







STRUCTURE DE L'ESPACE AERIEN FRANÇAIS

A partir du grade :  et programme examen du grade  et supérieurs

A partir du grade :  et programme examen du grade  et supérieurs

1. INTRODUCTION :

L'**espace aérien** est organisé pour fournir une sécurité optimale à tous les aéronefs qui y évoluent. L'espace aérien est **divisé en zones contrôlées** et en **zones non contrôlées**.

Chaque pays a généralement une ou plusieurs :

- régions d'information de vol en espace inférieur : **Flight Information Region (FIR)**,
- régions d'information de vol en espace supérieur : **Upper Information Region (UIR)**.

La limite entre ces 2 régions peut être le niveau FL195, FL245, FL295 ou ne pas exister du tout. Elle dépend de la réglementation de chaque pays, il n'y a pas de règle générale.

2. DECOUPAGE DE L'ESPACE AERIEN FRANÇAIS :

En France, les FIR et UIR sont découpées comme suit :

- Les **FIR** vont de la **surface** (SFC) au niveau **FL195** (inclus).
- Les **UIR** vont à partir du niveau **FL195** et au dessus.

Chaque FIR est gérée par un centre de contrôle. En France, il y a un centre en route de la navigation aérienne (CRNA) par FIR (LFBB LFEE LFFF LFMM LFRR).

3. ESPACES AERIENS CONTROLES :

3.1 REGIONS DE CONTROLE CTA (CONTROL AREA) :

Une **CTA est un espace aérien contrôlé dont la limite inférieure n'est jamais la surface**. Les vols VFR doivent pouvoir passer en dessous d'une CTA.

3.1.1 ESPACE LTA

L'espace aérien inférieur LTA (*Lower Traffic Area*) du niveau FL115 au niveau FL195 (inclu)

- Espace de **classe D** dans la majorité des cas sauf ci dessous.
- Espace de **classe E** au-dessus des Alpes, des Pyrénées
- Espace de **classe E** au-dessus de la haute mer (au-delà de 12 NM des côtes)

3.1.2 ESPACE UTA

L'espace aérien supérieur UTA (*Upper Traffic Area*) du niveau FL195 au FL660

- espace de **classe C**, réservé aux aéronefs en régime de vol aux instruments (IFR) et à certains VFR sur réservation de zone.

3.1.3 ROUTES - AIRWAYS

Les routes AWY (*Airway*) en espace inférieur pour la navigation moyenne altitude. La limite supérieure est le FL195 et le plancher varie en fonction de la géographie. Une AWY fait généralement 10 NM de largeur (5NM de part et d'autre du trait dessiné sur la carte.

- Elle est de **classe E** du plancher de l'AWY publié au FL115 et
- Elle est de **classe D** entre le niveau FL115 au FL195.

3.1.4 ESPACE TMA

Les zone d'approche TMA (*Terminal Area*) couvrant un ou plusieurs aérodromes et incluant les trajectoires d'arrivée et départ pour ce ou ces aérodromes.

3.1.5 ESPACE OCEANIQUES

Les zones de contrôle océaniques OCA (*Oceanic Control Area*) pour la navigation océanique

3.2 ZONES DE CONTROLE CTR OU CTZ (CONTROL ZONES) :

Une **CTR** ou **CTZ** est un espace aérien contrôlé couvrant un ou plusieurs aérodromes et protégeant le trafic de ces aérodromes.

Elle s'étend depuis **le sol** jusqu'à une **certaine altitude publiée** qui est soit :

- la limite inférieure de la zone **CTA** située juste au dessus lorsqu'il y en a une.
- de 1000ft à 3000ft au dessus de la surface dans la plupart des autres cas (altitude publiée sur les cartes)

Note : Ne pas confondre, la zone CTR qui est la zone d'un contrôleur Tour (position _TWR sur IVAO) avec la position de contrôleur en-route (position _CTR sur IVAO) qui contrôle

3.3 ESPACES AERIENS CONTROLES SPECIALISES :

Un espace aérien contrôlé spécialisé **S/CTA**, **S/CTR** (où S signifie spécialisé) est un espace aérien où les services de la circulation aérienne sont rendus à la fois aux aéronefs civils et aux aéronefs militaires, par un organisme militaire.

