

La réglementation aérienne applicable au Vol Libre

Auteur du document d'origine : Philippe FLAMENT

Actualisation suite à la refonte de la réglementation au 1^{er} janvier 2007 : Gérard DELACOTE

Mise en page et mise en forme : Bettina HAMARD

1. OBJET DU DOCUMENT

Ce document a pour objet d'être un document de référence dans l'application de la réglementation aérienne à la pratique du Vol Libre en France.

Les références aux 'textes sources' sont donc fournies afin de pouvoir établir l'origine de la règle.

Si la pratique du parapente, du delta et des autres ailes qui embarquent leur pilote est bien évidemment concernée par la réglementation aérienne, les pratiques du cerf-volant et du kite peuvent être aussi concernées par certaines règles.

Ce document est rédigé pour la Fédération Française de Vol Libre et tous les pratiquants du Vol Libre en France. Il peut être diffusé et reproduit librement.

2. LA REGLEMENTATION AERIENNE : A QUOI CA SERT ?

L'**espace aérien** est un milieu ouvert, sans feu rouge ni ligne blanche.

C'est un espace partagé, avec d'autres usagers. Un espace de liberté et de responsabilités.

Pour assurer la sécurité de tous les usagers, des règles ont été définies au niveau international et au niveau national de chaque état.

L'utilisation de l'espace aérien est toujours réglementée et son accès est parfois prohibé pour les libéristes en certains lieux ou certains moments.

Chacun comprendra que l'on ne peut accepter un risque d'abordage entre un parapente et un avion gros porteur transportant plusieurs centaines de passagers...

Les conséquences de ce type d'événement seraient sans doute tragiques pour les personnes en l'air. Les conséquences sur le cadre de pratique du Vol Libre n'en seraient pas moins catastrophiques.

Le parapentiste et le deltiste sont aussi des citoyens et parfois même passagers d'avion de transport ; n'oublions pas l'identité multiple qui est la nôtre et l'exigence de sécurité que chacun est en droit de demander.

Contrairement à la route qui tolère les milliers de morts de la circulation, le domaine du transport aérien ne peut accepter l'accident de la circulation aérienne. La société accorde plus d'importance aux 'faits aériens' qu'aux faits du domaine terrestre, acceptons-en le constat.

Pour un pilote de parapente ou de delta, les règles à connaître sont peu nombreuses, ce qui donne de l'attrait à la pratique du « Vol Libre ». Les quelques règles qui nous concernent sont pour la plupart justifiées par des obligations de sécurité envers autrui.

Respecter ces règles c'est donc respecter autrui, c'est aussi préserver pour demain la liberté qui est la nôtre aujourd'hui.

3. CADRE REGLEMENTAIRE DU VOL LIBRE

Le vélo du ciel ...

Il n'y a aucune obligation **légale** d'avoir un quelconque diplôme, brevet, licence, certificat médical d'aptitude pour voler en France avec un parapente ou un delta.

Il n'y a aucune obligation **légale** de voler sous une aile homologuée ou révisée.

Il n'y a pas plus d'obligation d'immatriculation ou d'identification de l'aile.

Nous sommes parmi les rares usagers de l'air à avoir cette liberté.

En comparaison, le vélo peut être pratiqué sur la voie publique sans permis de conduire et sans immatriculation. Mais le cycliste est tenu de connaître et respecter le Code de la Route. De plus, certaines voies (autoroutes, 4 voies, ..) sont interdites aux vélos.

En l'air c'est pareil, le libériste doit connaître la réglementation en vigueur : la pratique de nos activités n'est pas autorisée dans tout l'espace aérien.

Au 1^{er} janvier 2007, c'est l'arrêté du 3 mars 2006, publié au JO du 3 mai 2006 qui est entré en vigueur. Il s'agit d'une nouvelle architecture de la RCA (Réglementation de la Circulation Aérienne) réalisée pour se conformer aux exigences OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) et à l'harmonisation européenne (ciel unique européen)

Le nouvel arrêté du comprend 2 annexes :

- Annexe 1 Règles de l'Air RDA = ex RCA 1
En cohérence avec l'annexe 2 de l'OACI
- Annexe 2 Services de la Circulation Aérienne SCA = ex RCA 2
En cohérence avec l'annexe 11 de l'OACI

Parallèlement, le RCA 3 de 1992 est réactualisé avec les RDA et SCA.

Le Vol Libre pratiqué avec un aéronef doit ainsi respecter les **Règles de l'Air (RDA)** définies dans le **Code de l'Aviation Civile**. (*)

La partie « **Réglementation de la Circulation Aérienne** » (RCA) de ce code est l'équivalent du Code de la Route.

(*) voir articles D.131-1 à D.131-10 du Code de l'Aviation Civile.

Document du SIA définissant les Règles de l'Air que tout usager de l'air doit connaître et respecter.

La réglementation est disponible gratuitement et en ligne sur le site Internet du SIA.

(<http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>)

Le non-respect de la réglementation aérienne est un délit pénal qui peut être sanctionné par de lourdes amendes et des peines d'emprisonnement.





Août 2007

Les textes réglementaires de la DGAC spécifiques à l'activité Vol Libre et encore applicables à ce jour sont les Arrêtés du 7/10/85 et du 17/7/92.

Arrêté/DGAC du 07/10/85 publié au J.O. du 01/11/85 p.12665.

« Article 1 : Est dit **planeur ultraléger** un aéronef non motopropulsé, apte à décoller ou atterrir aisément en utilisant l'énergie musculaire du pilote et l'énergie potentielle ».

« Article 2 : Les PUL sont dispensés de document de navigabilité. »

« Article 3 : La réglementation relative aux conditions générales d'utilisation des aéronefs n'est pas applicable au PUL. »

Ces articles 2 et 3 nous dispensent donc,

- des contrôles et visites techniques périodiques obligatoires de notre matériel de vol,
- d'immatriculation et de certificat de navigabilité,
- de décoller et atterrir sur les aérodromes régulièrement établis
- de titre de pilotage
- etc...

Arrêté/DGAC du 17/7/92 relatif à l'**utilisation des aérodromes**

« **Annexe 4 : procédures générales complémentaires pour les ULM et PUL.** »

Les ULM et les PUL ne peuvent utiliser un aérodrome contrôlé, ou un aérodrome non contrôlé pour lequel des procédures de départ ou d'approche aux instruments ont été publiées, qu'avec l'accord de l'autorité compétente des services de la circulation aérienne et en se conformant aux consignes particulières établies à leur intention.

Les ULM et les PUL ne peuvent utiliser un aérodrome non contrôlé dont l'affectataire principal est le ministre chargé des armées qu'avec l'accord de l'autorité compétente et en se conformant aux consignes particulières établies à leur intention. »

Par ailleurs, l'Arrêté-Type du 18/5/78 du Ministère de l'Intérieur aux Préfets s'applique également :

Arrêté-Type/**Ministère de l'Intérieur - Préfets** du 18/05/78

« Article 2 : Les vols peuvent être pratiqués librement 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 publics».

