La réglementation aérienne applicable au Vol Libre

Table des matières

1. OBJET DU DOCUMENT 2
2. LA REGLEMENTATION AERIENNE : A QUOI CA SERT ? 2
3. CADRE REGLEMENTAIRE DU VOL LIBRE... le vélo du ciel 3
4. AERONEFS : que faut-il savoir ? 6
5. LE STATUT DE PILOTE COMMANDANT DE BORD 7
6. DIVISION ET ORGANISATION DE L'ESPACE AERIEN 7
6.a Espace Aérien INFERIEUR/SUPERIEUR 7
6.b Division de l'Espace Aérien INFERIEUR 8
6.c Classes d'espaces aériens 9
6.d Espaces aériens contrôlés de type CTR, TMA ou CTA 10
6.e Espaces aériens contrôlés de type AWY 11
6.f Espaces aériens contrôlés militaires 11
7. VOL A PROXIMITE DES AERODROMES 11
8. ZONES A STATUT PARTICULIER 12
9. REGLES DU VOL A VUE (V.F.R.) 14
10. REGLES DE SURVOL 15
11. VOL ACROBATIQUE (ou VOLTIGE AERIENNE) 16
12. PREVENTION DES ABORDAGES 17
13. VOL DE NUIT 18
14. VOL EN ALTITUDE 18
15. REFERENCES ALTIMETRIQUES 18
16. L'INFORMATION AERONAUTIQUE 19
16.a Les cartes aéronautiques 19
16.b Les NOTAM 20
16.c Les SUP AIP 21
17. LA RADIO AERONAUTIQUE 21
18. LES ORGANISMES OFFICIELS 21
19. LES INFORMATIONS DE REFERENCE 22
20. ANNEXES 25

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

1. OBJET DU DOCUMENT

Ce document a pour objet d'être un guide pour l'approche de la réglementation aérienne dans les domaines concernant la pratique du Vol Libre en France.

Les deltas et les parapentes sont, dans le langage aéronautique, des PUL (Planeurs Ultra Légers) : il est donc indispensable pour tous les pilotes de savoir d'une part, à quelles règles communes à tous les aéronefs ils sont soumis, et d'autre part, quelles sont les règles spécifiques à leur catégorie d'usagers de l'espace aérien.

Les références principales aux 'textes sources' sont fournies afin de pouvoir établir l'origine de la règle et mieux la comprendre.

Les cerfs-volants et les kites ne sont pas des aéronefs, cependant leurs pratiquants doivent pouvoir comprendre **pourquoi ils doivent être attentifs à certaines règles** qui peuvent les concerner selon leur lieu et/ou leur forme de pratique. (Voir page 6 du document)

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 de multiples autres usagers. C'est à la fois un **espace de liberté et de responsabilités.**

Pour assurer la sécurité de tous les usagers, des règles de base ont été définies au niveau international dès les débuts de l'aviation commerciale avec la convention de Chicago créant
l'OACI en 1944. Des compléments et /ou des adaptations existent néanmoins pour certaines règles, au niveau de chaque état.

L'accès à l'espace aérien est réglementé en fonction de différents critères d'équipement des aéronefs, de qualification des pilotes et de types d'usagers. Ainsi les adeptes du vol libre qui sont des pilotes de PUL (planeurs ultra légers) la catégorie d'aéronefs regroupant deltas et parapentes n'ont accès qu'à certaines portions d'espace.

La vocation de la réglementation aérienne est de permettre prioritairement d'éviter les abordages entre tous types d'aéronefs civils, de loisirs ou commerciaux, ou militaires, et de préserver également les biens et les personnes à la surface.
Ne perdons pas de vue que certains aéronefs volent à plus de 400 nœuds et que d'autres transportent des centaines de passagers.

Si la société tolère de moins en moins le bilan des accidents de la route qui causent chaque année encore plusieurs milliers de morts et de blessés, elle réagit en comparaison,

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

encore beaucoup plus négativement par rapport aux incidents et accidents aériens qu'à ceux du domaine terrestre.

Ainsi, **les conséquences d'un incident et à plus forte raison d'un accident grave entre un PUL et un avion de ligne ou de chasse pourraient remettre sérieusement en cause la pratique de nos activités.**
Les pilotes de PUL (delta et parapente) **sont par ailleurs aussi des citoyens et souvent eux-mêmes passagers d'avions de transport** ; n'oublions pas par conséquent, l'identité multiple qui est la nôtre et l'exigence de sécurité que chacun est en droit d'exiger.

En matière de réglementation aérienne, pour un pilote de parapente ou de delta, **les règles à connaître sont plutôt stables et peu nombreuses,** ce qui donne de l'attrait à la pratique du « Vol libre ». Les 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.

La réglementation aérienne est disponible gratuitement et en ligne sur le site Internet du SIA. (http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/)

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

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 un peu pareil, le pilote de PUL doit connaître la réglementation en vigueur : la pratique de nos activités n'est pas autorisée dans tout l'espace aérien.

Bref historique réglementaire pour mémoire :
° A la naissance de nos activités, ce fut tout d'abord une circulaire spécifique DGAC qui était en vigueur (circulaire DGAC de 1977) : elle a été abrogée depuis.

° **Janvier 2007**, c'est l'arrêté du 3 mars 2006, publié au JO du 3 mai 2006 qui est entré en vigueur**.** Il s'agissait 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)
Cet arrêté comprenait 2 annexes :
• Annexe 1 Règles de l'Air RDA = ex RCA 1

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

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.
Dans ce contexte réglementaire, 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.

° Depuis le 04 décembre 2014, ce sont les règles de l'air européennes qui sont en vigueur au travers du règlement (UE) 923/2012 intitulé SERA (Standartised European Rules of the Air) en remplacement des textes précédents (RDA-RCA).

Concernant nos activités, cela entraine peu de changements significatifs, hormis les références réglementaires bien entendu, SERA reprenant quasi à l'identique pour ce qui concerne les PUL, l'ensemble des règles déjà contenues dans les documents RDA et RCA.
Le document SERA définissant les Règles de l'Air que tout usager de l'air doit connaître et respecter est disponible auprès du SIA. **=>**
Réglementation Aérienne du Vol Libre Page 5 sur 31

Quels sont les textes et bases réglementaires de référence ?

