Briefing espaces aériens pour les cross de plaine en parapente

Présentation à destination des pilotes déjà titulaires du BPC, en vue de la préparation aux vols de distance.



C’est quoi un espace aérien ?

Le ciel est divisé en volumes, et à chaque volume est attribuée une classe d’espace (de “A” à “G”).
À chaque classe d’espace est associée une série d’obligations pour les pilotes (d’équipement, de formation) et pour l’État (de garantie de sécurité, d’alerte et de fluidification du trafic).

Les parapentes n'ont accès qu'aux espaces de classe G et E, pour lesquels la radio aéronautique et le transpondeur ne sont pas exigés. Les espaces classés A, B, C et D nous sont interdits (dans ces espaces, l'État garantit aux avions de ligne qu’ils n’ont pas besoin de regarder dehors).

Par défaut du sol au FL115 (environ 3500m) l’espace aérien est de classe “G”, c'est-à-dire non contrôlé et les parapentes y sont autorisés.

Au-dessus du FL115 (environ 3500m) quasiment partout en France, sauf dans les Alpes et les Pyrénées, commence un volume nommé “LTA” (Lower Terminal Area) de classe “D” donc interdite aux parapentes. >> Donc en plaine et dans les Vosges : plafond max FL115 ! <<

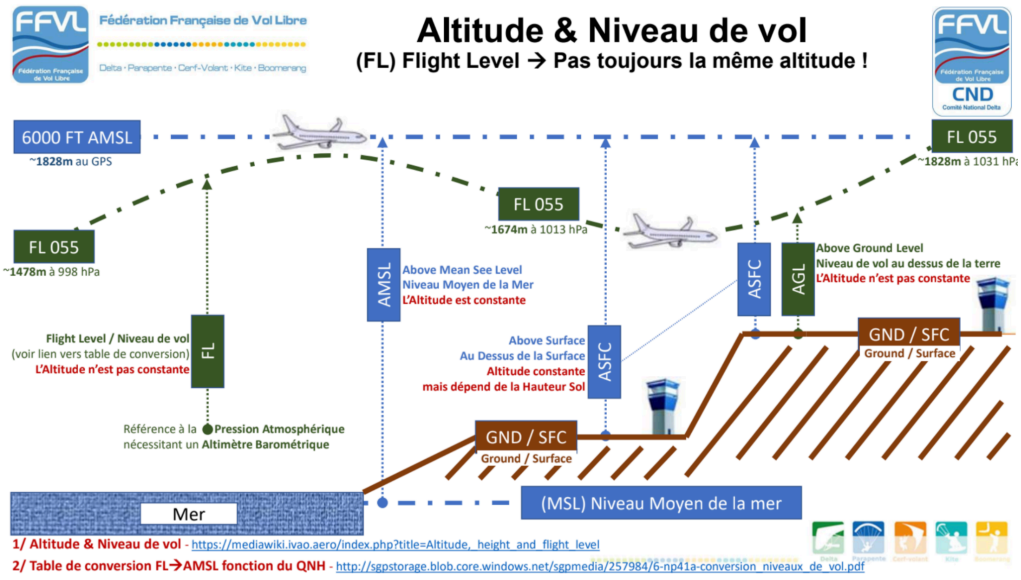
Mais en dessous du FL115, plus on approche des aéroports plus on trouve des régions de contrôle terminales (TMA) et zones de contrôle régional (CTR) qui sont des espaces aériens de classe A, B, C, D ou E.

Quelle est la différence entre un niveau de vol et une altitude ?

- Altitude : Mesure réelle de la hauteur par rapport au niveau de la mer. C'est une info très utile pour éviter les montagnes.
- Niveau de vol : C'est une mesure de pression, convertie en altitude, en considérant arbitrairement qu'au niveau de la mer la pression est 1013hPa. Le niveau de vol est donc indépendant des variations locales de pression. Il est utilisé principalement en croisière pour simplifier la séparation entre les avions (lorsque le risque de rentrer dans une montagne est nul car on est haut).

Explication vidéo en anglais : https://youtu.be/7rjL2CSiCvQ?si=fOaZqgZ4itkFV-rn

Plaquette FFVL sur le sujet :



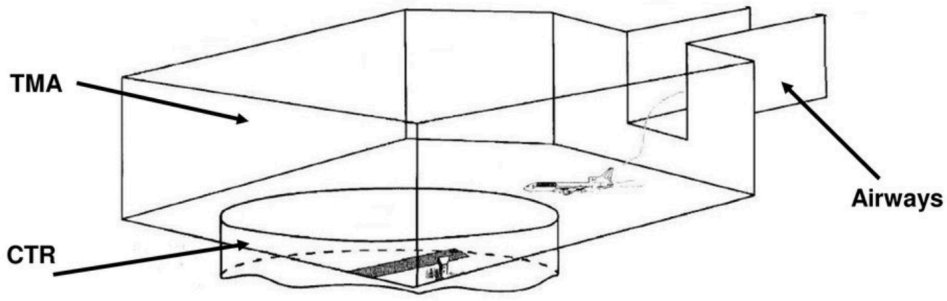
AMSL = Above Mean Sea Level, ASFC = Above SurFaCe, GND = Ground, AGL = Above Ground Level

Quelle est la différence entre une CTR et une TMA ?

Les CTR commencent au sol et les TMA ont leur base à une hauteur d'au moins 200 m.

Les CTR sont toujours interdites aux parapentes, alors que certaines TMA peuvent être de classe E, et donc autorisées aux parapentes.

