

## L'organisation de l'espace aérien national

Septembre 2020

### PREAMBULE

L'organisation de l'espace aérien vise à répondre à plusieurs objectifs :

- La sécurité de la circulation aérienne ;
- La régulation du flux de la circulation ;
- L'adaptation de la réglementation à la densité et au type de trafic ;
- Une gestion harmonisée de l'espace situé au-dessus de la surface du sol.

L'utilisation de l'espace aérien est caractérisée par :

- Deux domaines aéronautiques, la circulation aérienne générale (CAG – gérée par la DGAC<sup>1</sup>) et la circulation aérienne militaire (gérée par la DSAÉ/DIRCAM) ;
- Deux régimes de vols : à vue (VFR - *Visual Flight Rules*) et aux instruments (IFR – *Instrument Flight Rules*).

En matière de circulation aérienne, les organismes de contrôle rendent 3 services : contrôle, information de vol et alerte. Les organismes de contrôle militaires rendent en plus le service d'assistance.

### 1. REGLEMENTATION

La réglementation de la circulation aérienne en France pour les aéronefs habités procède de textes européens et français. Les textes européens ont fait l'objet de récentes évolutions que des dispositions nationales viennent compléter.

- Le règlement d'exécution européen (UE) n°923/2012, dit « SERA A et B » (*Standardized European Rules of the Air*). Il établit les procédures de la circulation aérienne. Il définit les règles de l'air communes et des dispositions opérationnelles relatives aux services et procédures de navigation aérienne. Ce règlement a été modifié par le règlement d'exécution (UE) 2016/1185 de la Commission du 20 juillet 2016 (dit « SERA C »). Ses dispositions sont entrées en vigueur en deux étapes, le 18 août 2016 et le 12 octobre 2017 ;
- L'arrêté du 21 avril 2017 relatif aux règles et procédures pour les services de la circulation aérienne rendus aux aéronefs évoluant selon les règles de la circulation aérienne générale, dit « RCA3 ». Il est applicable aux prestataires de services de navigation aérienne.

La normalisation des règles de l'air européennes contribue à la simplification et à l'harmonisation de l'utilisation de l'espace aérien européen, projet connu sous le nom de « Ciel Unique Européen ». Comme tous les règlements européens, ces textes sont directement applicables par les États membres. Chaque État peut cependant les compléter de dispositions nationales supplémentaires, pour autant que celles-ci ne contreviennent pas aux règlements de l'Union Européenne.

Chacune des deux étapes d'entrée en vigueur des règlements SERA a été en France accompagnée par l'adoption d'arrêtés complétant les dispositions européennes :

- Arrêté du 11 décembre 2014 relatif à la mise en œuvre du règlement (UE) n°923/2012 ;

---

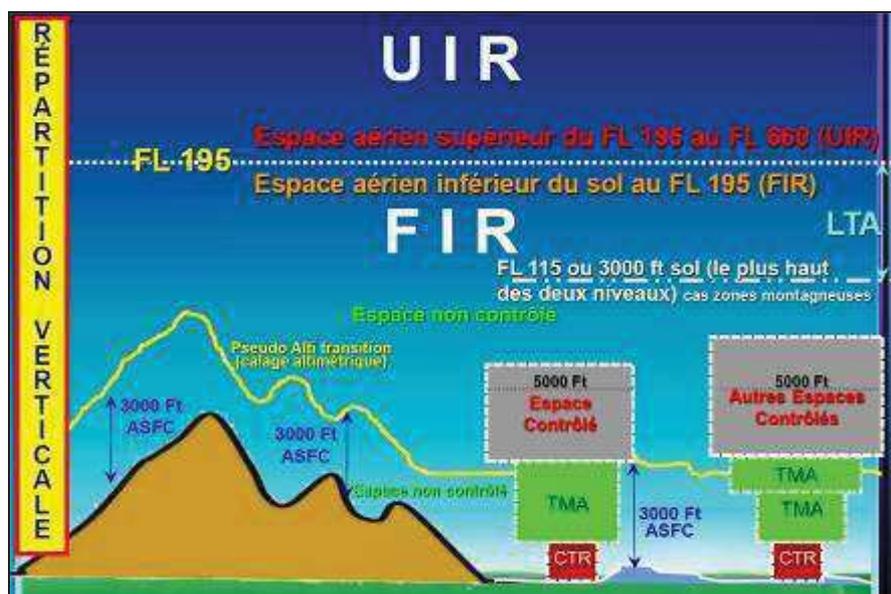
<sup>1</sup> Direction générale de l'aviation civile.