° L'ossature de la réglementation aérienne applicable aux PUL se trouve donc à présent dans le document SERA (règles de l'Air européennes standardisées) qui se réactualise régulièrement

° **En complément, certains textes réglementaires évoquent des aspects spécifiques à l'activité Vol Libre** tels notamment :

- l'Arrêté DGAC du 07/10/85 (Définition des PUL) ci-dessous
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 moto-propulsé, 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. »

NB : 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
- Ainsi que d'autres obligations spécifiques aux autres catégories d'aéronefs

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

- l'arrêté du 17/07/92 (Utilisation des aérodromes).
Arrêté/DGAC du 17/07/92 relatif à **l'utilisation des aérodromes par les aéronefs concerne également les PUL** comme mentionné ci-dessous (Article 3 et annexe 4)
Art. 3 : Les procédures générales complémentaires propres aux hélicoptères, aux planeurs, aux avions ultra légers motorisés (ULM) et aux planeurs ultra légers (PUL), aux dirigeables, aux ballons habités et aux aéronefs non habités sont respectivement définies aux annexes 2à7 au présent arrêté.
« 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 ».

NB : La prise en compte de cet arrêté est d'une grande importance, car elle conditionne notamment les bons rapports entre pilotes de PUL et les pilotes de l'aviation légère motorisée (ULM, avions hélicoptères principalement) évoluant sur de petits aérodromes sans CTR sachant que les grands aéroports sont eux protégés par une CTR de classe D qui nous empêche de nous en approcher. **Voir en complément le chapitre 7 du présent document intitulé 'vol à proximité des aérodromes'.**

- Par ailleurs, l'Arrêté-Type du 18/05/78 issu de la Circulaire n°78-206 du Ministère de l'Intérieur aux Préfets concernant la pratique du vol libre **a été abrogé,** néanmoins certains arrêtés préfectoraux sont toujours en vigueur.
Réglementairement, ne subsistent aujourd'hui cependant que les extraits repris dans le tableau ci-dessous.

° Les vols en PUL peuvent être pratiqués librement sous la double condition suivante :
1) **Avis du maire sur le territoire de la commune où se feront les vols** *(NB : cette règle permet notamment au maire d'aviser la commission locale de sécurité prévue dans le code des communes pour l'organisation et la distribution des secours).*
2) **Accord du ou des propriétaires de l'aire d'envol et du lieu d'atterrissage** *(NB : cette obligation est très logiquement liée à l'accès à la propriété privée)*.

° Néanmoins **l'utilisation d'un site peut être interdite à tout moment par le préfet pour des raisons de sécurité et d'ordre publics** *(NB : il s'agit là d'une mesure en lien direct avec les pouvoirs de police des préfets concernant tout type d'activité)*.

° L'utilisateur d'un PUL doit être en mesure de justifier aux fonctionnaires de police ou de gendarmerie :

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

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. *(NB : il est donc nécessaire de souscrire une assurance couvrant le risque aérien).*
2) d'une autorisation parentale s'il est mineur. *(NB : respect de l'autorité parentale).*

° **Les vols revêtant le caractère de manifestations aériennes** doivent faire l'objet d'une autorisation préfectorale et être soumis à des règles particulières de sécurité.
(NB : il s'agit d'un dispositif général concernant toutes les activités aériennes adapté selon le type et l'importance de la manifestation (faible, moyenne ou grande). ***Le vol libre n'est que très rarement concerné par ce dispositif*** *(exemple de la Coupe Icare). Des critères précis permettent de définir si la manifestation relève ou non de ce dispositif : le critère prioritaire étant la notion d'organisation dans le but d'offrir un spectacle public (art 2 de l'annexe 6 du guide pour la rédaction d'un arrêté préfectoral), cela peut être le cas en voltige.*

- 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 donc l'interlocuteur des autorités et de la DGAC** pour les questions relatives au Vol Libre.

4. AERONEFS : que faut-il savoir ?

Définition selon SERA (règles de l'air européennes) :

Aéronef : tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre.
=> Ailes deltas, parapentes ainsi que leurs variantes, ailes rigides, cages, etc… sont des aéronefs classifiés dans la catégorie des PUL (arrêté DGAC du 10-10-1985 : définition des PUL).

Qu'en est-il, du cerf-volant ? Les autorités de l'aviation civile ne les considèrent pas comme des aéronefs. **En pratique, ces objets sont assimilés à des « obstacles mobiles ».** Les obstacles sont considérés différemment selon que leur hauteur au-dessus du sol dépasse ou non 50 mètres. Selon son type, le cerf-volant peut faire l'objet d'obligations en termes de balisage. Dans tous les cas, le pilote doit prendre conscience de l'espace aérien dans lequel il évolue 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, type d'activité).
Les pratiques de compétition en cerf-volant de combat et free-style se font en dessous de la hauteur de 50m et ne posent par conséquent pas de problème particulier.
Attention à certaines pratiques spécifiques (photo aérienne notamment) pouvant, selon le cas, être assimilées au travail aérien soumis à une réglementation particulière.

… Et du kite ? Le kite et n'est pas considéré comme un aéronef, c'est un sport de glisse : sa vocation 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 :
a. Les évolutions à proximité immédiate d'une piste d'atterrissage.
b. La navigation dans une zone utilisée par les Canadair pour leur approvisionnement.
c. L'évolution à proximité d'une DZ d'hélicoptère.

Et le delta ou 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 pour l'instant.
Un PUL est non motorisé, avec l'ajout d'un moteur, même électrique, il devient alors un **ULM (Ultra-léger Motorisé) classe 1 ou 2** (cf. arrêté du 23 septembre 1998).

Dans ce cas, le pilote doit répondre aux exigences réglementaires pour la pratique de l'ULM.

Cette pratique ne relève donc pas de la FFVL (mais une modification règlementaire est attendue pour 2022).

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 (PUL) est un **Pilote Commandant de bord au même titre qu'un pilote d'Airbus**.
Dans le cas d'un **vol biplace** également, **il n'y a qu'un seul Pilote Commandant de bord**.
Responsabilités et obligations du Commandant de bord : (résumé des Règles de l'Air SERA Partie 2 : articles 2005, 2010, 2015, 2020)
• Il assume l'entière responsabilité du vol, de la conduite de son aéronef 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 pré-vol 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 prise en compte de l'information aéronautique nécessaire à chaque vol : type d'espaces aériens où il évolue, activités temporaires signalées par NOTAM ou SUP AIP ... (voir aussi plus loin).