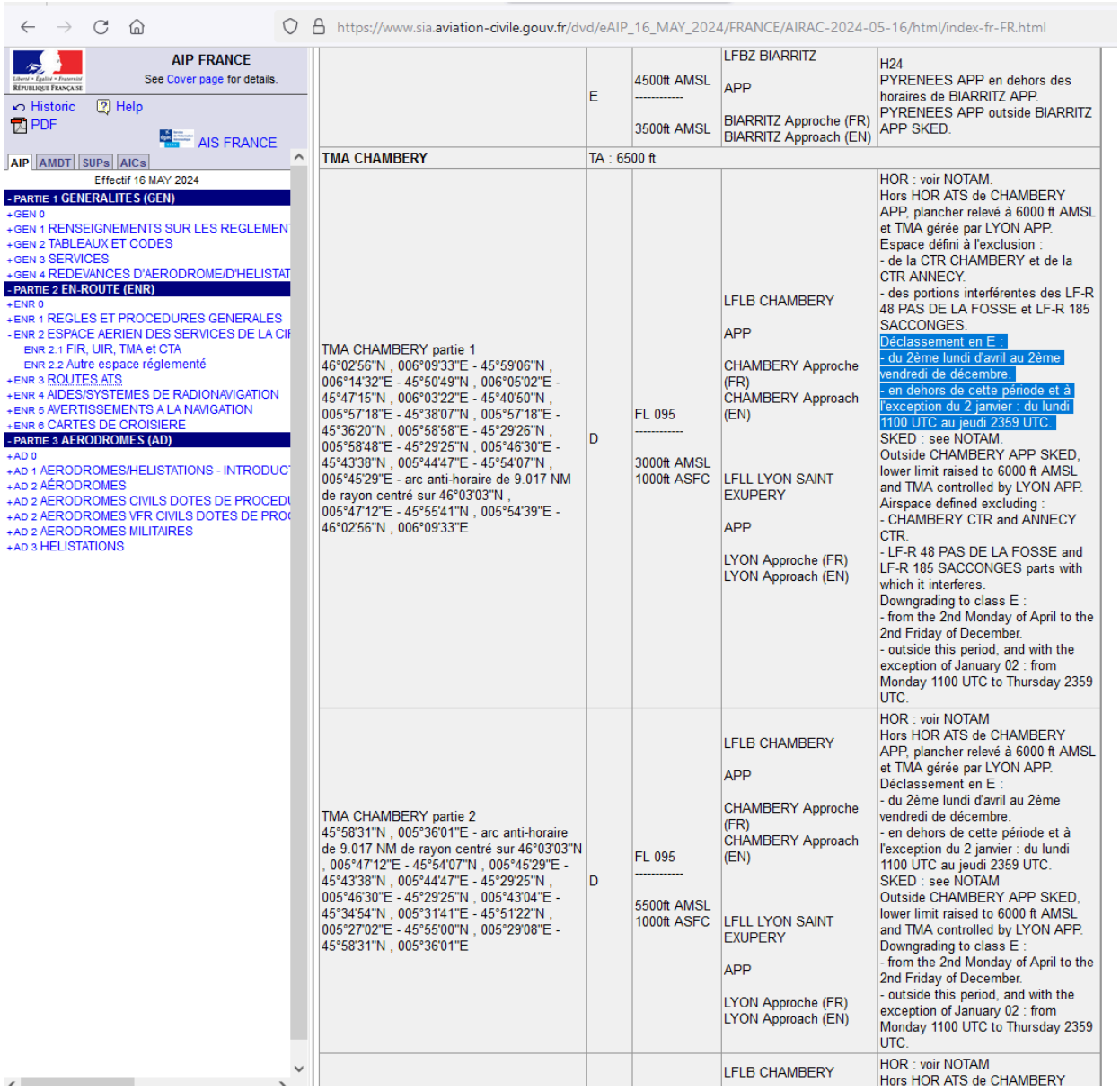
Une CTR est la zone autour d'une tour de contrôle depuis laquelle un contrôleur aérien peut utiliser ses yeux pour comprendre la situation. Une TMA est trop loin de la tour de contrôle, le contrôleur aérien utilise donc un radar pour rendre les services publiques de contrôle, d'information et d'alerte.



Une TMA ou une CTR peut-elle changer de classe en fonction des heures ou des saisons?

Oui : par exemple autour de Chambéry en été il y a moins d'avions (l'activité de l'aéroport de Chambéry est très liée au tourisme hivernal) et donc l'État réduit ses responsabilités dans une partie des TMA en les déclassant de "D" à "E". Bonne nouvelle pour les parapentistes, qui n'ont pas accès aux espaces de classe "D" car ils n'ont ni transpondeur ni radio aéronautique, mais qui ont accès aux espaces de classe "E". Autre exemple, la base militaire d'Ochey n'est pas active H24. Lorsqu'elle est fermée, les TMA sont déclassées de "D" à "G".

Exemple de Chambéry, les périodes de déclassement sont publiées (screenshot du "ENR2.1 Espaces aérien")