- Arrêté du 9 août 2016 modifiant l'arrêté du 11 décembre 2014 relatif à la mise en œuvre du règlement (UE) n° 923/2012 ;
- Arrêté du 7 juillet 2017 modifiant l'arrêté du 11 décembre 2014 relatif à la mise en œuvre du règlement (UE) n° 923/2012 ;
- Arrêté du 7 juillet 2017 modifiant l'arrêté du 21 avril 2017 relatif aux règles et procédures pour les services de la circulation aérienne rendus aux aéronefs évoluant selon les règles de la circulation aérienne générale.

Ces documents sont complétés, au niveau défense, par le RCAM (Règles et services de la circulation aérienne militaire) et le PCAM (Procédures de la circulation aérienne militaire).

Enfin, le RCA 4 définit la compatibilité des règles applicables à la circulation aérienne générale et à la circulation aérienne militaire.

## 2. ORGANISATION DE L'ESPACE AERIEN



En France, les régions d'information de vol (FIR – *Flight Information Région*) sont au nombre de cinq (Paris, Brest, Bordeaux, Marseille, Reims). Ces FIR, jointives, se partagent l'ensemble du territoire national du sol au FL 195.

Deux services sont assurés au minimum pour tous les vols VFR et IFR, l'information de vol et l'alerte.

Différents organismes régionaux de la circulation aérienne y interviennent tels :

- le Centre d'Information de Vol (CIV) ;
- le Centre de Coordination des Secours (CCS) ;
- le Centre en route de la navigation aérienne (CRNA).

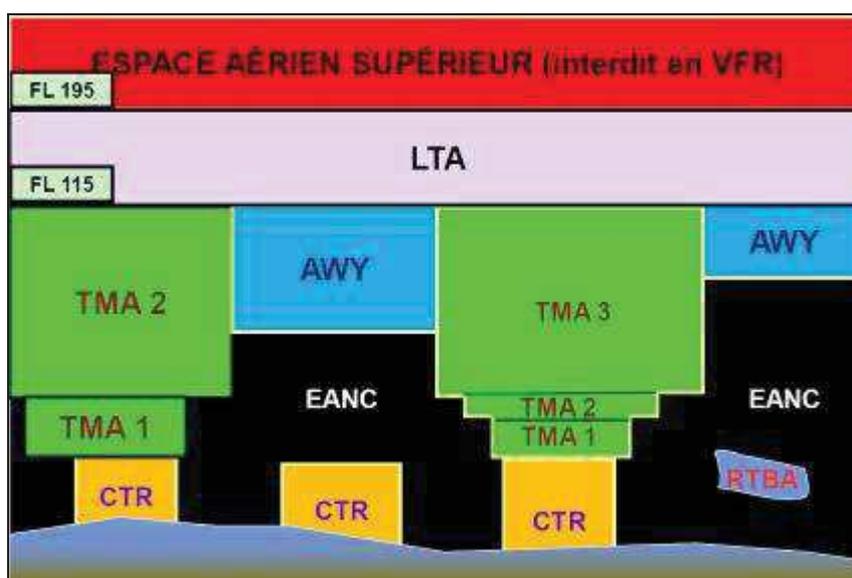


Les secteurs d'information de vol (SIV) assurent localement les deux services de base, l'information de vol et l'alerte, du sol à l'altitude définie pour le secteur.



Les espaces aériens contrôlés sont situés à l'intérieur des régions d'information de vol (FIR). En effet, dans certains volumes, des services complémentaires en termes de contrôle, d'exploitation et de fluidité du trafic, doivent être assurés.

