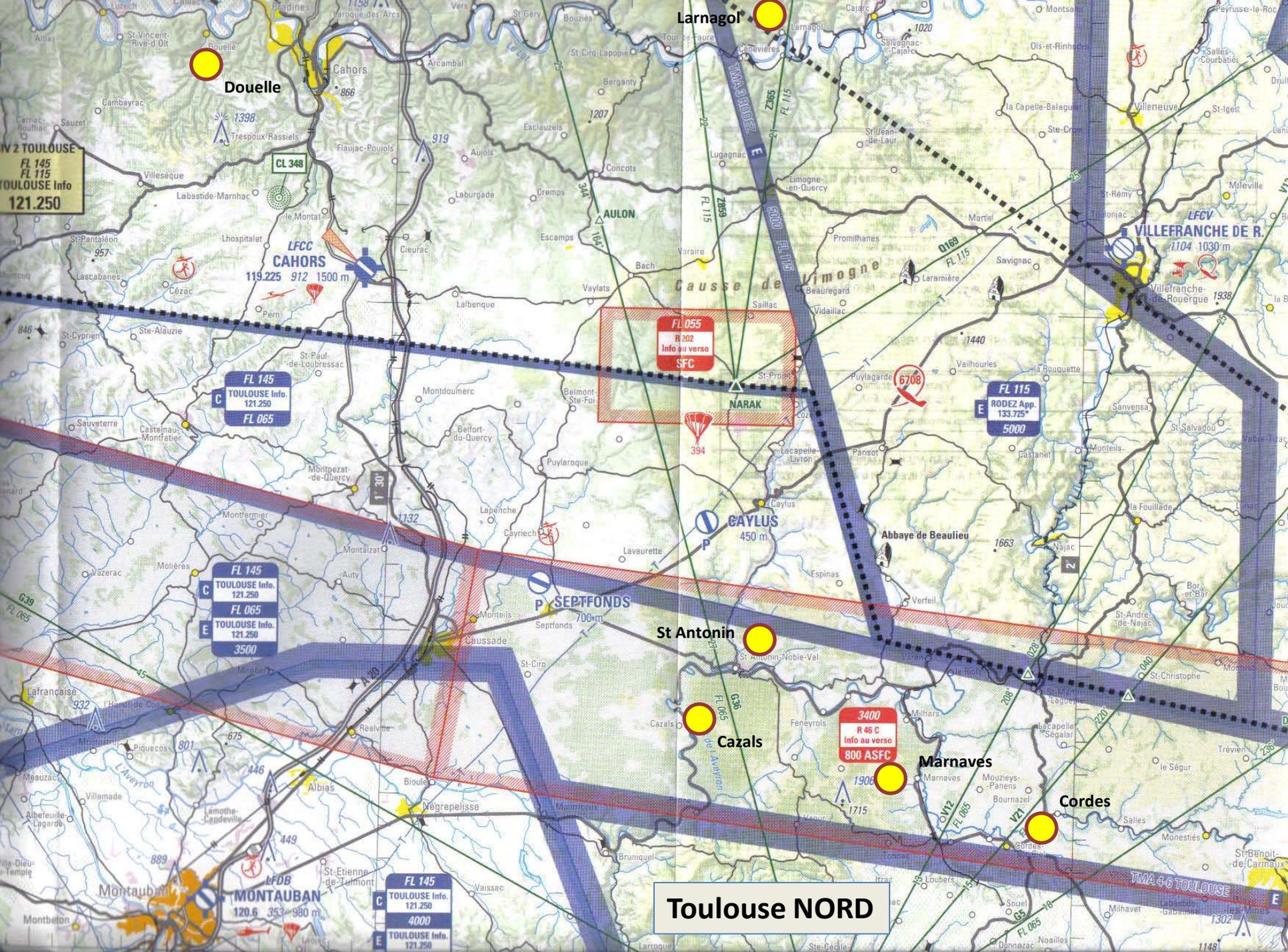
1500 AMSL  
2000 AMSL

# Lecture de Cartes

- Ouest Midi Pyrénées

1. Saint Clar (indiqué en rouge en plein milieu)

- TMA 4.4 Sud Toulouse E 2000<<FL65
- Au Nord
  - » ZIT Golfech
  - » CTR Agen D SCF<<2000
- Au Sud TMA 5 Pyrénées E 2500<<FL75
- A l'Ouest R 34 A Mont de Marsan 3000<<FL195
- A l'Est
  - » TMA 2 Toulouse C 4000<<FL65 (vers Beaumont mais pas écrit sur la carte)
  - » CTR 2 Toulouse Blagnac D 2000<<3000