6. DIVISION ET ORGANISATION DE L'ESPACE AERIEN

6.a Espace Aérien INFERIEUR/SUPERIEUR

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

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

ESPACE AERIEN SUPERIEUR
FL195 ----------
ESPACE AERIEN INFERIEUR

Tout l'espace aérien SUPERIEUR est classé C 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.
2 modes de vol différents, pouvant être combinés pour les aéronefs équipés en conséquence.

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.b Division de l'Espace Aérien INFERIEUR

L'espace aérien INFERIEUR est partagé pour le trafic VFR et IFR ; il se découpe comme suit :
LTA
___
/ \
/ \
Max (**FL115**, 3000ft ASFC(1)) - limite inférieure de la LTA - - -
(1) Voir le paragraphe consacré aux références altimétriques.

La **LTA** (« Lower Trafic Area ») est donc l'espace au-dessus de cette courbe jusqu'au FL 195 au maximum.

La **LTA** est classée D de façon permanente mais peut être classée différemment dans certains cas (voir l'exemple des LTA E Alpes et Pyrénées ci-dessous).
=> En conséquence, en plaine et en dehors des zones de haute montagne, le plafond maximum autorisé en Vol Libre est le FL 115, soit environ 3500m.

En haute montagne, le plafond maximum autorisé en 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.

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

Le plafond maximum accessible aux PUL peut ainsi être relevé à un niveau supérieur variable selon la zone concernée, et atteindre au maximum le FL195.
A noter qu'en haute montagne, en l'absence d'espaces réglementés (TMA, zones R ou PN notamment) il est en général possible de survoler les sommets 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.
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. Ces cartes constituent la source d'information de référence (consultable sur Géoportail).

Le SIA (Service de l'Information Aéronautique) est l'organisme officiel de référence en France.
A noter :

o L'information de vol en LTA est disponible sur des fréquences radios aéronautiques spécifiques à des régions appelées FIR (Flight Information Region).
NB : Seuls les pilotes de PUL disposant d'une radio permettant de veiller les fréquences aéronautiques peuvent accéder à ces informations.

o L'information de vol sous la LTA est disponible sur des fréquences radios aéronautiques spécifiques à des secteurs appelées SIV (Secteurs d'Information de VOL).
NB : remarque identique à l'alinéa précédent.

o Des cartes aéronautiques représentent les limites des FIR et des SIV ainsi que les fréquences radio.
NB : remarque identique à l'alinéa précédent.

6.c Classes d'espaces aériens

Références : SERA partie 6, 6001(+Fra 6001) et SERA 6005 (RMZ et TMZ)

Les espaces aériens classés A sont réservés aux seuls vols IFR.

Les espaces aériens classés B, C, et D sont accessibles aux IFR et VFR mais nécessitent une clearance (autorisation du service de contrôle) et les aéronefs doivent être équipés de radio et transpondeur).

Pour les PUL, les seuls espaces accessibles 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 : **attention,** c'est une classe d'espace 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. On le visualise donc uniquement « par défaut ».

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

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

RMZ et TMZ : de nouveaux types d'espace introduits par SERA appelés RMZ et TMZ, **pourront être crées dans les actuels espaces de classe E, (F) ou G.**
RMZ = zone à radio obligatoire. (SERA 6005 p64)
TMZ = zone à transpondeur obligatoire. (SERA 6005 p64)
Attention : du fait des exigences radio ou transpondeur ces espaces ne seront pas accessibles aux PUL.

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

° Par ailleurs, un espace aérien contrôlé est automatiquement déclassé en G lorsque le service de contrôle n'est pas rendu.
C'est le cas de bon nombre de zones militaires en week-end ainsi que de certains espaces d'aérodromes civils ou militaires.

° 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, cependant ce sont toujours les règles de Vol à Vue qui s'appliquent à tous les aéronefs présents (voir chapitre 9 'Règles de Vol à Vue'). On y rencontre donc 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 …).

Attention : des espaces temporaires interdits de types ZRT ou ZIT publiés uniquement par SUP AIP ou NOTAM de périmètres et volumes spécifiques, peuvent également être crées et se substituer momentanément aux portions d'espaces avec lesquels ils interfèrent.

6.d Espaces aériens contrôlés de type CTR, TMA ou CTA

L'objectif principal de ces espaces est la protection en espace aérien inférieur des vols civils ou militaires au départ et à l'arrivée des aéroports. S'agissant des TMA et CTA, l'appellation de CTA est très peu employée et est réservée à des secteurs sans carrefours importants d'AWY.

Il peut être défini un premier volume de protection appelé CTR centré sur l'aérodrome. D'autres volumes périphériques appelés CTR, TMA ou CTA. Il s'agit d'espaces qui peuvent être classés A, B, C, D ou E.

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

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

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

CTA signifie « Control 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 ou CTA peuvent être très importantes (>50km).

Le volume d'une CTR ou d'une TMA (ou CTA) est mis au point pour 'englober' des trajectoires possibles d'arrivée et de départ ainsi qu'un volume de protection des trajectoires.

Il existe également des Zones de ségrégation temporaire (TSA) et Zones de ségrégation temporaire transfrontalières (CBA) : des portions d'espace aérien réservées à des usagers spécifiques (Zones d'essai en vol civils, par exemple).

6.e Espaces aériens contrôlés de type AWY

Il s'agit des couloirs aériens (Air WaY) empruntés pour la navigation 'en route'.
Ces couloirs aériens sont au minimum classés E, les minimas de visibilité et de distances par rapport aux nuages applicables à la classe E doivent être scrupuleusement respectés. **Certains sont néanmoins classés en D.**

Attention, 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 de carburant lorsque les conditions météorologiques sont favorables.

6.f Espaces aériens contrôlés militaires

Les anciennes appellations, S-CTA et S-CTR ont été supprimées et remplacées par les termes CTR et TMA, comme pour les espaces civils : beaucoup de ces espaces sont néanmoins désactivés en WE et jours fériés.
Les espaces de protection des aérodromes militaires CTR et TMA sont souvent reliés à diverses zones d'entrainement de type LF R ou au réseau basse altitude du RTBA.