Ces espaces sont clairement identifiés et définis, sont spécialisés et positionnés par rapport aux trajectoires, ne sont jamais inférieurs à 700 ft sol (sauf pour la CTR), sont ou peuvent être jointifs en altitude.



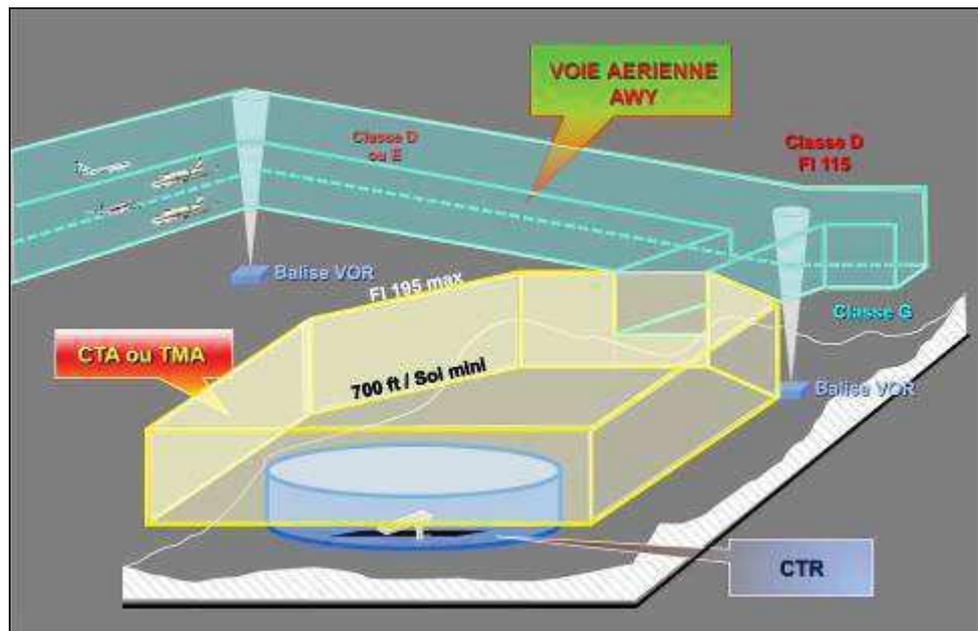
Dans ces espaces aériens contrôlés, on trouve :

- Des régions de contrôle (*CTA – Control Traffic area*), qui regroupent les espaces aériens où le service du contrôle est assuré. Ils servent à assurer les espacements entre aéronefs, la fluidité du trafic et la sécurité des vols.

Les différentes régions de contrôle sont :

- Région supérieure de contrôle (*UTA – Upper Traffic Area*)
- Région de contrôle océanique (*OCA – Oceanic Control Area*)
- Voie aérienne (*AWY – Airway*)
- Région inférieure de contrôle (*LTA – Lower Traffic Area*)
- Région de contrôle terminale (*TMA – Terminal Area*)

- Des zones de contrôle (CTR – *Control Traffic Region*), des espaces spécialisés associés à un ou plusieurs aérodromes, chargé de la gestion des vols au départ ou à l'arrivée de celui-ci.



### 3. CLASSES D'ESPACE

Les classes d'espace permettent de définir des conditions de pénétration dans certains espaces et les services de la circulation aérienne qui y sont rendus.

	<b>A</b> <b>CTR ET TMA PARIS</b> Interdit aux VFR
	<b>B</b> Actuellement Pas utilisé en France
	<b>C</b> <b>CTR ET TMA - UIR</b> Aérodromes importants Lyon, Toulouse, Bordeaux, ...
	<b>D</b> <b>CTR ET TMA – LTA</b> Quasi-totalité des aérodromes contrôlés Quasi-totalité de la LTA
	<b>E</b> <b>AWY ET TMA</b> Plus de CTR en classe E au 01/01/2007
	<b>G</b> <b>RESTE DU TERRITOIRE NATIONAL</b> ESPACE AÉRIEN NON CONTRÔLÉ