**Douelle**

**Larnagol**

**LFCC CAHORS**  
119.225 912 1500 m

**LFCV VILLEFRANCHE DE R.**  
1104 1030 m

**FL 055**  
R 202  
Info au verso  
SFC

**FL 145**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**FL 065**

**FL 115**  
RODEZ App.  
133.725  
5000

**FL 145**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
**FL 065**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
3500

**St Antonin**

**Cazals**

**3400**  
R 46 C  
Info au verso  
800 ASFC

**Marnaves**

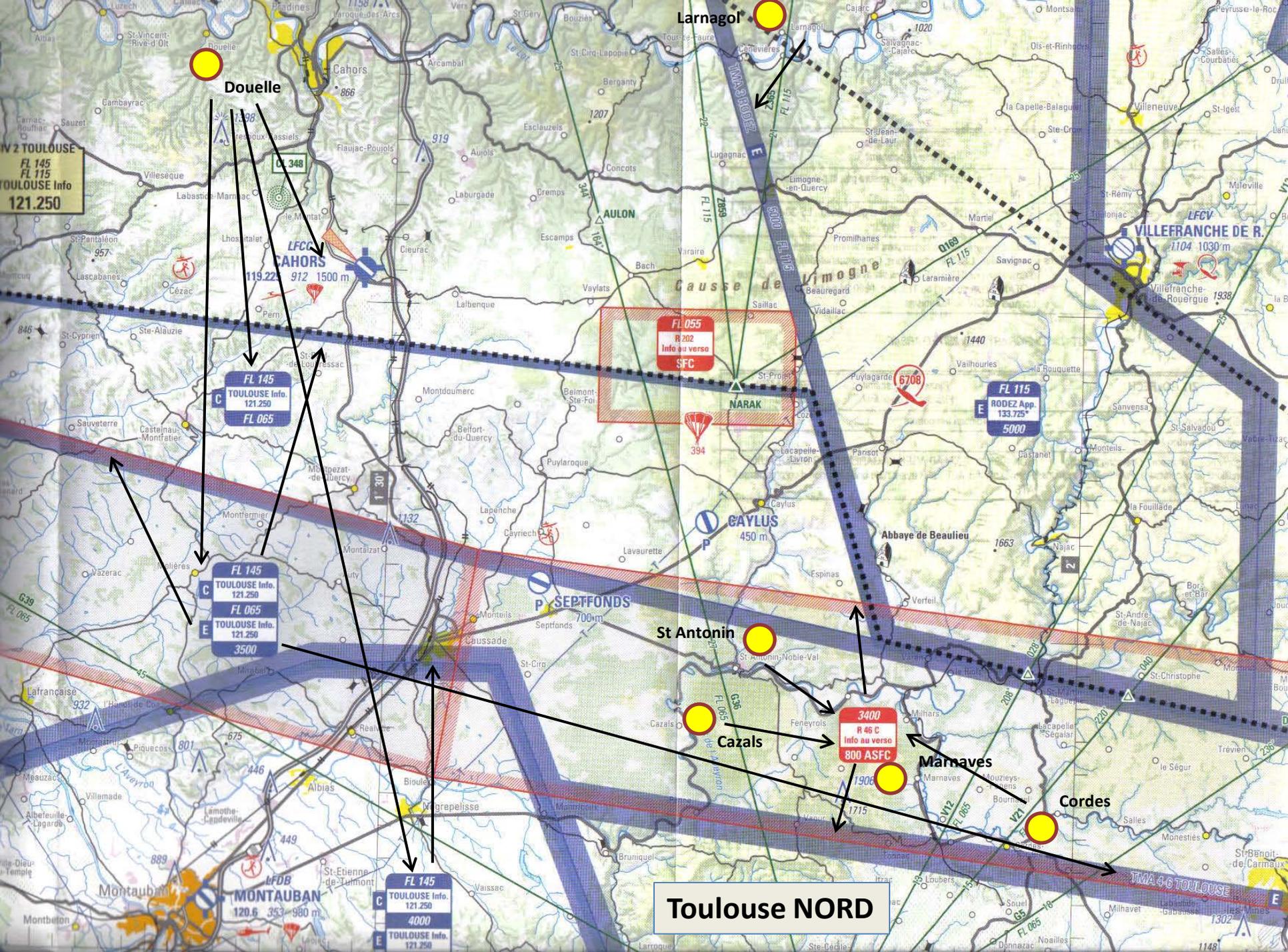
**Cordes**

**LFDB MONTAUBAN**  
120.6 353 980 m

**FL 145**  
TOULOUSE Info.  
121.250  
4000  
**FL 065**  
TOULOUSE Info.  
121.250

**Toulouse NORD**

**TWA 4-6 TOULOUSE**



**Douelle**

**Larnagol**

**TOULOUSE Info**  
FL 145  
FL 115  
121.250

**FL 145**  
TOULOUSE Info  
121.250  
FL 065

**FL 145**  
TOULOUSE Info  
121.250  
FL 065  
TOULOUSE Info  
121.250  
3500

**LFCG CAHORS**  
119.22 912 1500 m

**FL 055**  
R 202  
Info au verso  
SFC

**FL 115**  
RODEZ App.  
133.725  
5000

**St Antonin**

**Cazals**

**3400**  
R 46 C  
Info au verso  
800 ASFC

**Marnaves**

**Cordes**

**LFOB MONTAUBAN**  
120.6 353 980 m

**FL 145**  
TOULOUSE Info  
121.250  
4000  