« Article 3 : 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.

2) d'une autorisation parentale s'il est mineur. »

« Article 5 : Les vols revêtant le 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. »

Le point 1) de l'article 3 ci-dessus oblige donc le libériste volant, même s'il est élève, à être **assuré en responsabilité civile aérienne (RCA)**. Il est à noter que les contrats d'assurance



classiques couvrant les risques aux tiers excluent le risque aérien. C'est la raison pour laquelle le libériste souscrit une assurance spécifique pour la RCA.

Enfin, la FFVL a reçu, en 1977, délégation du Ministère en charge des Sports pour gérer l'activité Vol Libre en France. La FFVL est aussi l'interlocuteur des autorités pour les questions relatives au Vol Libre.

4. AERONEF

Ailes deltas, parapentes ainsi que leurs variantes, ailes rigides, cages, etc... sont des aéronefs classifiés dans la catégorie des PUL.

Définition (extraite des règles de l'air):

Aéronef : tout appareil capable de s'élever ou de circuler dans les airs.

Qu'en est-il du cerf-volant ? Les autorités de l'aviation civile ne les considèrent pas comme des aéronefs. Pour une pratique normale, ces engins sont assimilés à des « obstacles mobiles ». Les obstacles sont considérés différemment selon que leur hauteur dépasse ou non 50 mètres. Le cerf-volant peut faire l'objet d'obligations en terme de balisage. Dans tous les cas, le pilote doit prendre en compte l'espace aérien dans lequel il pratique et prendre toute précaution pour prévenir le risque aérien du fait du matériel utilisé et en fonction des types de pratique (longueur de fil ou de câble, poids, dimensions, lieux, configuration).

Les pratiques utilisant des lignes courtes, en cerf volant acrobatique et cerf volant de combat y compris en compétition, n'entrent pas en concurrence avec le volume de l'espace aérien.

Et du kite ? Le kite est un sport de glisse et n'est pas considéré comme un PUL : sa vocation actuelle n'est pas le vol, même si certains sauts longs peuvent comporter une phase de sustentation de plusieurs dizaines de mètres pour des pratiquants chevronnés. Bien que la longueur des lignes utilisées étant, sauf cas exceptionnel, inférieure à 30m, il y a lieu néanmoins pour le pratiquant de prendre en compte toutes les situations pouvant comporter un risque aérien dont notamment :

- la navigation ou le roulage à proximité immédiate d'une piste d'atterrissage,
- la navigation dans une zone utilisée par les Canadair pour leur approvisionnement,
- le roulage à proximité d'une DZ d'hélicoptère

Et d'un delta ou d'un parapente équipé d'un moteur ? La mise en œuvre d'un moteur embarqué pour la propulsion sur un delta ou un parapente change complètement le statut de l'aéronef (PUL, non motorisé) qui devient alors ULM (Ultra-Léger Motorisé) classe 1 (cf. arrêté du 23 septembre 1998). Dans ce cas, le pilote doit répondre aux exigences réglementaires pour la pratique de l'ULM.



5. LE STATUT DE PILOTE COMMANDANT DE BORD

Le parapentiste ou le deltiste, dès qu'il pratique le Vol Libre à bord de son aéronef est un **Pilote Commandant de bord**.

Si l'équipage comporte plusieurs personnes, une seule de ces personnes a le statut de Pilote Commandant de bord.

Dans le cas d'un vol biplace, il peut y avoir un pilote et un passager ou bien deux pilotes. Dans tous les cas, il n'y a qu'un seul Pilote Commandant de bord.

Responsabilités et obligations du Commandant de bord : (résumé des Règles de l'Air RDA Ch 2 art 2.3.1, 2.4 et Ch 3)

- Il assume l'entière responsabilité du vol, de la conduite de son PUL et de l'application des règles de l'air, qu'il tienne ou non les commandes. Il ne pourra déroger à ces règles que s'il le juge absolument nécessaire pour des motifs de sécurité.
- Avant d'entreprendre un vol, il doit s'assurer du bon fonctionnement de son appareil et de son équipement (visite prévol notamment) et connaître tous les renseignements disponibles qui seraient utiles au vol (conditions d'utilisation des sites de décollage et d'atterrissage, information aéronautique météorologique, etc ...)
- Pas de négligence ou d'imprudence dans la conduite d'aéronefs
- Pas d'usage de boissons alcoolisées, de narcotiques ou de stupéfiants
- Pas de fatigue excessive avant d'entreprendre un vol.

La responsabilité de chaque pilote de PUL est donc pleine et entière, notamment au niveau de la recherche et de la connaissance de l'information aéronautique nécessaire à chaque vol : espaces aériens où il évolue, activités signalées par NOTAM... (voir plus loin).

6. DIVISION DE L'ESPACE AERIEN

6.1. Espace Aérien INFÉRIEUR/SUPÉRIEUR

L'espace aérien français, si l'on pratique une coupe verticale, est divisé comme suit



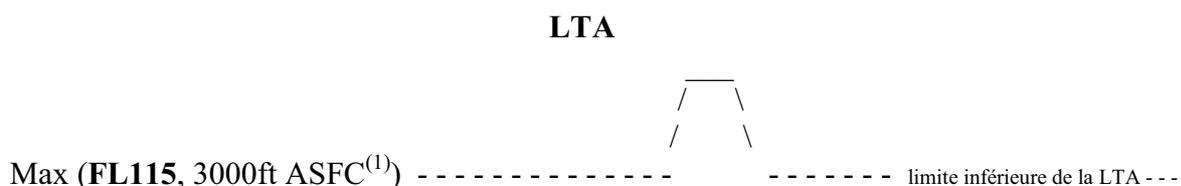
Tout l'espace aérien SUPERIEUR est classé A et est réservé exclusivement au vol IFR⁽¹⁾. L'information de vol en espace aérien supérieur est disponible sur fréquences radios aéronautiques spécifiques à des régions appelées UIR (Upper Information Region), cette notion n'a pas d'utilité en Vol Libre.

FL195 est une altitude de vol exprimée en niveau de vol (Flight Level), sa valeur correspond à 5850 m environ.

⁽¹⁾IFR : 'Instrument Flight Rules' : règles de vol aux instruments, réservés pour des aéronefs et des pilotes qualifiés. VFR : 'Visual Flight Rules', les règles de Vol à Vue, seules règles applicables à la pratique du Vol Libre.

6.2. Division de l'Espace Aérien INFÉRIEUR

L'espace aérien INFÉRIEUR est partagé pour le trafic VFR et IFR ; il se découpe comme suit :



⁽¹⁾ Voir le paragraphe consacré aux références altimétriques.

La LTA (« Lower Traffic Area ») est donc l'espace au-dessus de cette courbe.

La LTA est classée D de façon permanente sauf dans les zones où elle est classée autrement.

En plaine, le plafond maximum du Vol Libre est donc le FL 115, soit environ 3500m.