Dans certains pays, existent encore les **ATZ** (Aérodrome trafic zone) qui correspondent sensiblement à une CTR de classe D. Les ATZ n'existent plus en France.

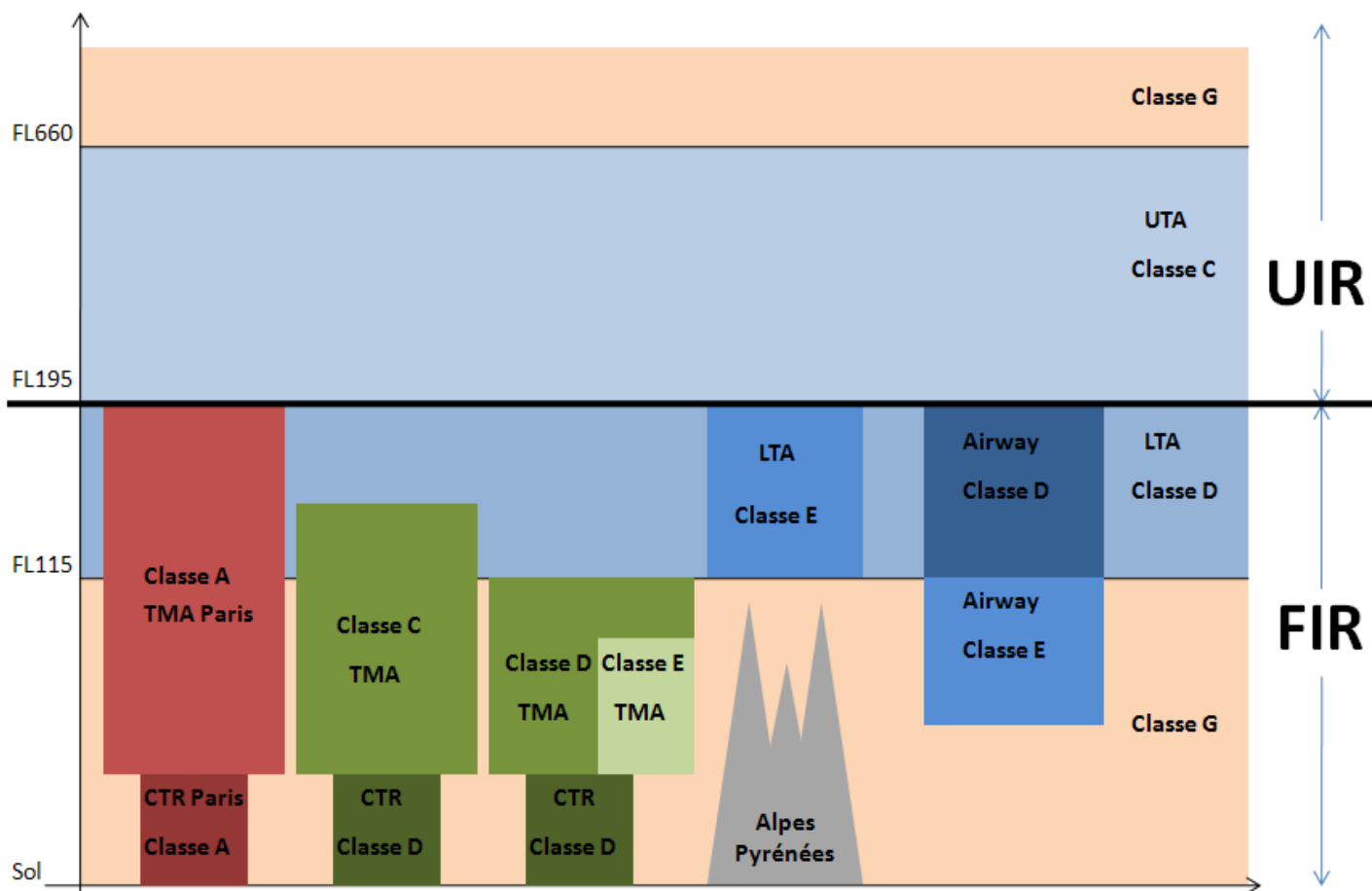
3.4 ESPACE AERIEN NON CONTROLE :

En dehors de ces zones, et en dessous de la LTA, **l'espace aérien est non contrôlé et de classe G.**

Les aéronefs utilisent le principe voir et éviter. Un service d'information de vol peut être rendu dans les zones en dessous des zones LTA.