TOULOUSE Info  
121.250

**Toulouse NORD**

**LFCV VILLEFRANCHE DE R.**  
1104 1030 m

**TWA 4-6 TOULOUSE**

# Lecture de Cartes

Dos de Carte MP 1:250.000

R 46 C		Plafond / Upper limit Plancher / Lower limit	3400 ft AMSL 800 ft ASFC
Activité / Activity	Entraînement très grande vitesse, très basse altitude. Le pilote n'assure pas la prévention des collisions.		
Horaires d'activation / Hours	Sauf JF. LUN: 0800-1000 et 1200-1400 MAR: 0800-1000, 1200-1400 et SS+30-2300 MER, JEU: 0800-1000 et SS+30-2300 VEN: 0800-1000. Hiv: +1HR.		
Organisme gestionnaire / Operating authority Conditions de pénétration / Penetrating conditions Observations / Remarks	Contournement obligatoire pendant les créneaux d'activation. Gestionnaire: CDPGE Athis-Mons. Connaissance des créneaux d'activation par INTERNET: www.sia.aviation-civile.gouv.fr (rubrique NOTAM-AZBA du jour) ou TEL vert: 0800 24 54 66. Activité réelle connue de: CIV ou AD voisins.		

- Nord Midi Pyrénées

1. Douelle

- Espace G <<FL115
- LFCC Parachutes (vigilance)
- **R 202** SFC<<FL55 Camp de Caylus
- Au Sud
  - » Cahors **TMA 3 Toulouse C** FL65<<FL145
    - Septfonds **TMA 4.6 Toulouse E** 3500<<FL65
  - » Caussade/Montauban **TMA 2 Toulouse C** 4000<<FL65