En montagne, le plafond maximum du Vol Libre peut être plus élevé dans des zones LTA classées E. Il existe de telles zones uniquement dans les Alpes et dans les Pyrénées.

A noter qu'en montagne, au delà de 3500m, il est en général possible de voler pour autant que l'on ne dépasse pas une hauteur par rapport au relief de 3000ft ASFC soit 900m sol.

Un schéma de synthèse est fourni en annexe.



Août 2007

Il n'y a pas de carte aéronautique spécifique pour la pratique du Vol Libre. Les cartes de référence sont les cartes de navigation en régime VFR. Bien que ces cartes comportent une quantité d'informations inutiles au libériste, elles constituent la source d'information de référence.

A noter :

- L'information de vol en LTA est disponible sur fréquences radios aéronautiques spécifiques à des régions appelées FIR (Flight Information Region), cette notion n'a pas d'utilité en Vol Libre.
- L'information de vol sous la LTA est disponible sur fréquences radios aéronautiques spécifiques à des secteurs appelés SIV (Secteurs d'Information de VOL), pas d'utilité en Vol Libre.
- Des cartes aéronautiques représentent les limites des FIR et des SIV ainsi que les fréquences radio, ceci n'a aucune utilité en Vol Libre.

6.3. Classes d'espaces aériens

Les portions d'espace aérien sont classées. Pour le libériste, les seuls espaces autorisés sont les espaces de classe E, F ou G.

Il s'agit en fait des 3 seules classes d'Espace ou le vol selon les règles « VFR Non contrôlé » est autorisé.

Classe E : C'est une classe où le vol VFR peut cohabiter avec le vol IFR

Classe F : Il n'y a pas d'espace classé F en France

Classe G : Appelé Espace 'Libre', c'est tout l'espace qui n'est pas classé autrement, il n'est pas représenté explicitement sur les cartes aéronautiques.

Attention, dans les espaces de classe G, on peut néanmoins rencontrer des 'Zones à Statut particulier', comme par exemple une zone dangereuse de tir.

La classe d'une portion d'espace aérien n'est pas forcément constante, un espace classé D peut par exemple être déclassé en E à certaines périodes.

Par ailleurs, un espace aérien contrôlé est automatiquement déclassé en G lorsque le service de contrôle n'est pas rendu.

Si par exemple, le dimanche après midi, le Service de Contrôle n'est pas rendu, l'espace contrôlé concerné redevient un espace libre de classe G.

L'espace de classe G est prédominant en basse altitude, il reçoit tout type de trafic VFR et peut même être fréquenté par du trafic IFR pour autant que l'on applique les règles du Vol à Vue (voir paragraphe 'Règles de Vol à Vue'). On y rencontrera du trafic 'loisir' mais aussi du trafic professionnel (services de secours, transport aérien..) et du trafic militaire (avion, hélicoptères de transport et/ou de combat ...).

6.4. Espaces aériens contrôlés de type CTR ou TMA

L'objectif principal de ces espaces est la protection en espace aérien inférieur des vols commerciaux au départ et à l'arrivée des aéroports.



Août 2007

Il peut être défini un premier volume de protection appelé CTR centré sur l'aérodrome et d'autres volumes périphériques appelés CTR ou TMA.

Il s'agit d'espaces qui peuvent être classés A ou B ou C ou D ou E.

CTR signifie « ConTrol Region » (zone de contrôle). **Depuis 2006 toutes les CTR sont classées en D.**

TMA signifie « TerMinal Area » (région de contrôle terminale).

Sauf exception, une CTR commence au sol et son plafond est relativement bas (1000mètres de hauteur par exemple).

Les étendues horizontales des CTR et des TMA peuvent être très importantes (> 50km).

Le volume d'une CTR ou d'une TMA est mis au point pour 'englober' des trajectoires possibles d'arrivée et de départ.

6.5. Espaces aériens contrôlés de type AWY

Il s'agit des couloirs aériens (AirWaY) empruntés pour la navigation 'en route'.

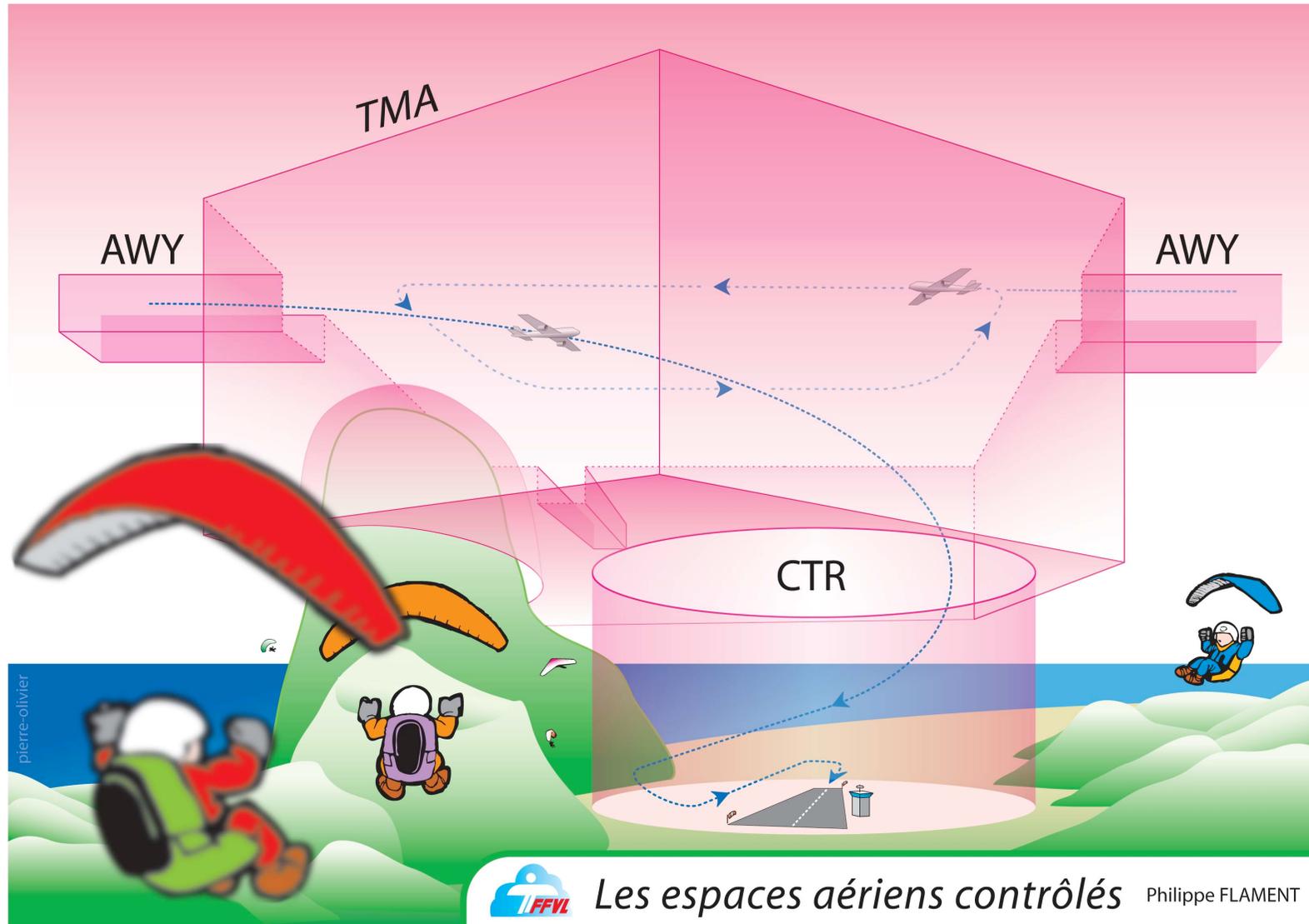
Ces couloirs aériens sont au minimum classés E, les minima de visibilité et de distances par rapport aux nuages applicables à la classe E doivent être scrupuleusement respectés.