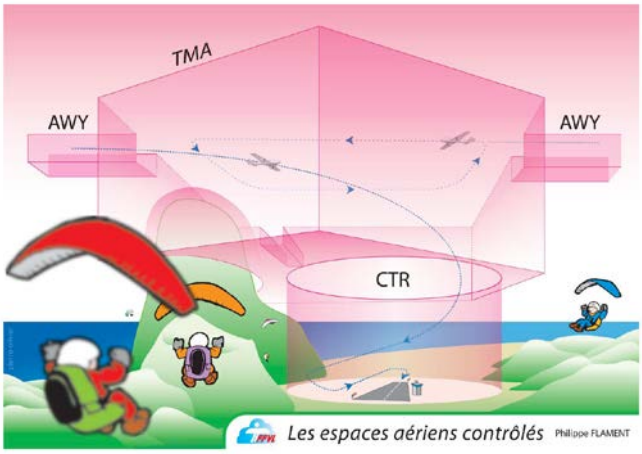
7. VOL A PROXIMITE DES AERODROMES

La pratique du Vol Libre à proximité d'un aérodrome sans CTR 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… ?
• Est-il ouvert à la CAP (Circulation Aérienne Publique) ?
• L'aérodrome est-il contrôlé ou non contrôlé ?
• Le type de trafic possible : VFR/IFR ?
• Existe-t-il des zones de contrôle (CTR) et des régions de contrôle terminales (TMA) ?
• Quelles sont les trajectoires et circuits de piste ?

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

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 de quelle façon il peut ou non s'approcher de l'aérodrome, voire éventuellement s'y poser en cas de besoin. (Voir le chapitre 3 'Cadre réglementaire du Vol Libre' et l'arrêté du 17/07/1992).

Respecter le circuit de piste signifie pour un aéronef non-moto propulsé 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 la plupart des cas l'aérodrome est interdit aux PUL : dans ce cas, il est aussi interdit d'interférer avec les circuits de piste et avec la 'circulation d'aérodrome'.
La circulation d'aérodrome englobe les trajectoires des aéronefs au départ ou à l'arrivée. La délimitation du périmètre de ces trajectoires n'est pas toujours matérialisée ce qui ne permet pas de déterminer une distance définie. A titre de recommandation, le pilote de Vol Libre gardera, selon la configuration des lieux une distance minimale de 1,5 à 2,5km par rapport au 'travers de la piste' et une distance nettement plus importante dans la direction des 'axes de pistes'.
NB : ne pas perdre de vue que les trajectoires d'un PUL et son incapacité à maintenir un niveau peuvent inquiéter voire perturber les pilotes d'aéronefs motorisés en approche ou au départ d'un aérodrome. Les notions de marge et de très grande vigilance prennent donc ici un sens particulièrement fort, et sont un gage de cohabitation apaisée avec les autres usagers.



8. ZONES A STATUT PARTICULIER

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

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

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 type 'champ de tir' par exemple, cela signifie que la zone pendant certaines heures d'activité peut présenter un danger pour les aéronefs du fait de ricochets éventuels de projectiles. La pénétration de cette zone n'est donc pas interdite même en cas d'activité, mais le pilote agit en toute connaissance de cause.

Zone Réglementée (R) :
Il s'agit typiquement des zones d'entrainement de la Défense nationale.
Celles constituant le Réseau Très Basse Altitude (RTBA), ou les chasseurs évoluent aux instruments en suivi de terrain, font l'objet d'une publication d'information particulière mise à jour la veille à partir de 17h pour l'activité du lendemain. L'information est accessible sur le site Internet du SIA ainsi que sur celui de la DIRCAM.
Lorsque la zone est active, il est bien entendu absolument interdit d'y pénétrer.
Lorsque la zone est inactive, c'est comme si elle n'existait pas et le volume est libre d'accès.

Zone Prohibée (P) :
Il s'agit de zones totalement interdites à toute pénétration par des aéronefs civils, elles sont peu nombreuses. Leur nombre a augmenté ces dernières années du fait notamment de la transformation des ZIT de sureté crées après les attentats du 11 septembre 2001 et qui sont à présent en majorité devenues des zones prohibées (P).

NB : Pour connaître précisément la nature des activités, les horaires d'activation et les conditions d'activation des zones à statut particulier, se reporter notamment au document du Service de l'Information Aéronautique (SIA) intitulé « Complément aux Cartes Aéronautiques ».

En complément de ces zones qui sont définies de manière permanente et le plus souvent représentées sur les cartes aéronautiques, **des zones de type temporaire sont régulièrement crées pour des raisons de sureté ou de sécurité des vols**, notamment pour des évènements particuliers ou des exercices militaires.

L'existence de ces zones peut être signalée par NOTAM et/ou SUP AIP : certaines sont parfois représentées sur les cartes aéronautiques.
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.

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

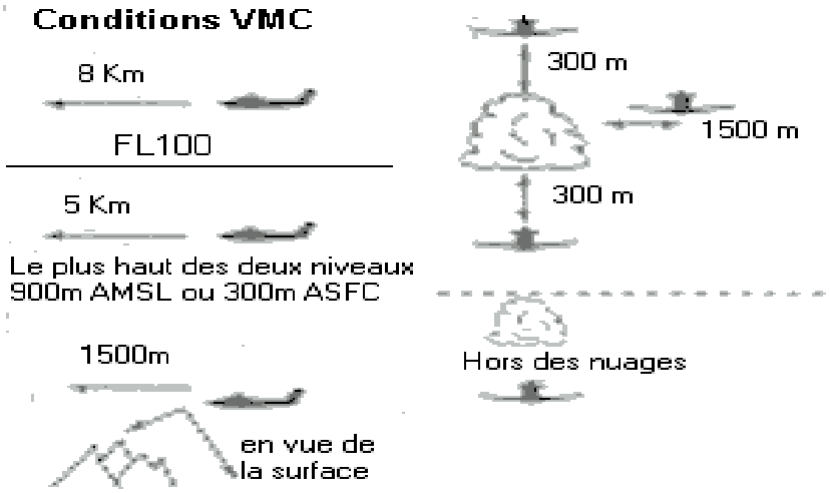
9. REGLES DU VOL A VUE (V.F.R.)

Références : SERA partie 5. 5001(+Fra 5001a) et 5005 (+Fra 5005f)
Les PUL évoluent en 'vol à vue' (VFR) = Visual Flight Rules, pour Règles de Vol à Vue, par opposition au 'vol aux instruments' (IFR) = Instrument Flight Rules pour Règles de Vol aux Instruments.
La pratique du Vol à Vue repose sur le principe

Voir, Être vu et Eviter

Les règles du Vol à Vue imposent le respect de conditions de visibilité et de distance par rapport aux nuages.
=> Le vol sans visibilité, dans le brouillard ou les nuages est non seulement extrêmement dangereux mais également strictement interdit.
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 (5001 tableau S5-1+Fra 5001) 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 5km au-dessous de 3000m	8km au-dessus 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



Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

Attention : depuis le 1er janvier 2007, l'appellation « **surface S »** correspondant à la référence des 900m a été supprimée. **Par contre** les conditions **VMC** (conditions minimales de visibilité) n'ont pas changé, et les valeurs de 900m (3000 ft) AMSL et 300 m (1000 ft) sol, sont toujours en vigueur et déterminent un changement des conditions minimales de visibilité.