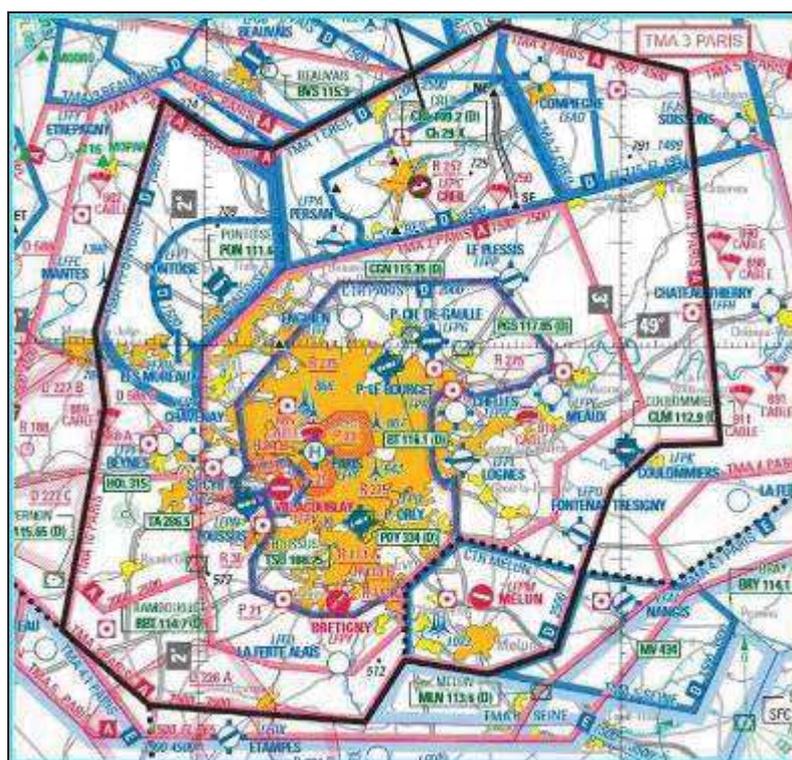
Nota : pas de classe F en Europe (espace non contrôlé à service consultatif).

Classe	Contrôle Services	Séparation	Info Trafic	Vitesse	Radio	Clairance
<b>A</b>	VFR INTERDIT	VFR INTERDIT	VFR INTERDIT	Aucune limitation	OUI	OUI
<b>B</b>	OUI Info Vol Alerte	Espacement avec IFR	Espacement avec VFR	Aucune limitation	OUI	OUI
<b>C</b>	OUI Info Vol Alerte	Espacement avec IFR	Info trafic avec VFR	Seul VFR limité Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI	OUI
<b>D</b>	OUI Info Vol Alerte	NON	Info trafic avec TOUS	Tout vol Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI	OUI
<b>E</b>	OUI Info Vol Alerte	NON	NON SAUF SI POSSIBLE	Tout vol Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI pour IFR NON pour VFR mais écoute permanente	IFR OUI VFR NON
<b>G</b>	NON Info Vol Alerte	NON	NON	Tout vol Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI pour IFR NON pour VFR	NON pour tous

Classe	Type vol	Séparation	Services	Vitesse	Radio	Clairance
<b>A</b>	IFR	OUI	Contrôle Information trafic Alerte	Aucune limitation	OUI	OUI
<b>B</b>	IFR-VFR	OUI POUR Tous les vols	Contrôle Information trafic Alerte	Aucune limitation	OUI	OUI
<b>C</b>	IFR-VFR	Pour IFR OUI Avec tous Pour VFR OUI Avec IFR	Contrôle pour VFR sur IFR Info Trafic sur VFR	Seul VFR limité Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI	OUI
<b>D</b>	IFR-VFR	Pour IFR OUI Avec autres IFR Pour VFR NON Avec tous	IFR : Contrôle et Info Trafic sur VFR VFR : Infos trafic sur tous	Tout vol Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI	OUI
<b>E</b>	IFR-VFR	Pour IFR OUI Avec autres IFR Pour VFR NON Avec tous	IFR : Contrôle et si possible Info Trafic pour tous les vols	Tout vol Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI pour IFR NON pour VFR mais écoute permanente	IFR OUI VFR NON
<b>G</b>	IFR-VFR	NON	INFO ALERTE	Tout vol Max 250 kt VI sous FL 100 (1)	OUI pour IFR NON pour VFR	NON pour tous

### 3.1. CLASSE A (*Espace contrôlé*)

Seuls les vols IFR sont autorisés.