A noter que cela ne veut pas dire qu'en dehors de ces couloirs il n'y a pas de trafic. La tendance est d'ailleurs de pratiquer davantage de 'routes directes' pour faire des économies de temps et carburant lorsque les conditions météorologiques sont favorables.

6.6. Espaces aériens contrôlés de type CTA, S-CTR, S-CTA

En dehors des aérodromes, des espaces aériens classés peuvent être définis, typiquement pour des exercices civils ou militaires. Le préfixe S- précise que le contrôle est rendu par des militaires. Ces espaces sont assimilables à des CTR ou des TMA. La transformation des S-CTR et S-CTA en CTR et TMA devrait être achevée fin 2007

La figure de la page suivante présente une organisation typique des espaces aériens évoqués :



7. VOL A PROXIMITE DES AERODROMES

La pratique du Vol Libre à proximité d'un aérodrome est extrêmement sensible. Dans tous les cas, il convient de se renseigner afin de déterminer les informations suivantes :

- La nature des activités : civiles/militaires, commerciales, loisir...
- Le type de trafic possible: VFR/IFR
- L'aérodrome est-il contrôlé ou non contrôlé ?
- Existe-t-il des zones de contrôle (CTR) et des régions de contrôle terminales (TMA) ?
- Quelles sont les trajectoires et circuits de piste ?

La plupart de ces informations pourront être obtenues à la lecture de la carte VAC (carte d'approche à vue) de l'aérodrome concerné (voir chapitre sur l'information aéronautique).

Mais certaines informations peuvent manquer, les circuits de pistes ne sont pas toujours publiés par exemple. On pourra s'informer au service de la circulation aérienne de l'aérodrome, par téléphone ou en se rendant sur place. Un protocole d'accord peut avoir été défini pour la pratique du Vol Libre. Dans le doute, les abords de l'aérodrome ne seront pas fréquentés.

Une fois la prise d'information effectuée, le pilote pourra déterminer s'il peut s'approcher ou non de l'aérodrome, voire éventuellement s'y poser.

Un PUL est en effet autorisé à atterrir sur un aérodrome non contrôlé et sans procédure IFR, en respectant le circuit de piste (voir le chapitre 'Cadre réglementaire du Vol Libre et l'arrêté du 17/7/92). Respecter le circuit de piste signifie pour un aéronef non-motopropulsé de respecter si possible les trajectoires publiées et de s'insérer dans la circulation sans mettre en danger les autres usagers, en adaptant sa trajectoire si nécessaire.

Dans le cas où l'aérodrome est interdit aux PUL, il est aussi interdit d'interférer avec la 'circulation de l'aérodrome'. La circulation englobe les trajectoires des aéronefs au départ ou à l'arrivée. La délimitation du périmètre de ces trajectoires n'est pas toujours disponible ce qui ne permet pas de déterminer une distance définie. A titre de recommandation, le pilote de Vol Libre gardera une distance de 2,5km par rapport au 'travers de la piste' et une distance nettement plus importante dans la direction des 'axes de pistes'.



8. ZONES A STATUT PARTICULIER

Complémentairement aux classes d'espaces, des zones à statut particulier peuvent avoir été définies.

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, la première lettre de l'identifiant détermine ce type.

Zone Dangereuse (D) :

Il peut s'agir 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 : **voir carte de France des ZIT en annexe.**

L'existence de ces zones peut être signalée par NOTAM, elles sont parfois représentées sur les cartes aéronautiques.

9. REGLES DU VOL A VUE (V.F.R.) RDA Chap 4

Les PUL sont astreints à pratiquer le 'vol à vue' (V.F.R. = Visual Flight Rules : Règles de Vol à Vue, par opposition à I.F.R. = Instrument Flight Rules : Règles de Vol aux Instruments).

La pratique du Vol à Vue repose sur le principe

Voir, Etre vu et Eviter

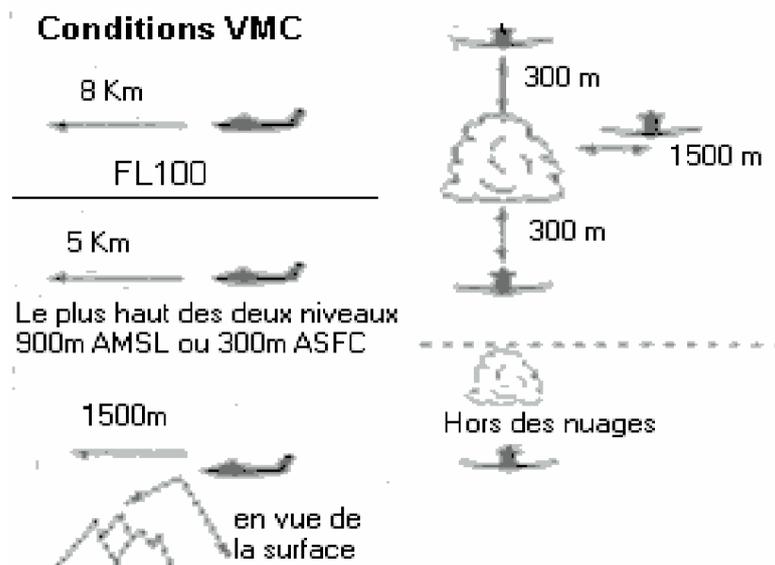
Les règles du Vol à Vue imposent le respect de conditions de visibilité et de distances par rapport aux nuages.

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

Les conditions nécessaires de visibilité sont appelées ‘conditions VMC’ (Visual Meteorological Conditions), elles définissent les valeurs minimales à respecter.