10. REGLES DE SURVOL

Les règles de survol applicables sont définies par les textes officiels suivants :
SERA partie 3, chapitre 1, articles 3101, 3105 hauteurs minimales + Fra 3105
et SERA partie 5, 5001, 5005 f **:** 3101 Négligence ou imprudence dans la conduite des aéronefs (protection des personnes et des biens).

5001 Rappel tableau S5-1 (minimum VMC de visibilité et de distance par rapport aux nuages)

3105 Hauteurs minimales
Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, les aéronefs ne volent pas au-dessous niveau minimal fixé au **5005** (vols VFR), 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.
SERA 5005 F) Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, ou sauf autorisation des autorités compétentes, aucun vol VFR n'est effectué :

1) **Pour les aéronefs non moto propulsés**, 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 (en référence à l'article 3 de l'arrêté de 1957 relatif au survol des agglomérations et des rassemblements de personnes ou d'animaux)

2) Ailleurs qu'aux endroits spécifiés à une hauteur inférieure à150m (500 ft) au-dessus du sol ou de l'eau, cependant voir ci-dessous Fra 5005 f)2)

- Fra 5005 f)2)i) les hauteurs minimales qui s'appliquent à certains VFR dont les PUL
Les aéronefs qui circulent sans personne à bord, les planeurs effectuant des vols de pente, 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.

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

- Arrêté du 10 octobre 1957 relatif au survol des agglomérations et des rassemblements de personnes ou d'animaux, SERA Fra 3105p29 note.

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

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

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	Plus de hauteur minimum pour les PUL depuis 2007 : **mais** « sous réserve de n'entrainer aucun risque pour les personnes et les biens à la surface»
3- Survol (hors cas 1- et 2-) du sol, de l'eau ou d'obstacles isolés	Pas de minimum : **mais** « sous réserve de n'entrainer 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 Nationaux (PN) et certaines Réserves Naturelles (RN)	Conditions spécifiques pour chaque Parc National. Restrictions possibles pour certaines Réserves Naturelles (*)
6- Survol (hors cas 1-) d'installations portant marque distinctive sur carte aéronautique	300 m

11. VOL ACROBATIQUE (ou VOLTIGE AERIENNE)

Références : SERA 3130
Réglementairement, l'arrêté du 10 02 1958 concernant la pratique de la voltige aérienne ne concerne pas les PUL.

La voltige aérienne est définie comme suit : 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.

Cependant pour ce qui concerne la pratique acrobatique du vol libre, de toute évidence et afin de veiller à la sécurité des vols, le bon sens impose en terme de choix de lieu de pratique d'éviter la proximité immédiate des zones habituelles d'évolution dont notamment, les zones de décollage, de cheminement, d'ascendance dynamique et/ou thermique, de même que celles de perte d'altitude et d'atterrissage et de prendre en compte également la notion générale « ne pas mettre en danger les personnes et les biens à la surface ».

Attention, les manifestations de vol acrobatique peuvent être sujettes à déclaration de manifestation aérienne (notamment s'il s'agit d'un spectacle organisé à l'intention d'un public).

12. PREVENTION DES ABORDAGES

Références : SERA Partie 3, chapitre 2, synthèse ci-après
SERA 3201 Généralités : **aucune disposition du présent règlement ne dégage le pilote commandant de bord d'un aéronef de la responsabilité de prendre les mesures les plus propres à éviter un abordage.**
NB => Même en étant prioritaire, le pilote doit tout mettre en oeuvre pour éviter l'abordage.
3205 Proximité. Un aéronef n'évolue pas à une distance d'un autre aéronef telle qu'il puisse en résulter un risque d'abordage.
NB => distance minimale à respecter pour éviter le risque de collision.
3210 Priorité de passage
a) L'aéronef prioritaire conserve son cap et sa vitesse + manœuvres d'évitement si besoin
b) Lorsqu'un pilote sait que la manœuvrabilité d'un autre aéronef est entravée, il cède le passage à celui-ci
c) Si besoin de céder le passage, **éviter de passer dessus, dessous et devant et tenir compte de la turbulence de sillage**
c.1) Si rapprochement de face = chacun oblique vers la droite
c.2) Si routes convergentes ordre de priorité = ballon, PUL et planeurs, dirigeables, moto propulsés

c.3) Dépassement = cas général par la droite

c.3.i) Un planeur peut dépasser un autre planeur par la gauche ou par la droite
c.4) Atterrissage = priorité à celui qui est en train d'atterrir
c.4.i) Approche à plusieurs = priorité au plus bas
c.4.ii) Atterrissage d'urgence = prioritaire

Repères complémentaires :

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. (**SERA 3210 c.2**)

Entre PUL, cela ne remet pas en cause les priorités édictées par la FFVL pour les cheminements au relief et le vol thermique (voir Schéma en Annexe p28).

Ne pas perdre de vue cependant qu'à l'inverse des PUL, dans la même situation les planeurs n'ayant pas une bonne vision vers le bas, entre eux, c'est le planeur au-dessus qui est prioritaire.

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

Cette différence illustre une fois de plus la nécessité de ne jamais perdre de vue la règle générale SERA 3201 qui impose en toutes circonstances à chaque pilote de mettre tout en œuvre pour éviter un abordage. La notion de marge est donc toujours primordiale en vol.

13. VOL DE NUIT

Références : SERA 5005c+Fra5005c 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.

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	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**

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

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.a 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 permettant de mieux visualiser le relief et l'hydrographie plus adaptée à nos activités. Elle ne concerne qu'un quart de la France à chaque fois. **Depuis 2013 elles couvrent tout le volume compris entre la surface et le FL115.**
Elles mentionnent également les limites des LTA Alpes et Pyrénées.
Cartes du SIA au 1/250 000 : au nombre de 6 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 2016 :
- Nice Côte d'Azur
- Marseille Delta du Rhône
- Lyon Vallée du Rhône
- Région Parisienne
- Toulouse Midi-Pyrénées
- Strasbourg Alsace Lorraine *(L'ancienne carte Bâle-Mulhouse a été supprimée).*

La pochette VFR du SIA : comprend les 2 cartes au 1/1.000.000e

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

France Sud, France Nord, le complément aux cartes aéronautiques, la carte RTBA (réseau très basse altitude), la règle aéronautique.