CLASSE A - TMA DE PARIS

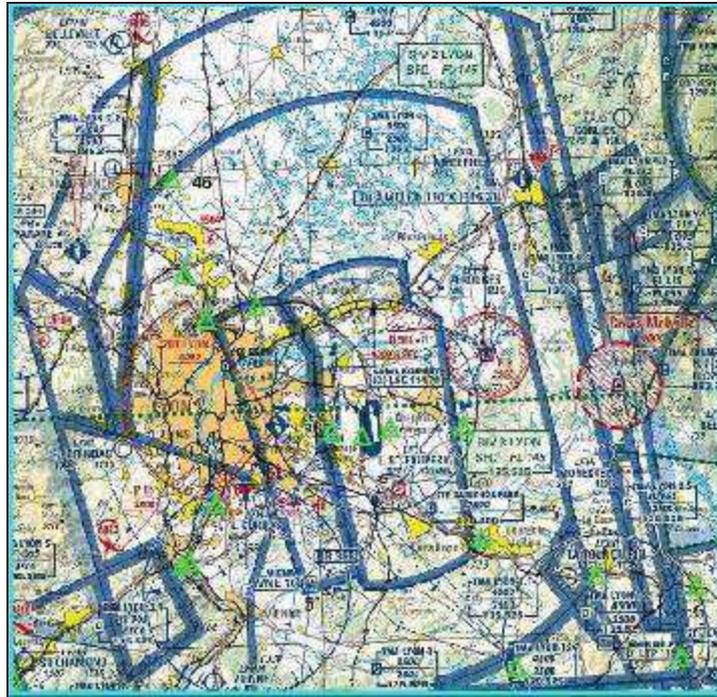
### 3.2. CLASSE C (*Espace contrôlé*)

Classe utilisée en protection des aéroports importants et disposant de moyens humains et techniques conséquents.

Les VFR sont espacés des IFR (séparation horizontale, latérale et verticale).

Les VFR reçoivent l'information de trafic concernant les autres VFR.

L'entrée dans cet espace est soumise à une clairance radio.



CLASSE C - TMA DE LYON

### 3.3. CLASSE D (*Espace contrôlé*)

L'entrée dans cet espace est soumise à une clairance radio.

Les vols VFR reçoivent l'information de trafic concernant tous les autres vols (IFR et VFR).

En France, l'espace aérien est classé D du FL 115 (ou 3000 ft/sol) au FL 195 (LTA) sauf en région montagneuse.



CLASSE D - CTR ET TMA DE QUIMPER

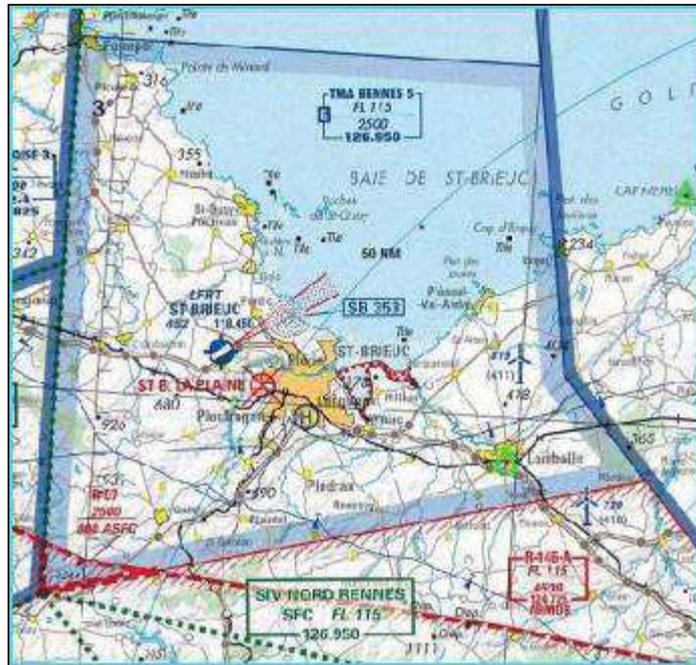
### 3.4. CLASSE E (*Espace contrôlé*)

Tous les vols reçoivent l'information de trafic dans la limite du possible.