Conditions minimales de Vol à Vue à respecter

Conditions VMC (RDA 3.9)	Visibilité horizontale	Distance aux nuages
En classe E ou En classe G et au-dessus de 900 m AMSL ou 300 m sol	8km au-dessus de 3000m 5km au-dessous de 3000m	1500m horizontalement 300m verticalement
En classe G sous 900 m AMSL ou 300 m sol	1500 mètres	Hors des nuages et en vue du sol



Attention : depuis l'entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2007, l'appellation « **surface S** » est supprimée : par contre les conditions VMC ne sont pas modifiées pour autant, et les valeurs de 900m (3000 ft) AMSL et 300 m (1000 ft) sol qu'elle représentait sont conservées à l'identique déterminant toujours un changement des conditions minimales de visibilité.



10. REGLES DE SURVOL

Les règles de survol applicables sont définies par les textes officiels suivants :

1) RDA (Règles de l'Air) Chapitre 3 Règles générales et Chapitre 4, règles de vol à vue :

3.1 Protection des personnes et des biens

3.1.2 Niveau Minimal

Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, les aéronefs ne volent pas au dessous niveau minimal fixé au 4.6 (vols VFR), 5.1.2 (vols IFR) et au dessus du niveau minimal fixé par arrêté pour le survol des villes ou autres agglomérations, ou des rassemblements de personnes ou d'animaux en plein air, ainsi que le survol de certaines installations ou établissements. Les aéronefs volent à une hauteur suffisante permettant, en cas d'urgence, lors du survol des villes ou autres agglomérations d'atterrir sans mettre indûment en danger les personnes ou les biens à la surface.

Des dérogations peuvent être accordées par le préfet du département après avis technique des services compétents de l'aviation civile.

Note - voir notamment :

- § 4.6 les hauteurs minimales qui s'appliquent aux VFR,
- Arrêté du 10 octobre 1957 relatif au survol des agglomérations et des rassemblements de personnes ou d'animaux,
- arrêté du 15 juin 1959 précisant les marques distinctives à apposer sur les hôpitaux, centres de repos ou tout autre établissement ou exploitation pour en interdire le survol à basse altitude,
- Décrets et arrêtés relatifs aux parcs nationaux et aux réserves naturelles

4.1 Rappel tableau 3-1 (RDA Chap 3.9 minimum VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages

NIVEAU MINIMAL

4.6 Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, aucun vol VFR n'est effectué :

- a) au dessus des zones à forte densité, des villes ou autres agglomérations ou de rassemblements de personnes en plein air à moins de 300m (1000 ft) au dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de 600m autour de l'aéronef ;
- b) ailleurs qu'aux endroits spécifiés en 4.6 a), à une hauteur inférieure à 150m (500 ft) au dessus du sol ou de l'eau ; toutefois :
 - les planeurs effectuant des vols de pente ainsi que les ballons et les **PUL** peuvent faire exception à cette règle sous réserve de n'entraîner aucun risque pour les personnes ou les biens à la surface ;

Note. 1 – Les PUL (planeurs ultra légers) sont définis dans l'arrêté du 7 octobre 1985 relatif à l'utilisation des PUL

Note. 2 – Voir aussi 3.1.2.

Synthèse des informations réglementaires relatives au survol :

Situation de vol du pilote de Vol Libre	Hauteur de survol minimum
1- Décollage, atterrissage et toutes manœuvres qui s'y rattachent	Pas de minimum
2- Vol de pente	Pas de minimum
3- Survol (hors cas 1- et 2-) du sol, de l'eau ou d'obstacles isolés	Pas de minimum : seule prévaut la notion « sous réserve de n'entraîner aucun risque pour les personnes et les biens à la surface »
4- Survol (hors cas 1-) de villes, agglomérations ou rassemblements de personnes	300m dans un rayon de 600m autour de l'aéronef
5- Survol (hors cas 1-) de Parcs et Réserves naturelles	Conditions spécifiques pour chaque Parc et Réserve (*)
6- Survol (hors cas 1-) d'installations portant marque distinctive  sur carte aéronautique	300 m

(*) Liste disponible dans le Complément aux Cartes Aéronautiques, les conditions publiées pouvant être assouplies par des conventions écrites spécifiques.

Observations/commentaires :

- **Atterrissage** : 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.
- **Survol du relief** (Situation 3-): 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. .
- **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.**

11. VOLTIGE

La pratique de **la voltige est interdite au-dessus des zones urbaines ou des autres agglomérations à forte densité ou des rassemblements de personnes.** (RDA 1 § 3.1.7)

Définition : (extrait des Règles de l'air)

Voltige aérienne : Vol au cours duquel un aéronef effectue intentionnellement des manœuvres comportant un changement brusque d'assiette, une position inhabituelle ou une variation inhabituelle de la vitesse, généralement associée à des variations importantes de niveau.

12. PRIORITES (RDA 3.2 Prévention des collisions)

Voir RDA (synthèse ci-après)

3.2.1. Proximité = distance minimale pour éviter le risque de collision

3.2.2 Priorité de passage = maintien de cap et de vitesse + manœuvres d'évitement si besoin

3.2.2.1 Si besoin de céder le passage = éviter de passer dessus, dessous et devant

3.2.2.2 Si rapprochement de face = chacun oblique vers la droite

3.2.2.3 Si routes convergentes ordre de priorité = ballon, planeurs, dirigeables, motopropulsés

3.2.2.4 Dépassement = par la droite

3.2.2.5 Atterrissage = priorité à celui qui est en train d'atterrir

3.2.2.5.2 Approche à plusieurs = priorité au plus bas

3.2.2.5.3 Atterrissage d'urgence = prioritaire

Il faut distinguer les priorités entre aéronefs d'une même catégorie et entre aéronefs de catégorie différente.

Les PUL entrent dans la catégorie des planeurs.

Pour les priorités entre catégories, les autres catégories doivent la priorité aux planeurs à l'exception des ballons qui sont la catégorie la plus prioritaire. (RDA 3.2.2.3)

Dans une même catégorie, les priorités classiques s'appliquent, voir Schéma en Annexe.

13. VOL DE NUIT (RDA Appendice 5 VFR de nuit)

Le Vol de Nuit en VFR est très réglementé.

La nuit aéronautique commence 30 minutes après l'heure locale et légale de coucher du soleil et se termine 30 minutes avant le lever du soleil. (RDA Ch 1 définitions)

A noter qu'un vol de jour ne peut commencer après l'heure légale de coucher du soleil.

Le vol de nuit n'est pas autorisé pour les PUL hors dérogation spécifique du District Aéronautique.

Le bureau directeur de la FFVL a rappelé cette interdiction lors de sa séance du 18 novembre 2002 : ce rappel a fait l'objet d'un communiqué dans le Vol Passion de décembre 2002

14. VOL EN ALTITUDE

Avec l'altitude, la concentration d'oxygène diminue. Pour prévenir le risque d'hypoxie, un appoint d'oxygène au-delà de 3750 m (FL125) est recommandé : du fait du niveau de vol mentionné, cette configuration ne peut concerner que les espaces situés en LTA Alpes ou Pyrénées.

NB : à titre d'information, cet appoint d'oxygène est obligatoire en planeur, avion, hélicoptère et ballon.

15. REFERENCES ALTIMETRIQUES

L'information aéronautique de référence utilise des références altimétriques particulières.