3.5 DIAGRAMME RESUME ESPACE AERIEN FRANÇAIS

Ci dessous, vous trouverez un diagramme montrant schématiquement la structure verticale de l'espace aérien Français.



Note : dans notre exemple, nous faisons figurer des exemples de TMA de différentes classes telles qu'elles peuvent exister en France (plafond déterminé à titre d'exemple).

Le plafond des zones TMA en classe C, D ou E peut varier du FL55 au FL195 par secteur ; cependant on trouve les trois valeurs suivantes parmi les plus courantes : FL115, FL145, FL195 (veuillez consulter votre carte régional pour avoir la limite).

3.6 AFFECTATION DES ZONES DE CONTROLE SUR IVAO :

Nous rappelons que les positions de contrôle disponibles en France sont (dans l'ordre) : DEL, GND, TWR, DEP, APP, CTR.

- **Contrôleurs DEL et GND** : Ils ne contrôlent aucun espace aérien. Ils officient au sol de l'aérodrome.
- **Contrôleurs TWR** : Leur zone de contrôle est la zone **CTR** de classe **D** en France
- **Contrôleurs DEP et APP** : Leur zone de contrôle est la zone **TMA** de classe **A, C, D**, et/ou **E**
- **Contrôleurs CTR** : Leur zone de contrôle est l'espace **LTA** et **UTA** ainsi que les **AWY** en dessous la **LTA**.

*Sur IVAO, les contrôleurs de **CTR** et **APP** peuvent rendre les services d'information de vol dessous de leur zone de contrôle dans les zones non contrôlées en classe G (contact non obligatoire).*

*Sur IVAO, les contrôleurs **CTR**, en l'absence d'un contrôleur **APP** (ce qui arrive souvent), **peut récupérer les zones TMA des approches non actives en classe A, C, D et E** et assurer le service du contrôle de la navigation aérienne dans ces zones. (facultatif à la discrétion du contrôleur **CTR**)*

*Sur IVAO, les contrôleurs **APP**, en l'absence d'un contrôleur **TWR** (ce qui arrive souvent), généralement récupèrent toutes les zones **CTR** des contrôleurs **TWR** absent en dessous de sa zone de contrôle et assurent ainsi la continuité du service du contrôle de la navigation aérienne dans ces zones.*

*Note : Sur IVAO, les positions **CTR** peuvent être découpées latéralement mais aussi verticalement. Quand la découpe est verticale, un contrôleur prend l'espace **LTA** et un autre l'espace **UTA**. Quand un contrôleur prend un espace **UTA**, il rajoute un suffixe **_U_CTR**, **_UP_CTR**, **UIR_CTR**.*

4. ZONES A STATUT PARTICULIER :

Ces espaces sont répartis en :

- zones **réglementées R** (restricted)
- zones **dangereuses D** (Dangerous)
- zones **interdites P** (prohibited)

Elles sont connues sous l'appellation globale **zones RDP**.

Elles ne font pas partie de la classification des espaces aériens indiquée dans le tableau ci-dessus. Ces zones ont généralement des heures d'activité spécifiées. Cependant, les zones RDP militaires peuvent être activées à tout instant avec un préavis très court, voire même certaines d'entre elles (militaires ou non) sont activées 24h/24. Ces zones sont désignées par la lettre correspondant et un nombre (Exemples : R108 - D54 - P63).