	E	4500ft AMSL ---------- 3500ft AMSL	LFBZ BIARRITZ APP BIARRITZ Approche (FR) BIARRITZ Approach (EN)	H24 PYRENEES APP en dehors des horaires de BIARRITZ APP. PYRENEES APP outside BIARRITZ APP SKED.
TMA CHAMBERY	TA : 6500 ft			
TMA CHAMBERY partie 1 46°02'56"N , 006°09'33"E - 45°59'06"N , 006°14'32"E - 45°50'49"N , 006°05'02"E - 45°47'15"N , 006°03'22"E - 45°40'50"N , 005°57'18"E - 45°38'07"N , 005°57'18"E - 45°36'20"N , 005°58'58"E - 45°29'26"N , 005°58'48"E - 45°29'25"N , 005°46'30"E - 45°43'38"N , 005°44'47"E - 45°54'07"N , 005°45'29"E - arc anti-horaire de 9.017 NM de rayon centré sur 46°03'03"N , 005°47'12"E - 45°55'41"N , 005°54'39"E - 46°02'56"N , 006°09'33"E	D	FL 095 ---------- 3000ft AMSL 1000ft ASFC	LFLB CHAMBERY APP CHAMBERY Approche (FR) CHAMBERY Approach (EN) LFLL LYON SAINT EXUPERY APP LYON Approche (FR) LYON Approach (EN)	HOR : voir NOTAM. Hors HOR ATS de CHAMBERY APP, plancher relevé à 6000 ft AMSL et TMA gérée par LYON APP. Espace défini à l'exclusion : - de la CTR CHAMBERY et de la CTR ANNECY. - des portions interférentes des LF-R 48 PAS DE LA FOSSE et LF-R 185 SACCONGES. Déclassement en E : - du 2ème lundi d'avril au 2ème vendredi de décembre. - en dehors de cette période et à l'exception du 2 janvier : du lundi 1100 UTC au jeudi 2359 UTC. SKED : see NOTAM. Outside CHAMBERY APP SKED, lower limit raised to 6000 ft AMSL and TMA controlled by LYON APP. Airspace defined excluding : - CHAMBERY CTR and ANNECY CTR. - LF-R 48 PAS DE LA FOSSE and LF-R 185 SACCONGES parts with which it interferes. Downgrading to class E : - from the 2nd Monday of April to the 2nd Friday of December. - outside this period, and with the exception of January 02 : from Monday 1100 UTC to Thursday 2359 UTC.
TMA CHAMBERY partie 2 45°58'31"N , 005°36'01"E - arc anti-horaire de 9.017 NM de rayon centré sur 46°03'03"N , 005°47'12"E - 45°54'07"N , 005°45'29"E - 45°43'38"N , 005°44'47"E - 45°29'25"N , 005°46'30"E - 45°29'25"N , 005°43'04"E - 45°34'54"N , 005°31'41"E - 45°51'22"N , 005°27'02"E - 45°55'00"N , 005°29'08"E - 45°58'31"N , 005°36'01"E	D	FL 095 ---------- 5500ft AMSL 1000ft ASFC	LFLB CHAMBERY APP CHAMBERY Approche (FR) CHAMBERY Approach (EN) LFLL LYON SAINT EXUPERY APP LYON Approche (FR) LYON Approach (EN)	HOR : voir NOTAM Hors HOR ATS de CHAMBERY APP, plancher relevé à 6000 ft AMSL et TMA gérée par LYON APP. Déclassement en E : - du 2ème lundi d'avril au 2ème vendredi de décembre. - en dehors de cette période et à l'exception du 2 janvier : du lundi 1100 UTC au jeudi 2359 UTC. SKED : see NOTAM Outside CHAMBERY APP SKED, lower limit raised to 6000 ft AMSL and TMA controlled by LYON APP. Downgrading to class E : - from the 2nd Monday of April to the 2nd Friday of December. - outside this period, and with the exception of January 02 : from Monday 1100 UTC to Thursday 2359 UTC.
			LFLB CHAMBERY	HOR : voir NOTAM Hors HOR ATS de CHAMBERY