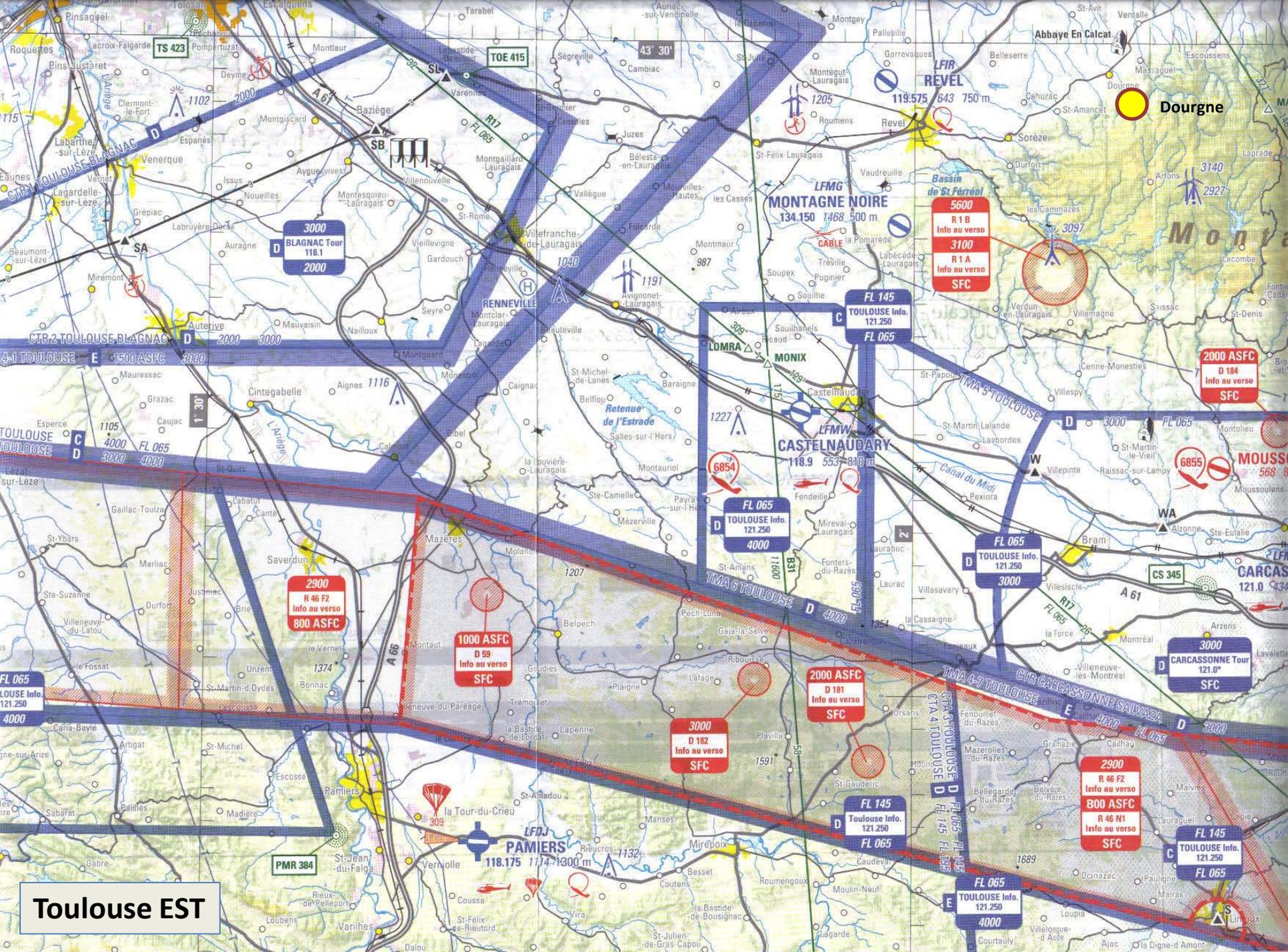
2. Saint Antonin/Cazals/Marnaves/Cordes

- **TMA 3 Toulouse C** FL65<<FL145
  - » Septfonds **TMA 4.6 Toulouse E** 3500<<FL65
- **R 46 C RTBA** 800ASFC<<3400

3. Larnagol

- **TMA 3 Rodez E** 5000<<FL115

Rq : A noter la **TMA 3 D** qui chapeaute tout le monde vers le Sud après Cahors => au delà du FL65 = C