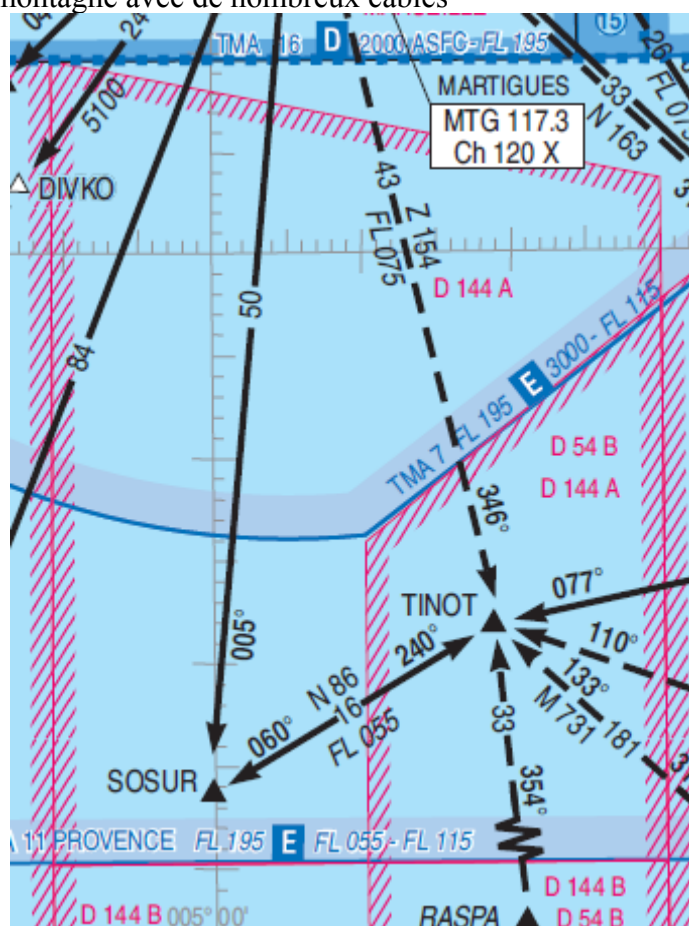
4.1 ZONES DANGEREUSES (D)

Les zones **D - dangereuses** - sont définies pour annoncer un danger permanent ou à certaines heures pour les aéronefs.

La pénétration dans la zone n'est pas interdite même en cas d'activité.

Il s'agit par exemple de :

- champs de tir militaires
- zones de barrage en montagne avec de nombreux câbles



La zone D54

4.2 ZONES REGLEMENTEES (R)

Les zones **R** - réglementées - sont définies pour protéger une zone, principalement d'évolution d'avions militaires.

Chaque base aérienne possède ses zones où ses avions peuvent s'entraîner. Ces zones peuvent être actives ou non, l'information est donnée par NOTAM ou par téléphone dans le réel.

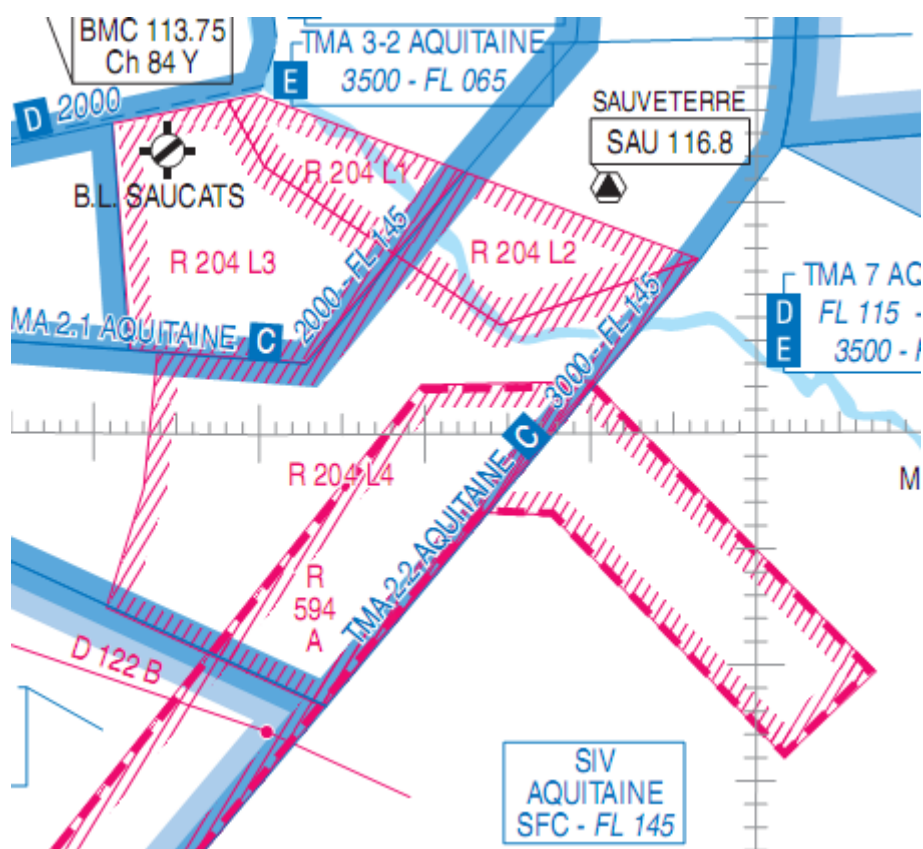
Si la zone est active, selon les zones et en fonction de la règle de vol utilisée, la pénétration est :