Complément aux cartes aéronautiques (avec la pochette VFR du SIA) :
Zones réglementées
Liste des Parcs Nationaux 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.)
Il existe par ailleurs d'autres éditeurs de cartes comme Air Million qui propose **une carte de France Jour ou week-end par exemple.**

De même l'emport de GPS en vol a considérablement fait évoluer l'offre en matière de documentation aéronautique pouvant y être importée rendant ainsi beaucoup plus facile la navigation en vol de distance notamment. Cette offre est actuellement en constante évolution.
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. **Depuis 2013 et l'enrichissement des cartes IGN au 1/500 000, elle ne présente plus d'intérêt particulier pour le vol libre**

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.
VAC signifie 'Visual Approach Chart' (carte d'approche à vue).
Pour un pilote de PUL, la consultation de ces cartes est utile lorsqu'on évolue à proximité d'un aérodrome pour visualiser les circuits de piste, les axes et les différentes activités présentes.
Les cartes VAC sont visualisables sur le site Internet du SIA.

16.b 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 de faible envergure, une activité particulière 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/).
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 **». La recherche s'effectue soit par FIR (région de vol) ou par aérodrome en utilisant son code OACI.**

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

=> Cette logique de recherche n'est pas très adaptée à nos activités au vu de nos types de vols sachant que nous ne raisonnons ni en terme d'aérodrome ni de service de la navigation aérienne mais à partir de lieux de pratique.
La lecture d'un NOTAM nécessite un peu d'accoutumance, ceux pouvant concerner le pilote de PUL sont noyés dans la masse d'information à destination d'autres usagers de l'air (Plus de 30000 NOTAM sont édités annuellement). Le problème ne date pas d'hier et malgré nos demandes réitérées maintes fois, la situation n'a pas véritablement évolué à ce jour en matière de possibilités de tris.
L'activité des zones basse altitude de la Défense est répertoriée journellement au travers des messages AZBA qui 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. **Cette information est ainsi devenue très simple à consulter.**

16.c Les SUP AIP

Les SUP AIP (suppléments à l'info aéronautique) sont utilisés pour toutes les modifications importantes temporaires (exercices, création de ZRT, évènement 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 le plus souvent dans le document. Très détaillés, ils peuvent de ce fait être très volumineux, mais une synthèse générale figure en première page, ce qui facilite la lecture.

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. C'est l'immatriculation de l'aéronef qui sert d'identifiant.
Par conséquent les pilotes de PUL ne peuvent utiliser de tels émetteurs en émission. Cependant, il n'est, par contre, pas interdit d'écouter les fréquences de la bande aéronautique : de nombreuses informations intéressantes y sont disponibles, en particulier celles diffusées par répondeur (RAI) informant de l'activité d'une zone ou de la fermeture d'une base militaire, ainsi que les ATIS des aérodromes. Les messages ATIS d'aérodromes donnent également des informations sur le vent au sol et la piste en service. Toutes ces informations sont très utiles notamment pour les pilotes de PUL pratiquant le vol de distance.

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 Transports Aériens (DTA)
• La Direction de la Sécurité et de l'Aviation Civile (DSAC)
Pour la France Métropolitaine, il y a 7 Directions de la Sécurité et de l'Aviation Civile :
• DSAC Centre-Est
• DSAC Nord
• DSAC Nord-Est
• DSAC Ouest
• DSAC Sud
• DSAC Sud-Ouest
• DSAC Sud-Est

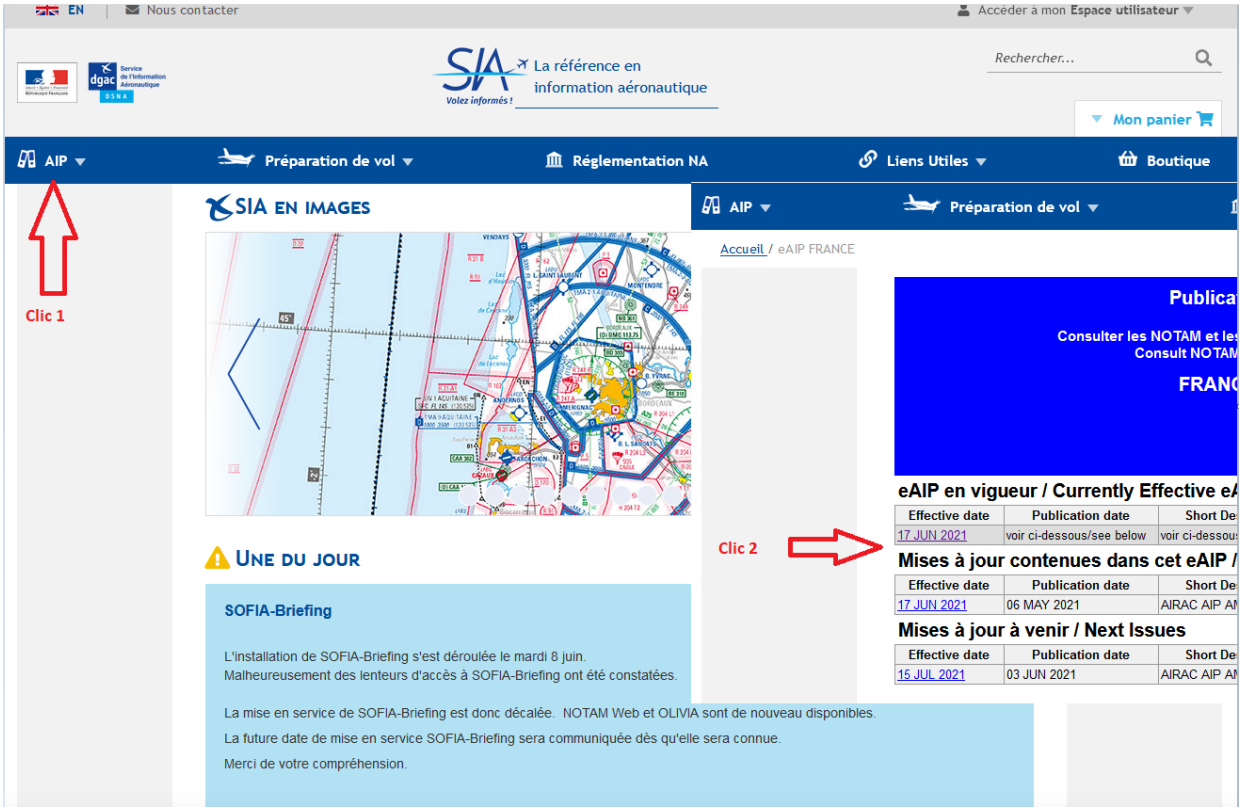
Une Direction de la Sécurité et de l'Aviation Civile (DSAC) chapeaute un ou plusieurs « **Districts Aéronautiques** ».
La Défense est placée sous l'autorité du Ministre chargé de la Défense.
Pour ce qui concerne le domaine aérien le service concerné est la DSAE (Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat) au sein de laquelle notre interlocuteur principal est la **DIRCAM** (Direction de la Circulation Aérienne Militaire) Les services sont à présent organisés en 2 SDRCAM (sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire) Nord et Sud (l'ancienne appellation était ZAD pour Zone Aérienne de Défense).
Civils et militaires gèrent donc l'Espace aérien français.
Ils coopèrent au sein des 4 CRG (Centres Régionaux de Gestion) NE, SE, SO et NO qui disposent chacun d'1 BEP (Bureau Exécutif Permanent).
Les décisions de dimension nationale sont prises au niveau du 'Directoire de l'Espace Aérien', codirigé par le Directeur de la DGAC et l'autorité militaire.
En cas de désaccord, l'arbitrage est effectué par les services du Premier Ministre.