LFFA-A2428/24

DU: 13 05 2024 13:25 AU: 26 10 2024 23:59

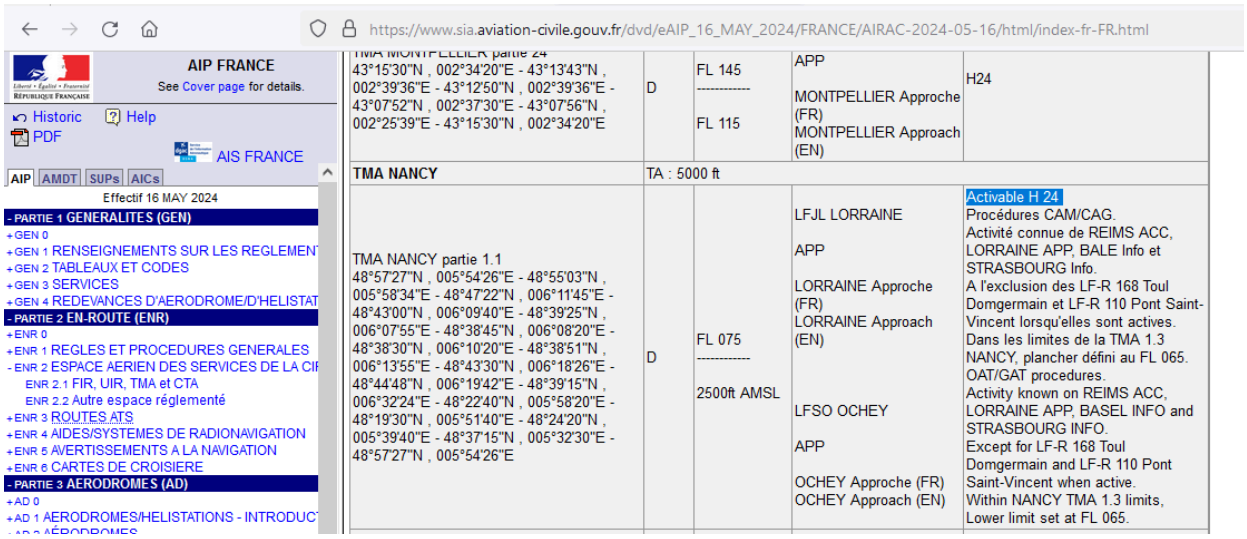
A) LFLB

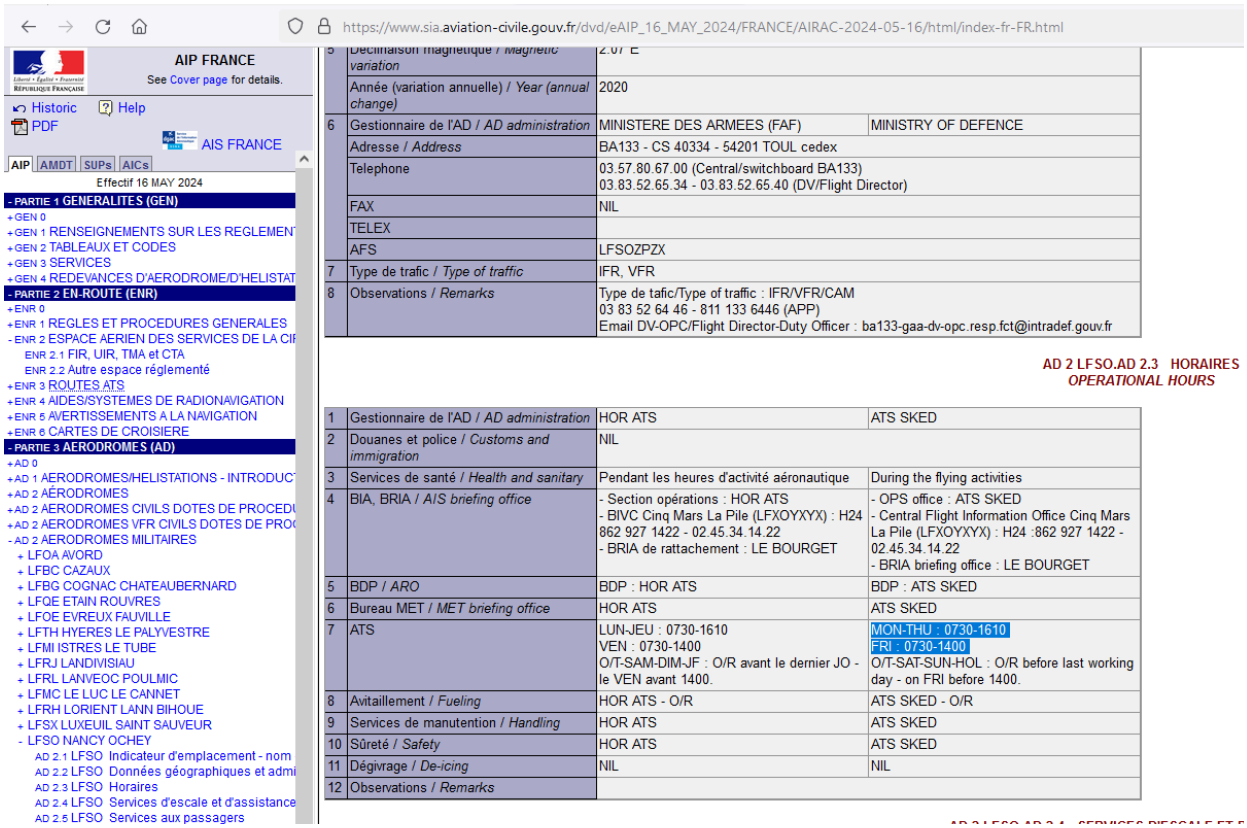
Q) LFMM / QATCA / IV / NBO / AE / 000/115 / 4545N00555E021

E) HORAIRES ATS (CTR 1 CHAMBERY ET TMA 1, 2, 3 CHAMBERY) : 0600-1900

SAUF 14 MAI : 0500-1900.

Exemple de Nancy Ochey, les TMA sont activables H24 (ce qui veut dire qu'elles sont parfois inactives) (screenshot "ENR2.1 Espaces aérien" suivi de screenshot "AD2 Aérodromes militaires" de l'AIP du SIA) :





Comment trouver les horaires d'activité d'Ochey ?

1. https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/
2. AIP
3. eAIP

4. Cliquer sur la date la plus en haut (eAIP en vigueur)
5. Partie 3 “AD 2 AERODROMES MILITAIRES”
6. Nancy Ochey
7. Rechercher “Horaire”

https://www.loom.com/share/2f9e9e7ccada4440b3459882a70592f3?sid=39d8ba22-0c12-4248-8735-a386036a57e1

C’est quoi une zone aérienne ?

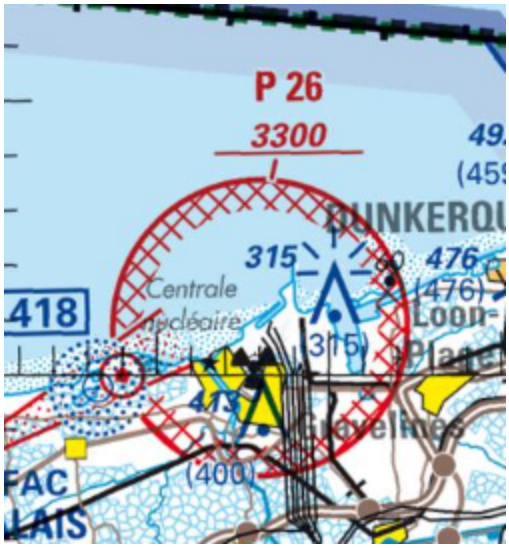
Contrairement à un **espace** aérien où l’État fournit un service de contrôle aérien, il existe des **zones** aériennes :

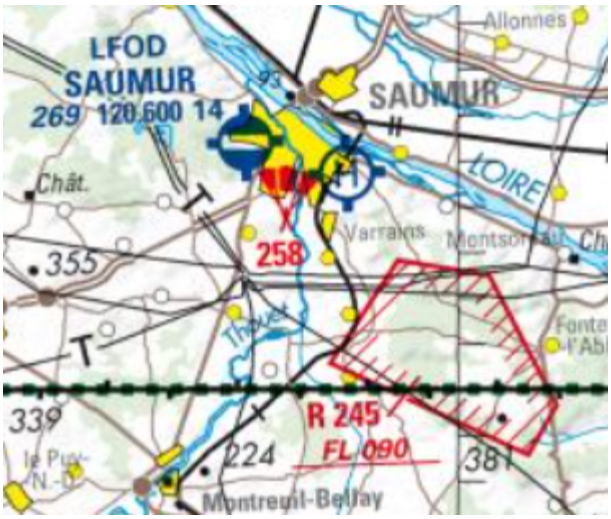
- Dangereuses (Zones D, comme un champ de tir),
- Interdites (Zones P comme une centrale nucléaire)
- Réglementées (Zones R comme un couloir de vol à très grandes vitesses pour les avions de combat)

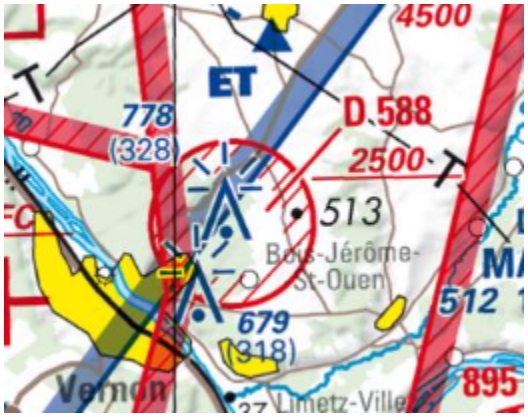
Certaines zones réglementées ou interdites peuvent être temporaires, on parle alors de ZRT ou de ZIT. (exercice militaire, événement sportif ou culturel important etc..).
Des horaires peuvent être associées à ces zones.