**Dourgne**

**3000**  
**D**  
**BLAGNAC Tour**  
**118.1**  
**2000**

**LFM G**  
**MONTAGNE NOIRE**  
**134.150 1468 500 m**

**5600**  
**R 1 B**  
**Info au verso**  
**3100**  
**R 1 A**  
**Info au verso**  
**SFC**

**FL 145**  
**TOULOUSE Info.**  
**121.250**  
**FL 065**

**FL 065**  
**D**  
**TOULOUSE Info.**  
**121.250**  
**4000**

**FL 065**  
**D**  
**TOULOUSE Info.**  
**121.250**  
**4000**

**FL 065**  
**D**  
**TOULOUSE Info.**  
**121.250**  
**3000**

**2900**  
**R 46 F2**  
**Info au verso**  
**800 ASFC**

**1000 ASFC**  
**D 59**  
**Info au verso**  
**SFC**

**2000 ASFC**  
**D 181**  
**Info au verso**  
**SFC**

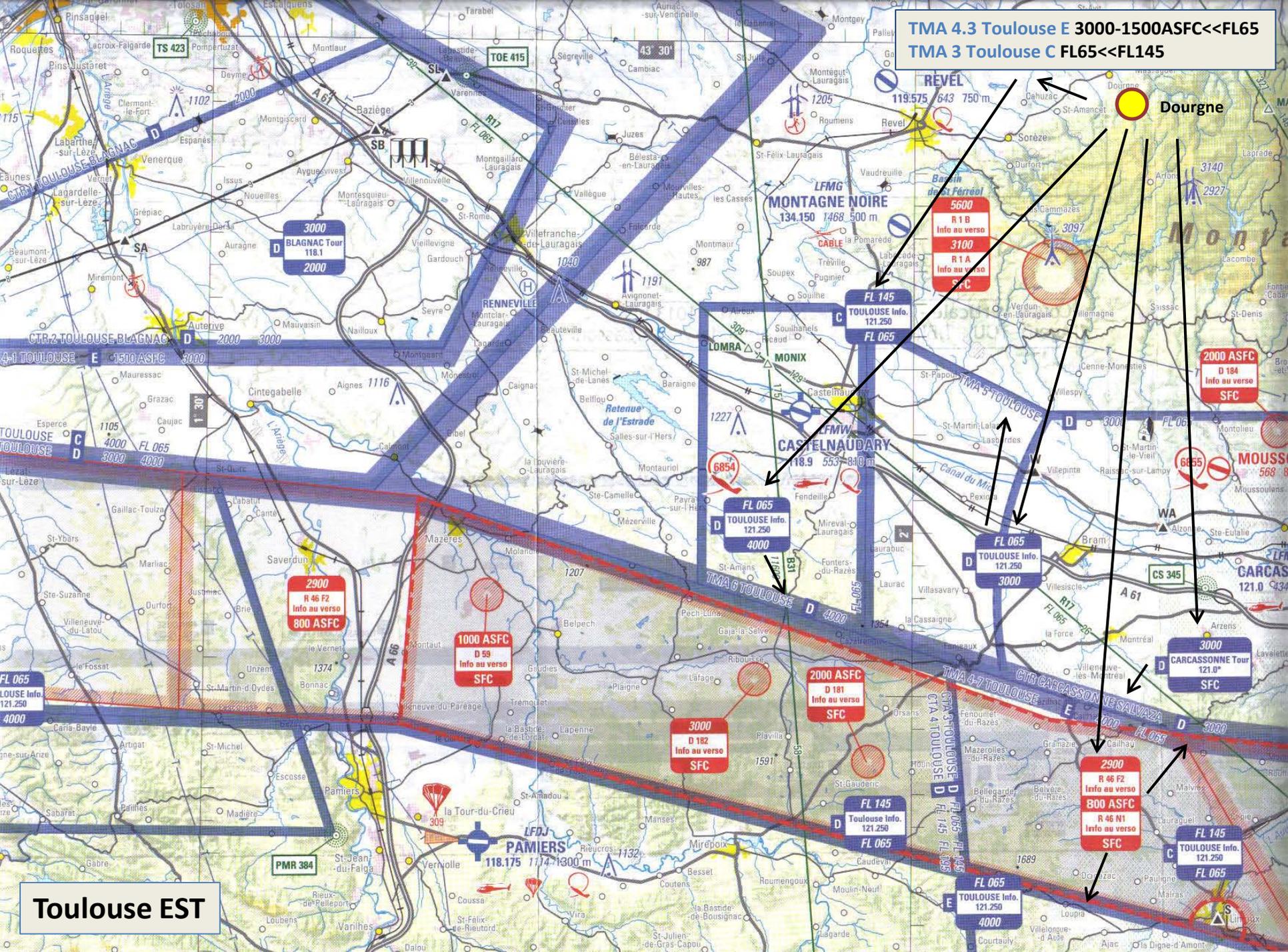
**3000**  
**D 182**  
**Info au verso**  
**SFC**