Alors qu'en Vol Libre, nos références sont exprimées en mètres pour désigner soit des hauteurs (par rapport au sol) ou des altitudes (par rapport à la mer), le monde aéronautique utilise le pied (ft) comme unité de mesure assorti de calages altimétriques spécifiques nécessaire aux altimètres.

Le tableau suivant permet de faire les conversions nécessaires :

Référence	Type de référence	Unité	Calage	Conversion
ASFC, AGL, AAL	hauteur	ft	QFE	1000ft = 300m
AMSL ou aucune	altitude	ft	QNH	
FL	niveau de vol	100 ft	1013 hPa	FL100 = 3000m

ASFC = Above SurFaCe (au-dessus de la surface terre ou eau)

AGL = Above Ground Level (au-dessus du sol)

AAL = Above Airport Level (au-dessus de la hauteur publiée de l'aérodrome)

FL = Flight Level (Niveau de Vol), unité utilisée pour des altitudes élevées

La colonne Calage est fournie à titre d'information complémentaire, elle indique les valeurs de calage barométrique à utiliser pour que l'altimètre fournisse la bonne valeur de référence.

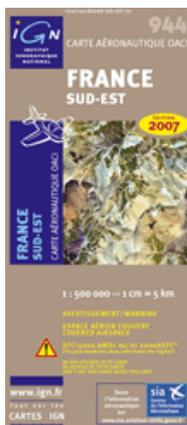
QFE = valeur de la pression atmosphérique locale au sol

QNH = valeur de la pression atmosphérique locale ramenée au niveau de la mer.

16. L'INFORMATION AERONAUTIQUE

16.1. Les cartes aéronautiques

Cartes du SIA au 1/1 000.000 : au nombre de deux (Sud et Nord) englobent tout l'espace aérien inférieur, du sol au FL 195.



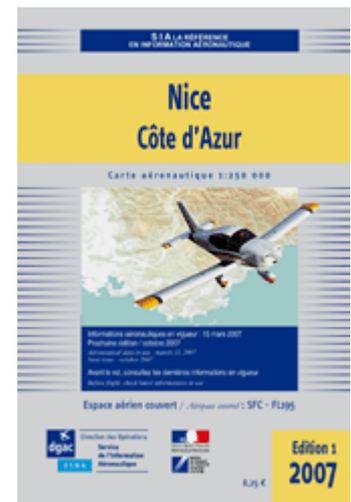
Carte IGN 1/500.000 : c'est une carte plus détaillée pour la basse couche. Elle coûte 15,50 € en 2007 et ne concerne qu'un quart de la France à chaque fois. **Attention, elle ne comporte pas l'information aéronautique au-delà de l'altitude de 5000ft.**



Cartes du SIA au 1/250 000 : au nombre de 5 actuellement. Ce sont les plus adaptées à nos activités. Elles englobent tout l'espace inférieur (du sol au FL 195) : elles permettent de visualiser l'orographie, l'hydrographie, les routes et les agglomérations.

Les cartes disponibles en 2007 :

- Nice Côte d'Azur
- Marseille Delta du Rhône
- Lyon Vallée du Rhône
- Bâle Mulhouse
- Région Parisienne



La pochette VFR du SIA : comprend les 2 cartes au 1/1.000.000° France Sud, France Nord, le complément aux cartes aéronautiques, la carte RTBA (réseau très basse altitude), la règle aéronautique, Prix indicatif de la pochette : 25€.

Complément aux cartes aéronautiques (avec la pochette VFR du SIA)

Il comprend toutes les informations précises liées aux cartes et espaces contrôlés

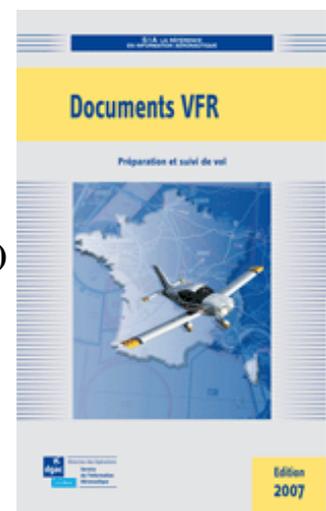
Liste des Parcs et Réserves naturelles.

Pour chacun : hauteur minimum de survol et conditions particulières.

Guide VFR livré (avec la pochette VFR du SIA) :

Liste des installations portant marque distinctive.

(divers sites industriels, hospitaliers et toutes centrales nucléaires.)



Carte Aviasport France Jour:

Cette carte au 1/1.000.000 est destinée principalement aux pilotes avion amateur.

Elle a un prix intéressant (environ 18€) mais utilise des conventions de représentation différentes des cartes IGN ou SIA.





Carte Vol à Voile Alpes : Cette carte au 1/500 000 destinée principalement aux pilotes de planeur, ne reprend aucune information relative aux règles de survol. Attention, les altitudes sont mentionnées en mètres et non en pieds comme sur les autres cartes aéronautiques.

Les cartes VAC : Ce sont les cartes spécifiques à chacun des aérodromes. Toutes les informations nécessaires à l'approche à vue sont fournies sous la forme d'une ou plusieurs petites pages. Les cartes VAC sont visualisables sur le site Internet du SIA. VAC signifie 'Visual Approach Chart' (carte d'approche à vue). La consultation de ces cartes est nécessaire lorsqu'on évolue à proximité d'un aérodrome.

16.2. Les NOTAM

Les bulletins NOTAM sont des informations à caractère temporaire destinées aux usagers de l'air. NOTAM est l'abréviation de NOTice To Air Men. Typiquement, un exercice militaire, une activité de parachutage sportif ou une interdiction temporaire seront signalées par NOTAM.

Les NOTAM sont consultables sur le site Internet du SIA (<http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>) ou sur Minitel : 3614 NOTAM

Sur le site du SIA, les NOTAM sont accessibles sous la rubrique « Information Aéronautique en ligne » ; ils le sont également au niveau de la rubrique « Nos Services / Préparation de vol ». Les NOTAM sont difficilement accessibles et peu compréhensibles, ceux pouvant concerner le libériste sont noyés dans la masse d'information de ce type. Le problème ne date pas d'hier mais n'a toujours pas trouvé de solution satisfaisante à ce jour.

Les AZBA sont consultables sur le site Internet du SIA (<http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/>) et donnent les détails d'activité des zones basses altitude du jour et du lendemain

16.3. Les SUP AIP

Les SUP AIP (suppléments à l'info aéronautique) sont utilisés pour toutes les modifications importantes temporaires (exercices, création de ZRT, événement important)

Ils sont disponibles sur le site du SIA rubrique SUP AIP métropole ou outre mer : classés par numéro il est relativement facile de les analyser. Une carte descriptive figure souvent en fin de document. Très détaillés, ils peuvent de ce fait être très volumineux.