Dans le détail :

- Les zones Dangereuses (D) : la pénétration n’est pas interdite, mais les activités qui s’y déroulent peuvent présenter un danger.
- Les zones Réglementées (R) : la pénétration est soumise à certaines conditions, voire interdite. Il n’y a pas de règle générale, et le vol dans ces zones est à étudier au cas par cas.
- Les zones interdites (P prohibited) : la pénétration est (TRÈS) interdite (centrales nucléaires, bases militaires sensibles etc…).
- Les Zones Réglementées Temporaires (ZRT) : comme leur nom l’indique, sont des zones où la pénétration est soumise à certaines conditions, voire interdite, pendant une durée limitée. Le vol dans ces zones est à étudier également au cas par cas.
- Les Zones Interdites Temporaires (ZIT) : comme leur nom l’indique, sont des zones où la pénétration est interdite pendant une durée limitée.







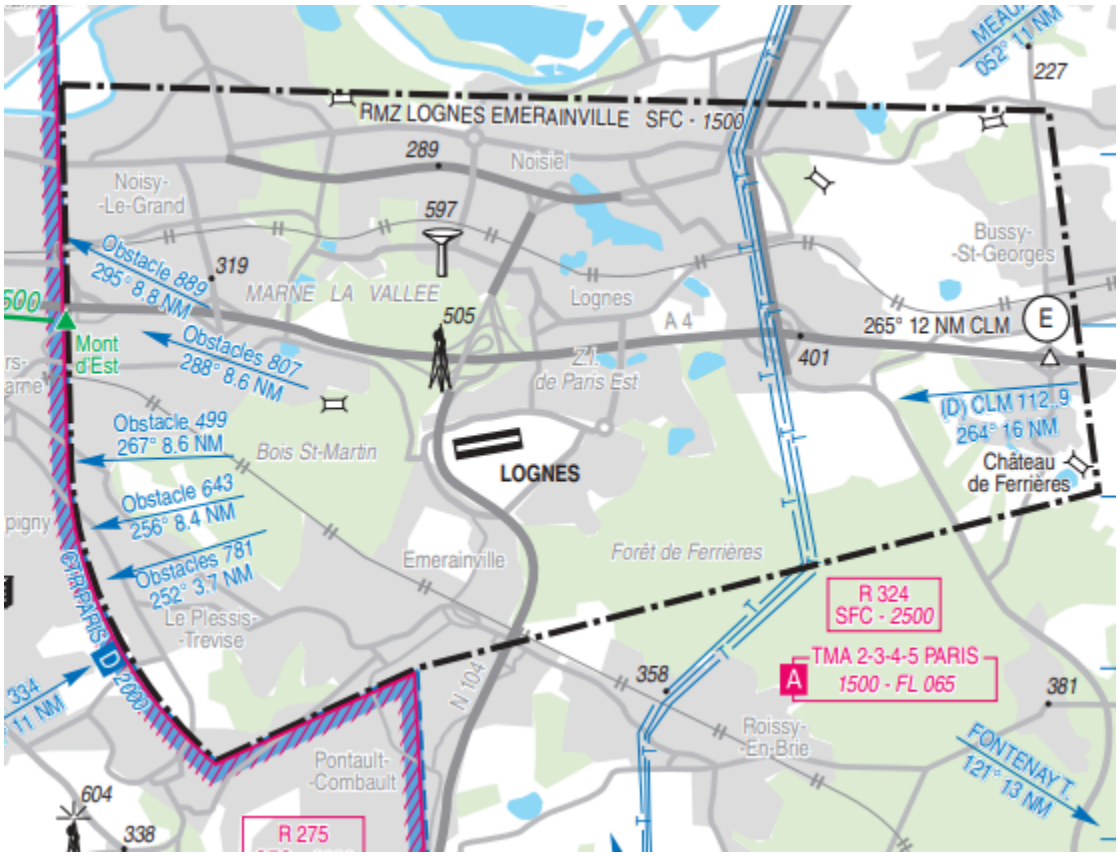
Comment trouver les horaires d’une zone aérienne ?

1. https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/
2. AIP
3. eAIP
4. Cliquer sur la date la plus en haut (eAIP en vigueur)
5. ENR 5 AVERTISSEMENTS A LA NAVIGATION
6. Rechercher la zone qui vous intéresse. Attention les heures sont indiquées en heure UTC (Pour convertir l'UTC à l'heure locale, il suffit d'ajouter ou de soustraire le décalage correspondant au fuseau horaire local. Par exemple, en France, en hiver, il faut ajouter une heure (UTC +1), et en été, deux heures (UTC +2).)

Exemple avec la zone R150A de Phalsbourg à proximité du site de Reinhardsmunster : https://www.loom.com/share/56ac6cc6e90040f68ed0fd64928a3bf9?sid=65538827-d823-41e8-aa9d-7b16ea334fc6

C’est quoi les TMZ et RMZ ?

Autour de certains aérodromes sans CTR mais dont le trafic est important, on peut trouver aussi :
• RMZ (Radio Mandatory Zone) : zone où l’usage de la radio aéronautique est obligatoire.
• TMZ (Transponder Mandatory Zone) : zone où l’usage du transpondeur est obligatoire.
Dans les 2 cas, ces zones ne sont pas accessibles aux parapentes faute de radio ou de transpondeur.



À quoi sert un transpondeur ?