**2900**  
**R 46 F2**  
**Info au verso**  
**800 ASFC**  
**R 46 N1**  
**Info au verso**  
**SFC**

**FL 145**  
**TOULOUSE Info.**  
**121.250**  
**FL 065**

**Toulouse EST**

TMA 4.3 Toulouse E 3000-1500ASFC<<FL65  
TMA 3 Toulouse C FL65<<FL145



Toulouse EST

Dourgne

3000  
D  
BLAGNAC Tour  
118.1  
2000

LFMN  
MONTAGNE NOIRE  
134.150 1468 500 m

FL 145  
C  
TOULOUSE Info.  
121.250  
FL 065

5600  
R 1 B  
Info au verso  
3100  
R 1 A  
Info au verso  
SFC

2000 ASFC  
D 184  
Info au verso  
SFC

FL 065  
D  
TOULOUSE Info.  
121.250  
4000

FL 065  
D  
TOULOUSE Info.  
121.250  
3000

3000  
D  
CARCASSONNE Tour  
121.0°  
SFC

2900  
R 46 F2  
Info au verso  
800 ASFC

1000 ASFC  
D 59  
Info au verso  
SFC

2000 ASFC  
D 181  
Info au verso  
SFC

3000  
D 182  
Info au verso  
SFC

2900  
R 46 F2  
Info au verso  
800 ASFC  
R 46 N1  
Info au verso  
SFC

FL 145  
C  
TOULOUSE Info.  
121.250  
FL 065

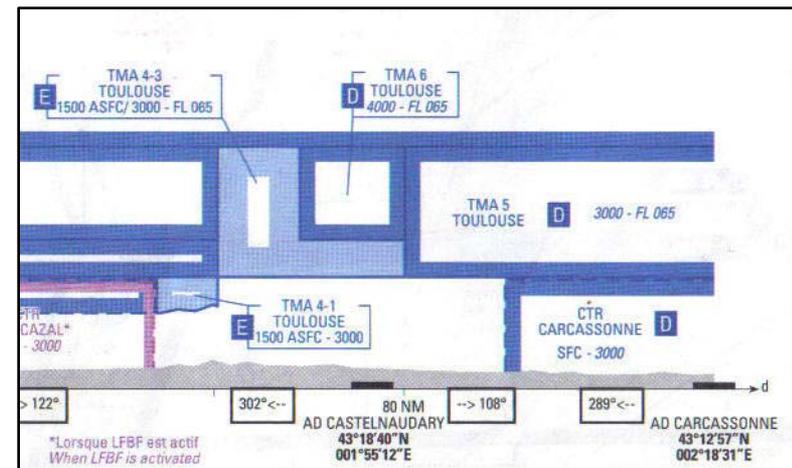
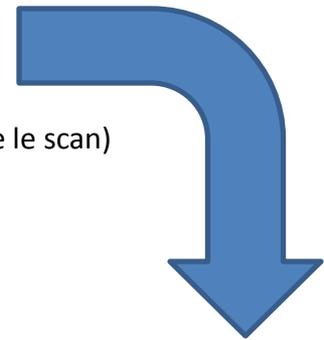
FL 065  
E  
TOULOUSE Info.  
121.250  
4000