17. LA RADIO AERONAUTIQUE

Les communications radios entre usagers de l'air se font dans la bande de fréquences du service mobile aéronautique à l'aide d'émetteurs-récepteurs VHF étagés en 25 ou 8,33kHz.

Les émetteurs doivent être conformes à des normes précises attestées dans un carnet spécial.

Pour utiliser ce type d'équipement, il faut en outre avoir une licence de station d'aéronef.

L'usage de tels émetteurs en émission par un pilote pratiquant le Vol Libre est **interdit**.

Il n'est pas interdit d'écouter les fréquences de la bande aéronautique, de nombreuses informations y sont disponibles, en particulier celles diffusées par répondeur (RAI) informant de l'activité d'une zone ou la fermeture d'une base militaire.



18. LES ORGANISMES OFFICIELS

DGAC : Direction Générale de l'Aviation Civile (www.dgac.fr)

Le site Internet de la DGAC donne une bonne présentation de la structure et des missions. Des chiffres sur les trafics et des informations sur les projets d'infrastructures sont fournis.

La DGAC est placée sous l'autorité du ministre chargé des Transports.

Elle regroupe plusieurs 'Directions' et plusieurs 'Services', notamment :

- La Direction des Services de la Navigation Aérienne (**DSNA**)
- La Direction des Affaires Stratégiques et Techniques (**DAST**)
- La Direction du Contrôle de la Sécurité (**DCS**)
- Les **DAC**, implantations régionales de la DGAC.

Pour la France Métropolitaine, il y a 7 Directions de l'Aviation Civile (DAC) :

- DAC Centre-Est
- DAC Nord
- DAC Nord-Est
- DAC Ouest
- DAC Sud
- DAC Sud-Ouest
- DAC Sud-Est

Une Direction de l'Aviation Civile (DAC) chapeaute un ou plusieurs « **Districts Aéronautiques** ».

DIRCAM : Direction de la Circulation Aérienne Militaire, placée sous l'autorité du Ministre chargé de la Défense.

Civils et militaires gèrent donc l'Espace aérien français.

Les décisions de niveau national sont prises au niveau d'un 'Directoire de l'Espace Aérien', co-dirigé par le Chef de la DAST et l'autorité militaire.

En cas de désaccord, l'arbitrage est effectué par les services du Premier Ministre.

19. LES INFORMATIONS DE REFERENCE

La liste ci-après reprend les principales références du document et donne les éléments de détail permettant d'accéder au contenu référencé.

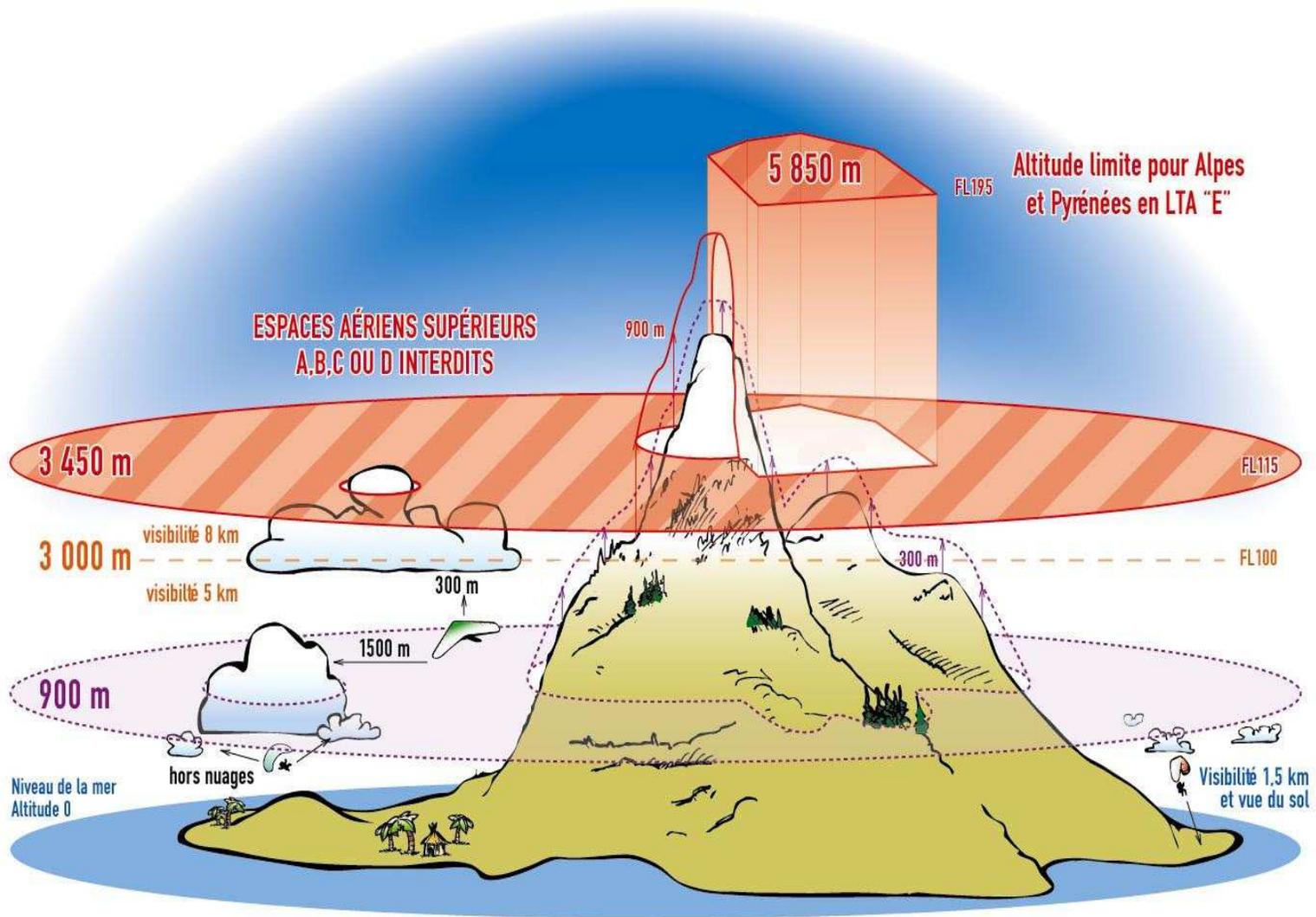
AIP : Aéronautical Information Publication : regroupe toutes les informations relatives à la structure de l'espace aérien. L'AIP France est disponible gratuitement sur le site Internet du **SIA**.

RDA et SCA : Règles de l'Air et Service de la Circulation Aérienne : disponible au SIA sur leur site Internet mais sous une forme peu pratique. Le SIA publie et vend aussi le fascicule correspondant.

SIA : Service de l'Information Aéronautique www.sia.aviation-civile.gouv.fr

20. ANNEXES

- Schéma illustrant les altitudes maximales et distances à respecter
- Réglementation Aérienne résumée et Schémas Priorités
- Carte de France des ZIT (Zones Interdites Temporaires) :





reglementation aerienne du vol libre

RÈGLEMENTATION 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

- Être assuré en RESPONSABILITE CIVILE AERIEENNE
- DECOLLER et ATTERRIR 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 œuvre 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.