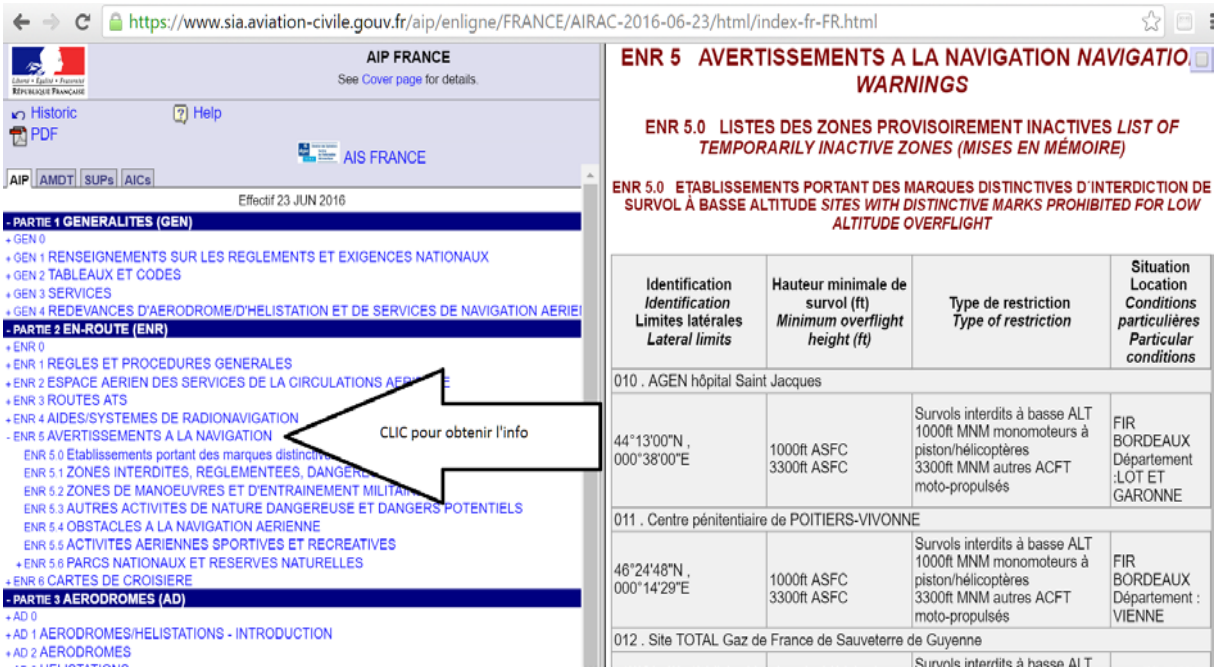
19. LES INFORMATIONS DE REFERENCE

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

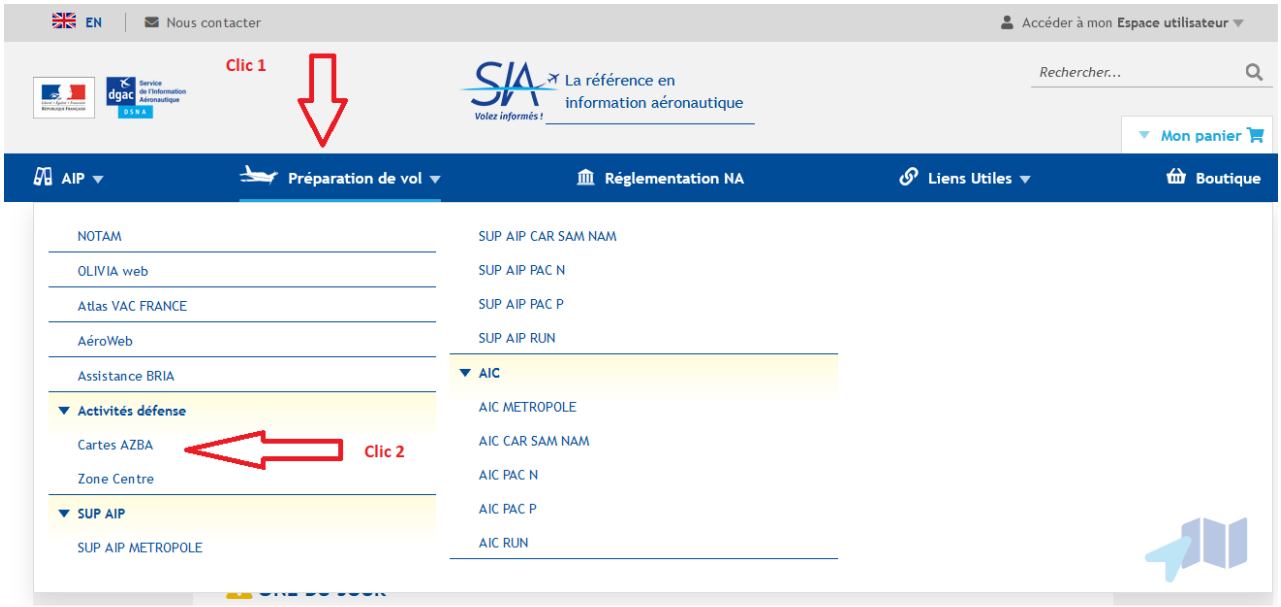
Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131