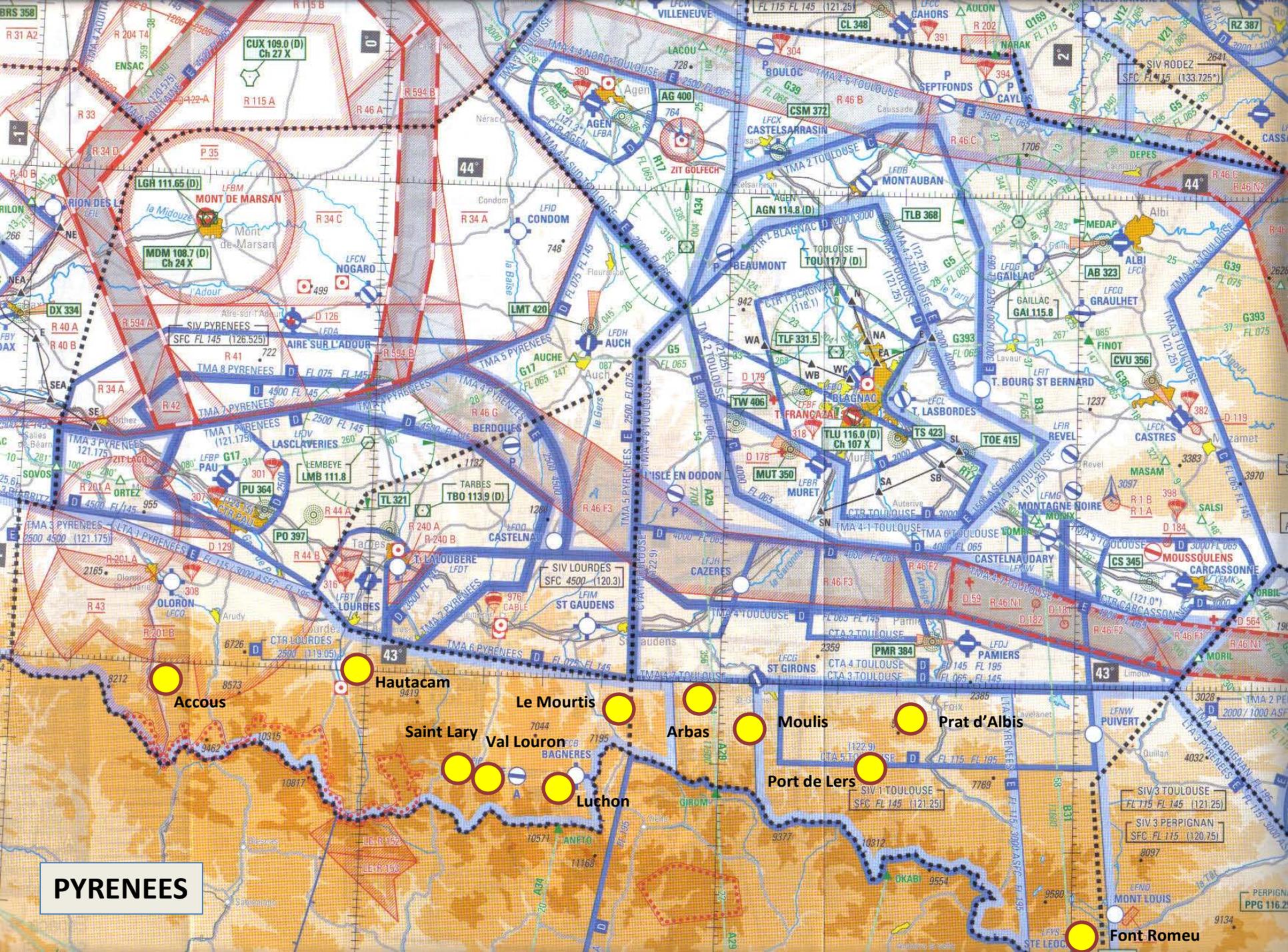
# Lecture de Cartes

- Est Midi Pyrénées

1. Dourgne

- TMA 4.3 Toulouse E 3000-1500ASFC<<FL65
- TMA 3 Toulouse C FL65<<FL145 (visibles plus au nord que le scan)
- Au Sud
  - » CTR Carcassonne D 3000<<FL65
  - » TMA 5-6 Toulouse D 3000-4000<<FL65
- Au Sud R 46 F2-N1
  - » Activable du Sol<<2900





**PYRENEES**

Accous

Hautacam

Saint Lary

Le Mourtis

Luchon

Arbas

Moulis

Port de Lers

Prat d'Albis

Font Romeu

CUX 109.0 (D)  
Ch 27 X

LGH 111.65 (D)

MDM 108.7 (D)  
Ch 24 X

SIV PYRENEES  
SFC FL 145 (126.525)

TMA 3 PYRENEES  
121.175

TMA 1 PYRENEES  
2500 4500 (121.175)

OLORON  
LFCO

LFBT LOURDES  
LFDI

CTR LOURDES  
2500 (119.05)

AGN 114.8 (D)

TARDES  
TBO 113.9 (D)

SIV LOURDES  
SFC 4500 (120.3)