Un transpondeur est un boîtier à bord d'un avion qui répond aux radars, permettant aux contrôleurs aériens de connaître l'identité, l'altitude, et la position de l'avion sur leurs écrans de

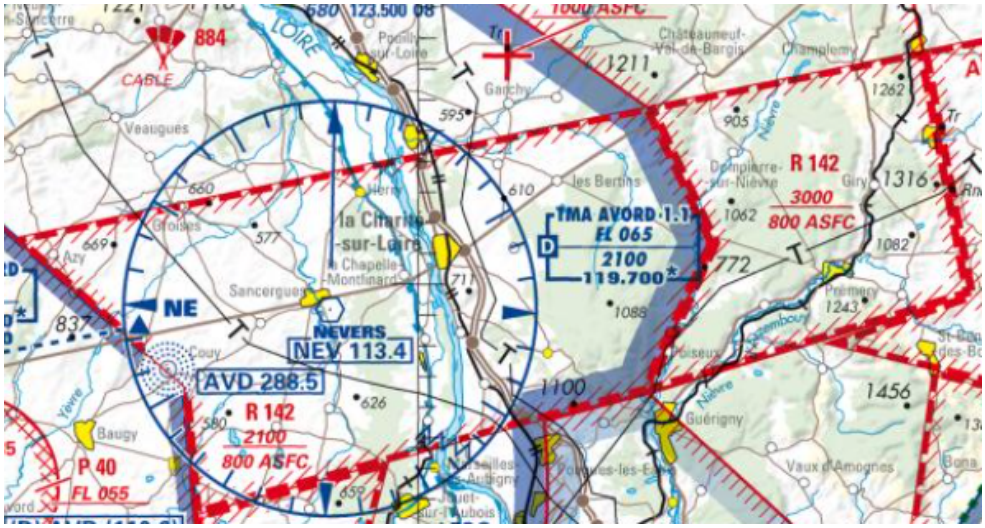
radar. Sans transpondeur, le contrôleur aérien ne vous voit pas et ne peut pas garantir aux avions de ligne qui passent autour qu'ils ne vont pas vous percuter.

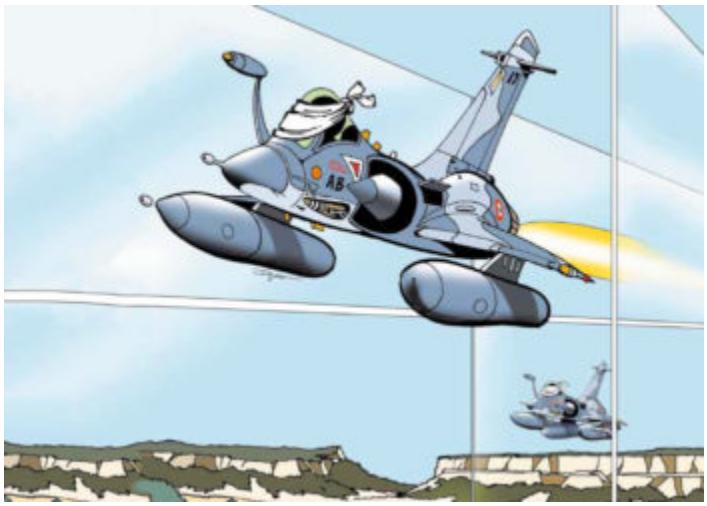


Les RTBA c'est quoi ?

Le RTBA (Réseau Très Basse Altitude) est un ensemble de zones R permettant aux avions militaires de voler à des altitudes très basses SANS regarder dehors. Ces zones sont donc extrêmement dangereuses quand elles sont actives. Pour mieux comprendre : https://youtu.be/cpO_ev8CDEY?si=q9D9ZSqUfrlErs63

La plaquette explicative de l'armée de l'air : https://www.dircam.dsae.defense.gouv.fr/images/Stories/Doc_Divers/plaquettertba.pdf





Est ce que les avions de chasse ont le droit de voler en dehors du RTBA en basse altitude ?

Oui, ils ont le droit de voler partout. Mais lorsqu'ils sont en dehors des zones RTBA ils sont censés regarder dehors et éviter les parapentistes. Alors que dans les RTBA ils ne regardent pas dehors !

Extrait de l'AIP ENR 1.1.2

Note importante : L'attention des pilotes est attirée sur le fait que durant le jour et au-dessus du territoire français, la plupart des vols d'avion d'armes à basse altitude et grande vitesse sont effectués en-dessous de 1500 ft (450 m) ASFC durant les périodes suivantes : lundi à vendredi (jours fériés exceptés), de LS-30 à CS+30. En conséquence, il est recommandé aux pilotes VFR, pour autant que cela soit possible et permis, de conduire leur vol en croisière à partir de 1500 ft ASFC.

ASFC = above surface

Et les restrictions environnementales ?

Il existe les restrictions légales dans :

- Les Parc Nationaux
- Les Réserves Naturelles (Nationales ou Régionales)
- Les APPB

Il faut y ajouter les restrictions sportives pour la CFD (liées à des conventions signées par la FFVL) dans :

- Les zones de sensibilité majeure

Et enfin il existe les informations de la LPO non restrictives (sauf pour votre conscience écologique)

- Les bulles de quiétude

Malgré le titre d'outil officiel de la FFVL , spotair.mobi ne présente pas toutes les restrictions : il ne peut pas suffire à votre préparation.

Les parcs nationaux et les réserves naturelles nationales ?

En complément des classes d'espaces et des zones aériennes, certains territoires peuvent être protégés par des restrictions de survol pour des raisons environnementales.

Les **Parcs Nationaux** sont indiqués sur la carte officielle disponible sur Géoportail, la hauteur mini de survol est de 1000ft (300m).