- soit interdite (exemples : zone d'entraînement au combat de l'armée de l'air, réseau RTBA) ;
- soit autorisée mais il faut suivre les instructions du gestionnaire de la zone (exemple : zone d'approche de certains aérodromes militaires) ;
- soit autorisée après simple contact radio.

Les conditions d'entrée varient énormément. Il est donc conseillé, si vous comptez voler dans une telle zone, de consulter le guide VFR, publié par le SIA, pour voir sous quelles conditions vous pouvez transiter dans la zone.

Note : Il existe également des zones qui servent à l'entraînement basse altitude des avions de chasse (RTBA). Ils volent à grande vitesse, très bas, et n'assurent pas l'anticollision avec les autres aéronefs. La plus grande prudence est donc conseillée quand il s'agit d'une zone R

Sur IVAO ses zones sont activées uniquement par NOTAM spécial du département Spécial Opération, lors d'évènement publié sur le site IVAO France, ou d'entraînements particuliers coordonnés avec le staff IVAO.



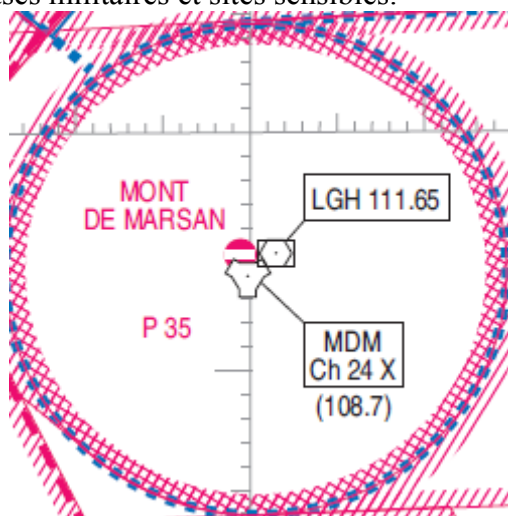
Les zones R204 et R594

4.3 ZONES INTERDITES (P)

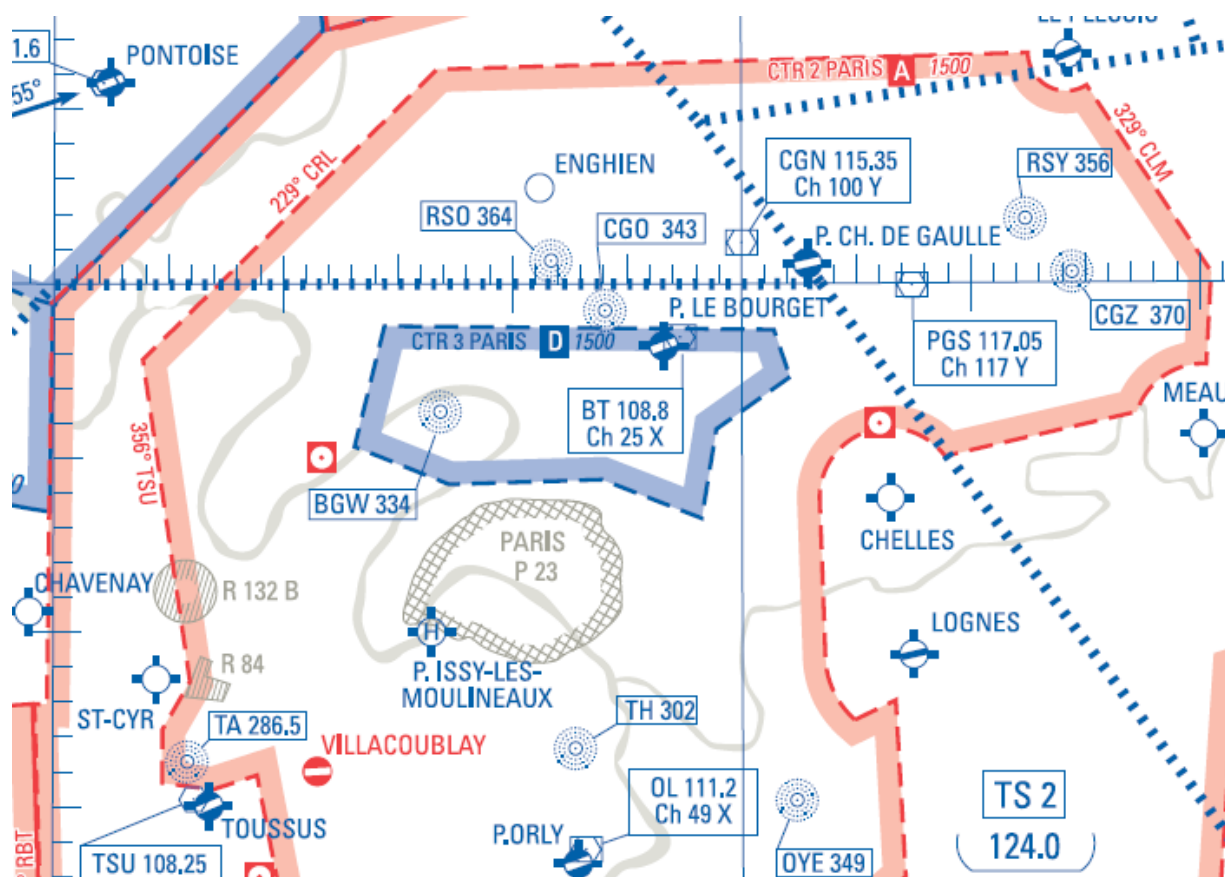
Les zones P - interdites - (prohibited), sont complètement interdites à tout aéronef non autorisé.

La plus connue est la P23 établie autour de Paris intra muros : la P23 interdit le survol de Paris jusqu'à 6600 pieds.

Les autres zones P sont quelques bases militaires et sites sensibles.