Août 2007

Planeurs, Parapentes, Deltas, Ailes Rigides : Même Niveau de Priorité.

En vol, le pilote doit VOIR et ÊTRE VU pour éviter l'abordage



Hauteurs de survol applicables en vol libre

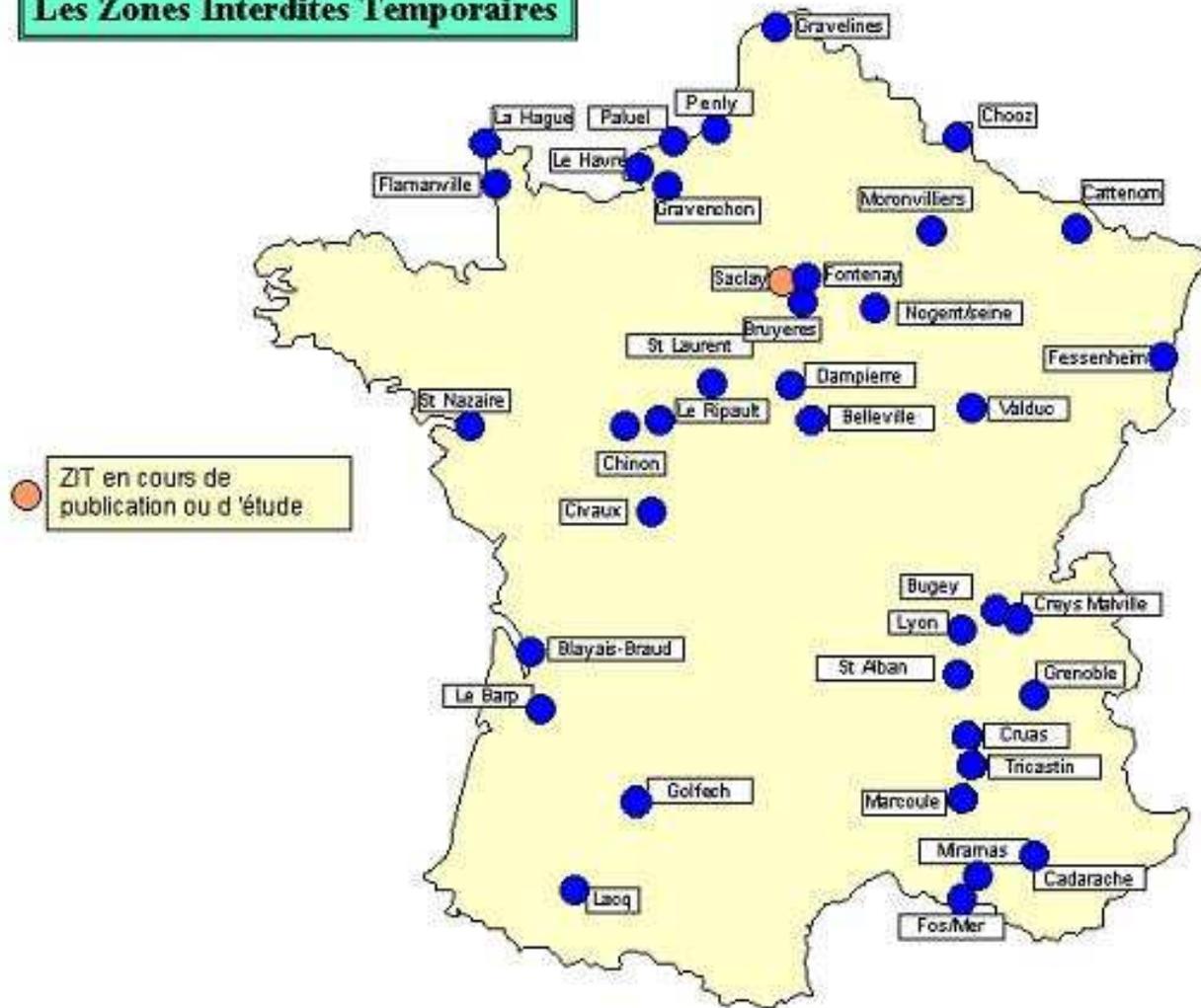
Situation de vol du pilote de Vol Libre	Hauteur de survol minimum
1) Décollage, atterrissage et toutes manœuvres qui s'y rattachent :	pas de minimum
2) Vol de pente :	pas de minimum
3) Survol (hors n°1 et n°2) du sol, de l'eau ou d'obstacles isolés :	pas de minimum
4) Survol (hors n°1) de villes, agglomérations rassemblement de personnes :	300 m dans un rayon de 600 m autour de l'aéronef
5) Survol (hors n°1) de Parcs et réserves naturelles :	conditions spécifiques pour chaque Parcs et Réserves(*)
6) Survol (hors n°1) d'installations portant marque distinctive sur carte aéronautique :	300 m

(*) Lieu disponible dans le Connaissance aux Cartes Aéronautiques. Les conditions particulières peuvent être inscrites sur des panneaux avertisseurs spécifiques.



Août 2007

Les Zones Interdites Temporaires





Tables des matières

1. OBJET DU DOCUMENT.....	1
2. LA REGLEMENTATION AERIENNE: A QUOI CA SERT ?.....	1
3. CADRE REGLEMENTAIRE DU VOL LIBRE	2
4. AERONEF.....	4
5. LE STATUT DE PILOTE COMMANDANT DE BORD.....	5
6. DIVISION DE L'ESPACE AERIEN.....	6
6.1. Espace Aérien INFERIEUR/SUPERIEUR.....	6
6.2. Division de l'Espace Aérien INFERIEUR.....	6
6.3. Classes d'espaces aériens	7
6.4. Espaces aériens contrôlés de type CTR ou TMA.....	7
6.5. Espaces aériens contrôlés de type AWY.....	8
6.6. Espaces aériens contrôlés de type CTA, S-CTR, S-CTA.....	8
7. VOL A PROXIMITE DES AERODROMES	10
8. ZONES A STATUT PARTICULIER.....	11
9. REGLES DU VOL A VUE (V.F.R.) RDA Chap 4	11
10. REGLES DE SURVOL.....	13
11. VOLTIGE.....	14
12. PRIORITES (RDA 3.2 Prévention des collisions).....	15
13. VOL DE NUIT (RDA Appendice 5 VFR de nuit).....	15
14. VOL EN ALTITUDE.....	15
15. REFERENCES ALTIMETRIQUES.....	16
16. L'INFORMATION AERONAUTIQUE.....	16
16.1. Les cartes aéronautiques.....	16
16.2. Les NOTAM.....	18
16.3. Les SUP AIP	18
17. LA RADIO AERONAUTIQUE	18
18. LES ORGANISMES OFFICIELS	19
19. LES INFORMATIONS DE REFERENCE	19
20. ANNEXES	19