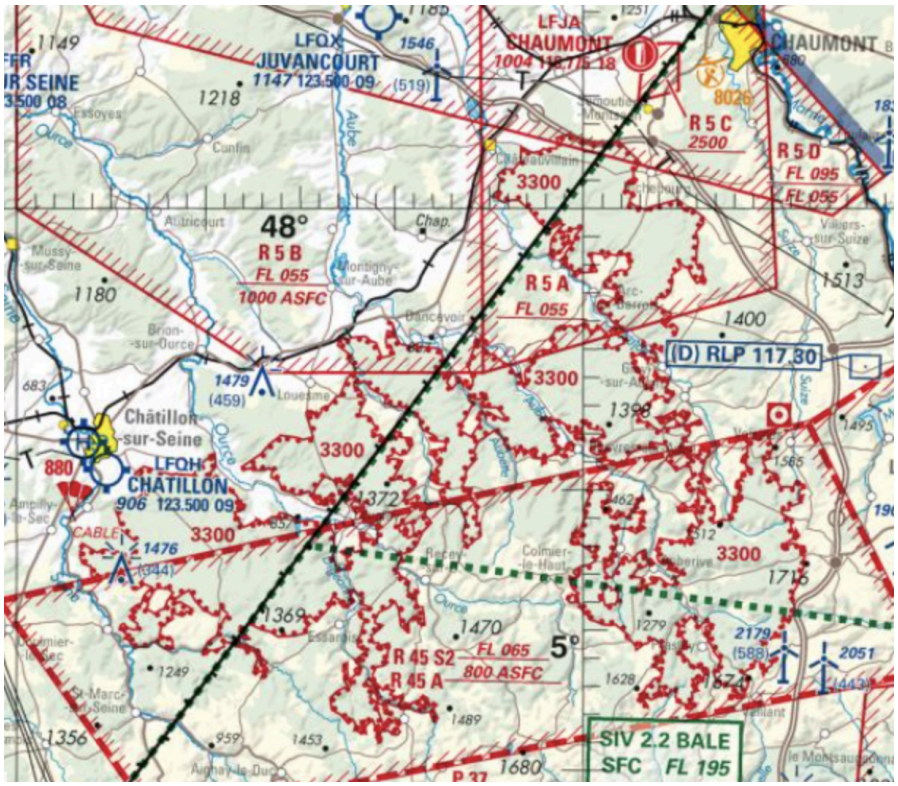
Légende carte VFR géoportail :

Parc ou réserve naturelle *Park or nature reserve*	Etendus *Large* Très petits *Small*		(Sauf indication contraire sur la carte) *(Unless otherwise stated on the chart)*
Installations portant une marque distinctive, centrale nucléaire *Site with special marking, nuclear power station*			1000 ft

Exemple ci-dessous, le Parc National de Forêts, dans l'axe de la dérive de la plupart des vols de cross au départ de Nord Est. Mais il est possible de demander une autorisation de survol.

Extrait de
https://www.forets-parcnational.fr/fr/parc-national-de-forets/la-reglementation-du-coeur/survol

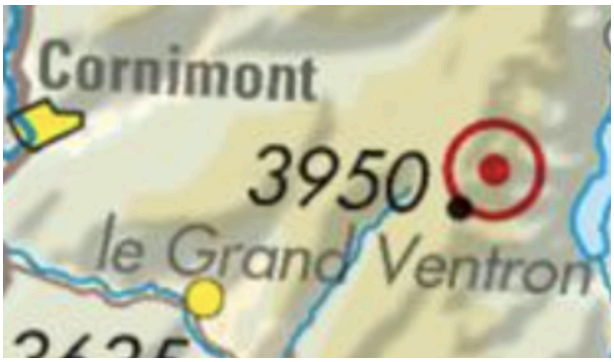
Hors des couloirs délimités par le Conseil d'administration du Parc national, le survol à une altitude inférieure à 1000m du sol est interdit, sauf pour les parapentistes réalisant des vols de distance. Ces derniers doivent informer le Parc national de leur intention de survol 48h avant ; le survol du cœur peut être interdit, notamment si la protection de la faune le justifie.



Certaines **Réserves Naturelles Nationales** ont aussi des restrictions de survol.. Mais pas toutes. L'information est à chercher dans l'acte de classement d'une RNN.

Dans le massif des Vosges, il y a 5 réserves nationales (Frankenthal Missheimle, Massif du Grand Ventron, Ballon Comtois, Forêt des Volcans de Wegscheid, Tourbière de Machais).

Exemple : Massif du Grand Ventron
On peut lire dans le décret concernant le Ventron. "Il est interdit de survoler la Réserve à une hauteur du sol inférieure à 300 mètres durant la période du 1er mars au 31 juillet de chaque année.". En 2024 lorsque j'écris ce document il n'y a pas d'interdiction de survol pour les 4 autres…



L'information est sur géoportail

Il peut également exister des Arrêtés Préfectoraux de Protection Biotope (**APPB**) avec des restrictions de survol.

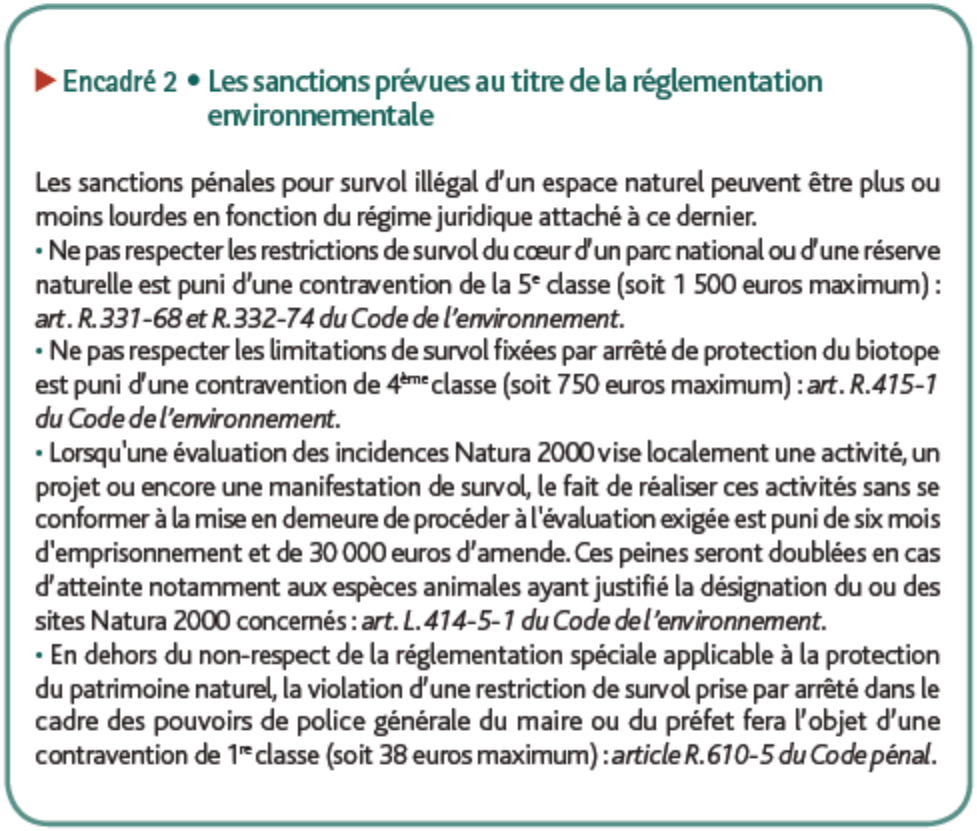
Exemples :
Le Louschbach
Arrêté préfectoral portant protection de biotope du Louschbach (article 3).
Le Taennchel
Arrêté préfectoral portant protection de biotope du Taennchel (article 3).