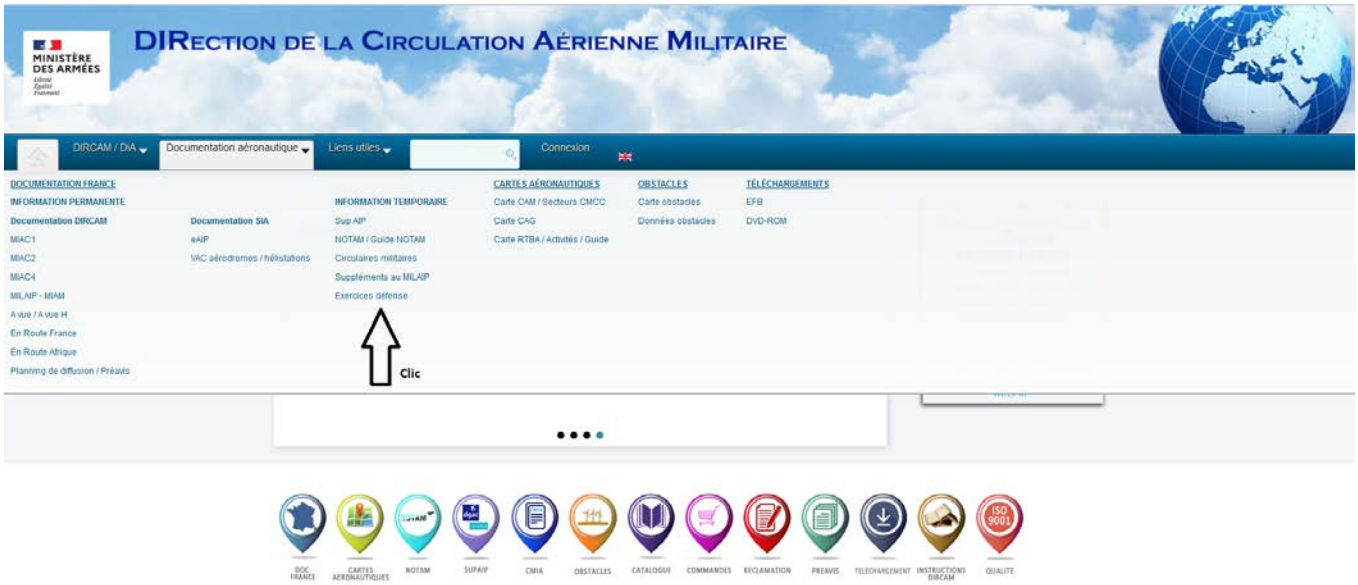


Le message AZBA (activité des zones basse altitude)

ENGIE Partenaire de la FFVL
Delta Parapente Cerf-volant Kite Boomerang
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

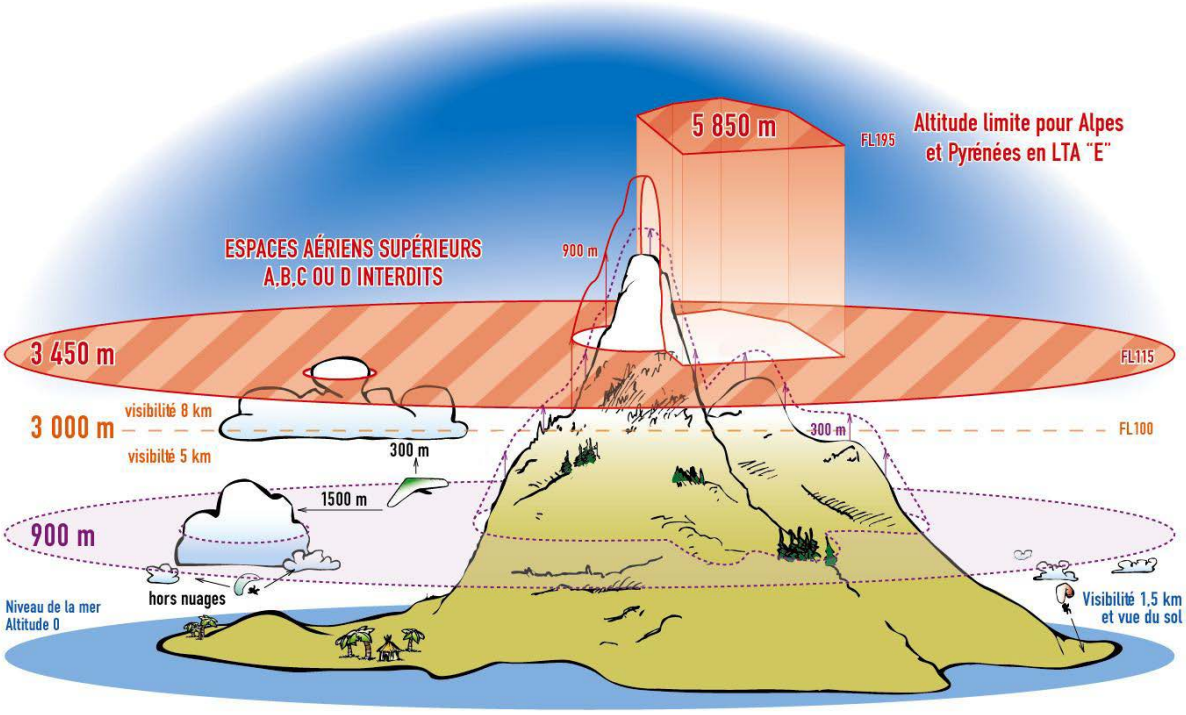


DIRCAM : Direction de la Circulation Aérienne Militaire, on peut y visualiser le calendrier des exercices militaires



20. ANNEXES

- Schéma illustrant les altitudes maximales et distances à respecter



- Réglementation Aérienne résumée

Partenaire de la FFVL
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131

reglementation aerienne du vol libre

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 Aérodromes Contrôlés ou voler dans la circulation de ces aérodromes*
- *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 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 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.

-Schémas Priorités

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 :	150 m
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 aéronotique :	300 m

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

ENGIE
Partenaire de la FFVL
Delta Parapente Cerf-volant Kite Boomerang
1 place du Général Goiran 06100 Nice • Tel. 04 97 03 82 82 • www.ffvl.fr • Agrément Jeunesse et Sport N°75S131