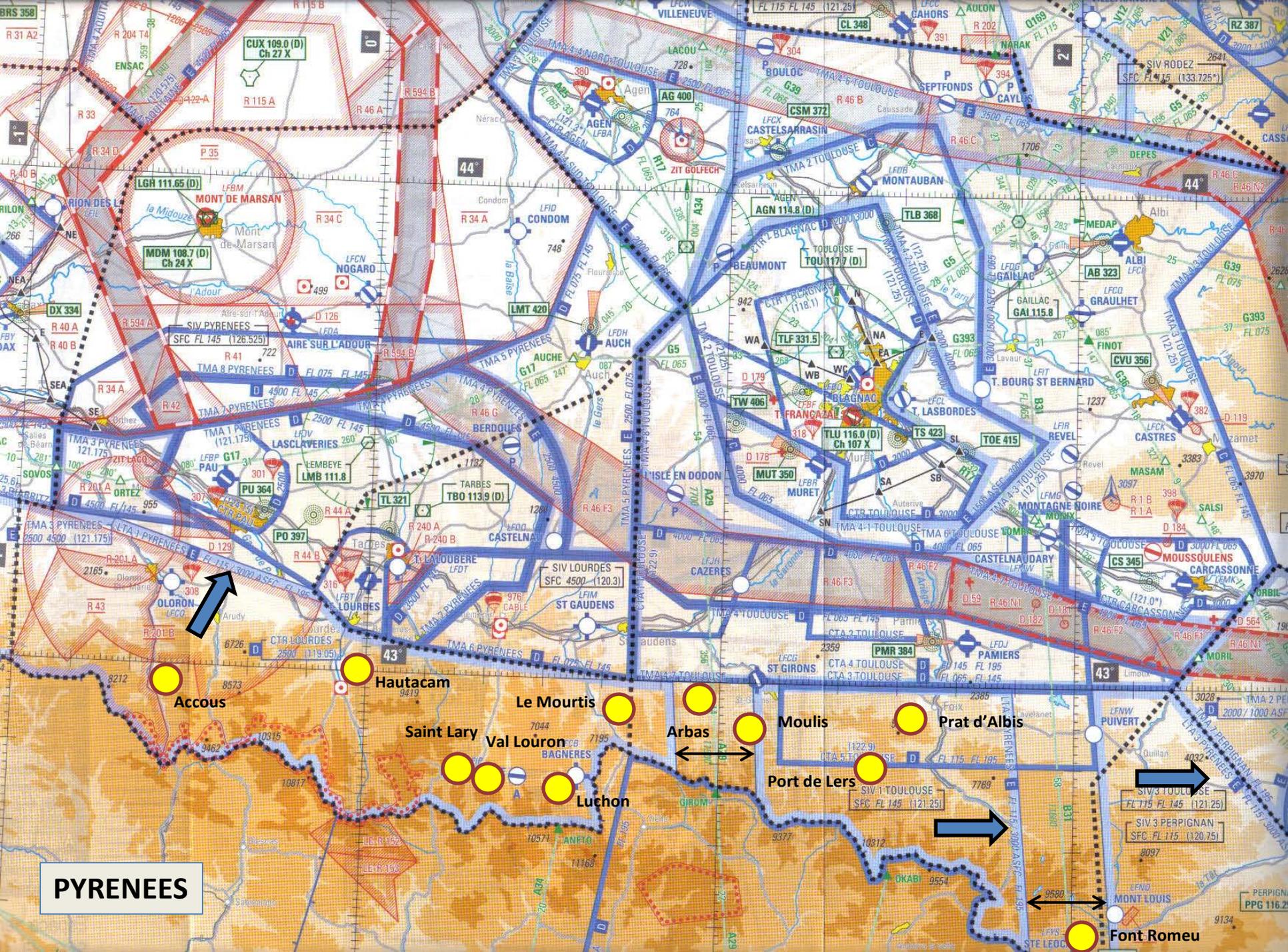
LFBT LOURDES  
LFDI

LFBT LOURDES  
LFDI

LFBT LOURDES  
LFDI

AG 400

AGN 114.8 (D)



**PYRENEES**

Accous

Hautacam

Saint Lary

Val Louron

Luchon

Le Mourtis

Arbas

Moulis

Port de Lers

Prat d'Albis

Font Romeu

CUX 109.0 (D)  
Ch 27 X

LGH 111.65 (D)

MDM 108.7 (D)  
Ch 24 X

SIV PYRENEES  
SFC FL 145 (126.525)

TMA 3 PYRENEES  
121.175

OLORON  
LFCO

LMT 420

TMA 5 PYRENEES  
2500 FL 145

TARDES  
TBO 113.9 (D)

SIV LOURDES  
SFC 4500 (120.3)

ST GAUDENS  
LFM

AGEN  
LFBFA

ZIT GOLFECH

AGN 114.8 (D)

AUCHE  
G17  
FL 065 247

MUT 350

ST GIRONS  
LFCG

ARBAS  
LFBM

GIROM

BEAUMONT  
LFCV

BLAGNAC  
LFCV

FRANCAZAR  
LFCV

MURET  
LFBM

PORT DE LERS  
SIV 1 TOULOUSE  
SFC FL 145 (121.25)

PERPIGNAN  
SFC FL 115 (120.75)

BOULOC  
LFCV

CASTELSARRASIN  
LFCX

AGN 114.8 (D)

BLAGNAC  
LFCV

FRANCAZAR  
LFCV

MURET  
LFBM

PORT DE LERS  
SIV 1 TOULOUSE  
SFC FL 145 (121.25)

PERPIGNAN  
SFC FL 115 (120.75)

SEPTFONDS  
LFCV

MONTAUBAN  
LFCV

AGN 114.8 (D)

BLAGNAC  
LFCV

FRANCAZAR  
LFCV

MURET  
LFBM

PORT DE LERS  
SIV 1 TOULOUSE  
SFC FL 145 (121.25)

PERPIGNAN  
SFC FL 115 (120.75)

ALBI  
LFCO

GRAULHET  
LFCO

AGN 114.8 (D)

BLAGNAC  
LFCV

FRANCAZAR  
LFCV

MURET  
LFBM

PORT DE LERS  
SIV 1 TOULOUSE  
SFC FL 145 (121.25)

PERPIGNAN  
SFC FL 115 (120.75)

ALBI  
LFCO

GRAULHET  
LFCO

AGN 114.8 (D)

BLAGNAC  
LFCV

FRANCAZAR  
LFCV

MURET  
LFBM

PORT DE LERS  
SIV 1 TOULOUSE  
SFC FL 145 (121.25)

PERPIGNAN  
SFC FL 115 (120.75)

# Lecture de Cartes : Pyrénées

- Pyrénées

1. 3 zones **LTA Pyrénées E (FL195)** séparées par deux AWY

- Font Romeu  Hors zone E LTA => plafond au FL115
- Prat d'Albis
- Le Port de Lers
- Moulis
- Arbas  Hors zone E LTA => plafond au FL115
- Le Mourtis
- Luchon
- Val Louron
- Saint Lary
- Hautacam
- Accous

# Bons Vols !