La clairance radio n'est pas obligatoire pour les VFR.

En vol VFR on évolue en espace informé.

La fonction « contrôle » n'est assurée que pour les vols en IFR.



CLASSE E – TMA5 DE RENNES

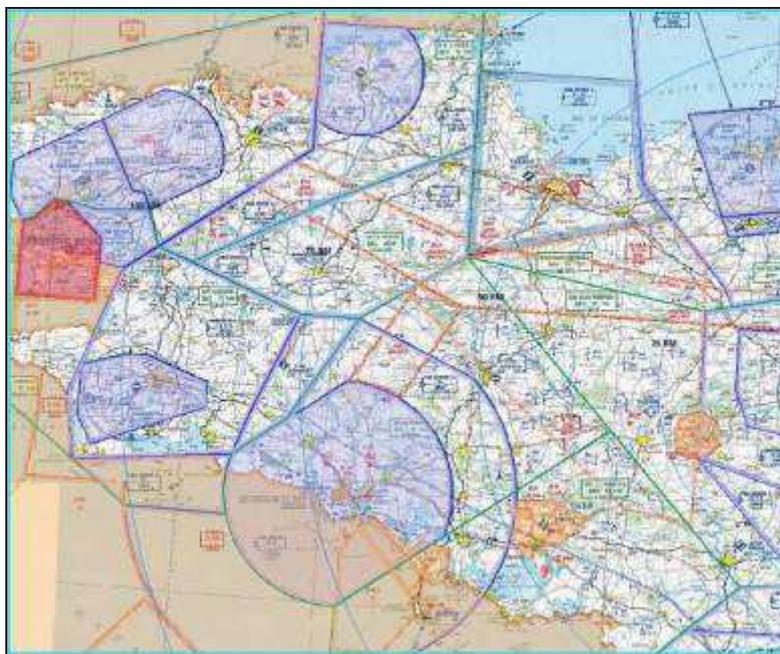
### 3.5. CLASSE G (*Espace non contrôlé*)

Unique classe d'espace aérien non contrôlé mise en œuvre en France.

Elle couvre la totalité du territoire hors espaces aériens contrôlés en-dessous du FL 115 ou 3000 ft/sol.

Ses limites ne sont pas représentées sur les cartes.

Seul le service d'information de vol et le service d'alerte sont dispensés par les organismes de la circulation aérienne.



## 4. ESPACES AERIENS A STATUT PARTICULIER

### 4.1. ZONE INTERDITE (*Prohibited*)

Espace aérien à l'intérieur duquel le vol d'un aéronef civil non autorisé est interdit.

Cet espace est surveillé et protégé par l'armée de l'Air. En cas de pénétration, l'avion peut être intercepté et des sanctions décidées.



### 4.2. ZONE RÉGLEMENTÉE (*Restricted*)

Pénétration selon les conditions définies.



### 4.3. ZONE DANGEREUSE (*Dangerous*)

Espace aérien présentant des risques pendant des périodes connues.

Les conditions d'utilisation de ces espaces à statut particulier sont consultables dans le complément aux cartes aéronautiques ou à l'ENR 5.1 de l'AIP, publié par le SIA.



Ces trois statuts (P, R et D) peuvent être affectés, à titre temporaire, à certaines zones. Elles sont alors dénommées ZIT, ZRT et ZDT. Communication par NOTAM<sup>2</sup> et/ou Sup-AIP.