La zone P35 de Mont de Marsan



La zone P23 de Paris

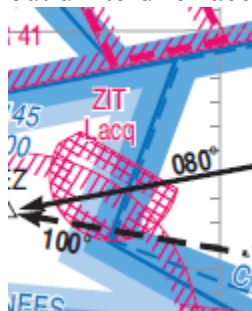
4.4 ZONES TEMPORAIRES :

Les zones interdites ou réglementées temporaires (ZIT ou ZRT) peuvent être créées pour des événements particuliers normalement de courte durée (inférieure à 3 mois) pour :

- des raisons de sécurité aérienne
- pour la couverture du tour de France cycliste,
- le défilé du 14 juillet
- exercice militaire de grande envergure,
- explosion d'une mine de la seconde guerre mondiale,
- des raisons de sûreté nationale

Zone interdite temporaire (ZIT),

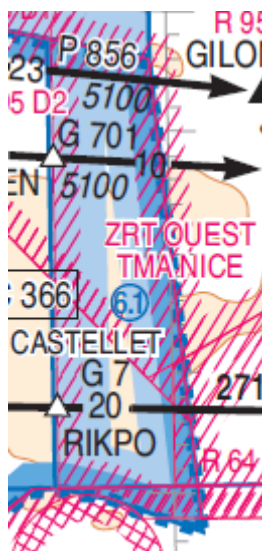
Ce sont des zones établies temporairement autour de bâtiments particuliers, de site industriels pétrochimique ou nucléaire ou d'évènements particuliers dans le but d'interdire l'accès à tout aéronef non autorisé



Zone réglementée temporaire (ZRT).

Ce sont des zones établies temporairement autour de bâtiments particuliers ou d'évènements particuliers, établissant une réglementation spécifique (contact radio obligatoire, transpondeur obligatoire, altitude de transit...)

Ces ZRT sont portées à la connaissance de l'utilisateur de l'espace aérien par les publications aéronautiques temporaires (Notam ou SUP AIP).



Ce manuel est destiné uniquement à la simulation de vol et de contrôle aérien sur IVAO™.

Ce document ne doit pas être utilisé dans l'aviation réelle. Il reste la propriété de IVAO™ Division France