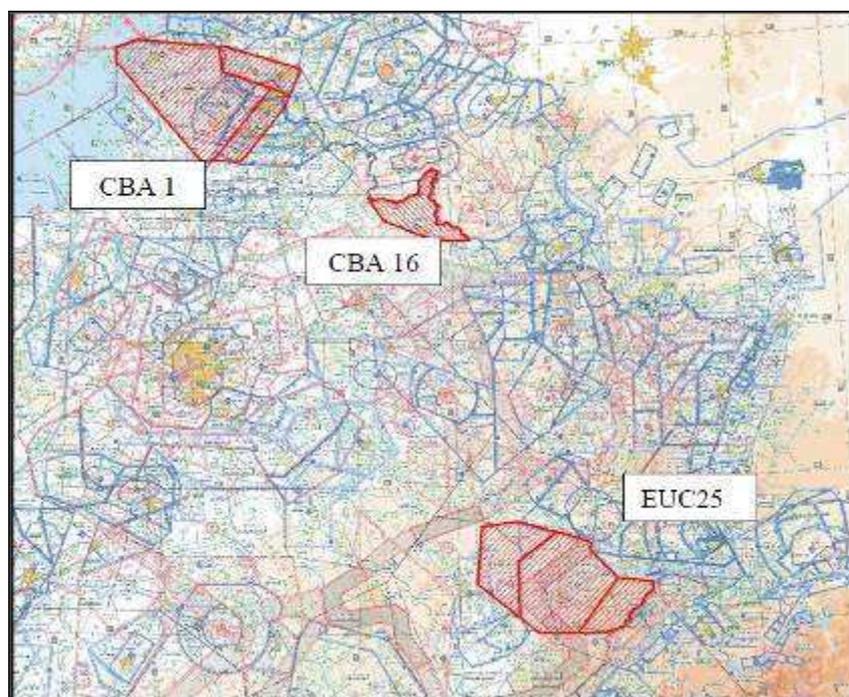
#### 4.4. ZONES SPÉCIALISÉES (TSA – TRA - CBA)

Le concept d'utilisation souple de l'espace aérien attribue à la Cellule Nationale de Gestion de l'Espace aérien (CNGE) la gestion de « zones de ségrégation temporaire » (TSA - *Temporary Segregated Areas*), de « zones temporairement réservées » (TRA - *Temporary Reserved Areas*) et de zones « transfrontalières » (CBA - *Cross Border Areas*).

Les TSA sont réservées à l'usage exclusif d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée. Les transits d'aéronefs civils sont interdits.

Les TRA sont réservées à l'usage exclusif d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée. Les transits d'aéronefs civils sont autorisés après coordination ou selon lettre d'accord entre organismes de contrôle.

Les CBA sont des zones de ségrégation temporaire établies au-dessus de frontières internationales pour répondre à des besoins opérationnels spécifiques de durée déterminée.



#### 4.5. ZONES RÉSERVÉES

Concerne plus particulièrement les parcs nationaux, les réserves naturelles et certaines zones distinctives.

<sup>2</sup> Notice to Airmen.

L'ENR 5.6 de l'AIP décrit ces espaces et leurs limites verticales de survol (1000 ft sauf indication contraire).



**4.6. ZONES A UTILISATION OBLIGATOIRE DE RADIO (RMZ – Radio Mandatory Zone)**

Dans certaines parties d'espace aérien de classe E, ou G, désignées par l'autorité compétente, il peut être exigé une écoute permanente des communications vocales air-sol et l'établissement de communications bilatérales.

**4.7. ZONES A UTILISATION OBLIGATOIRE DE TRANSPONDEUR (TMZ – Transponder Mandatory Zone)**

Tous les vols effectués dans un espace aérien désigné TMZ emportent et utilisent des transpondeurs SSR capables de fonctionner en mode A et C ou en mode S.

**4.8. ZONES A UTILISATION OBLIGATOIRE DE RADIO ET DE TRANSPONDEUR RMZ-TMZ**

Cumule les contraintes imposées par les RMZ et des TMZ.

**4.9. ZONES DE CIRCULATION D'AERODROME (ATZ – Aerodrome Traffic Zone)**

Intégré quelquefois dans une zone de contrôle d'aérodrome (CTR), l'ATZ se limite surtout aux conditions particulières liées à l'espace de circulation d'aérodrome (tour de piste).