> **Article 3:** tout survol de cette zone par aéronef à moins de 300 m du sol, sauf pour des missions de police ou de secours ou en lien avec une activité ciblée de gestion réglementée à l'article 4"

Il n'existe actuellement pas de solution nationale regroupant toutes ces restrictions sur une carte.

Localement le site Quiétude Attitude, créé sous l'impulsion du Parc naturel régional des Ballons des Vosges reprend les restrictions sur les survols dans les environs des Ardennes, des Vosges, et du Haut-Jura. Ils ont une carte interactive. Les décrets ou textes législatifs y sont attachés.
3 zones référencées/documentées sur le site avec des interdictions de survol de 300 m sol:
- Massif du Grand Ventron (1er mars au 31 juillet)
- Louschbach (en bordure du Gazon du Faing / Lac Blanc)
- Taennchel

Attention le non-respect d'une altitude de survol d'un Parc National ou d'une Réserve Naturelle ou d'un APPB est une infraction à la loi (tout comme une pénétration dans une TMA de classe D)



▶ Encadré 2 • Les sanctions prévues au titre de la réglementation environnementale

Les sanctions pénales pour survol illégal d'un espace naturel peuvent être plus ou moins lourdes en fonction du régime juridique attaché à ce dernier.

• Ne pas respecter les restrictions de survol du cœur d'un parc national ou d'une réserve naturelle est puni d'une contravention de la 5e classe (soit 1 500 euros maximum) : *art. R.331-68 et R.332-74 du Code de l'environnement.*

• Ne pas respecter les limitations de survol fixées par arrêté de protection du biotope est puni d'une contravention de 4ème classe (soit 750 euros maximum) : *art. R.415-1 du Code de l'environnement.*

• Lorsqu'une évaluation des incidences Natura 2000 vise localement une activité, un projet ou encore une manifestation de survol, le fait de réaliser ces activités sans se conformer à la mise en demeure de procéder à l'évaluation exigée est puni de six mois d'emprisonnement et de 30 000 euros d'amende. Ces peines seront doublées en cas d'atteinte notamment aux espèces animales ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés : *art. L.414-5-1 du Code de l'environnement.*

• En dehors du non-respect de la réglementation spéciale applicable à la protection du patrimoine naturel, la violation d'une restriction de survol prise par arrêté dans le cadre des pouvoirs de police générale du maire ou du préfet fera l'objet d'une contravention de 1re classe (soit 38 euros maximum) : *article R.610-5 du Code pénal.*

Pour aller plus loin :
https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/RevueFS/FauneSauvage311_2016_Art7.pdf
(OFB = police de l'environnement)

Les zones de sensibilités majeures ?

La FFVL a signé des conventions pour limiter le survol des zones de sensibilités majeures et des zones de quiétudes. Un vol qui ne respecte pas ces restrictions n'est pas dans l'illégalité mais sera sanctionné "sportivement" par la FFVL (c'est à dire qu'il ne rapportera pas de point sur la coupe fédérale de distance.)

Les ZSM zone coeur sont diffusées partiellement au travers de l'outil officiel SPOTAIR FFVL
https://www.spotair.mobi/
Ou par l'aviation civile via ce site (avec fichier KML) mais sans info sur les périodes d'activation:
https://www.stac.aviation-civile.gouv.fr/fr/zsm

Les zones de quiétude ?

Bulles de quiétude : inventées par la LPO, non contresignées par quiconque d'autre. Pas de répercussion légale, pas forcément d'invalidation sportive.
La seule doc à jour concernant les bulles de quiétude est celle-ci : https://biodiv-sports.fr/

Attention également aux restrictions liées au site de décollage !

Avant de vous déplacer, n'oubliez pas de jeter un œil sur la page FFVL du décollage que vous avez choisi ! https://federation.ffvl.fr/pages/rechercher-un-site-pratique

Exemple avec le site de Trie de Pagny la Blanche Côte : https://federation.ffvl.fr/terrain/1158
Avec un protocole lié à la Base aérienne de Nancy-Ochey et des contraintes de circulation liée à une Réserve Naturelle Régionale (RNR)

C'est quoi le SIA ?

Le SIA (Service de l'Information Aéronautique) est, en France, l'organe officiel en charge de la diffusion de toute l'information aéronautique.
L'information aéronautique est disponible sous différentes formes : cartes, AIP, SUP AIP, NOTAM.

Qu’est ce que l’AIP ?

L'AIP (Publication d'Information Aéronautique) est un document officiel publié par les autorités de l'aviation civile qui comprend des détails sur les aéroports, les espaces aériens, les procédures de vol, les services de navigation, les réglementations et d'autres informations critiques nécessaires pour la planification et l'exécution sécurisée des vols. L'AIP est mis-à-jour tous les 28 jours.

Comment consulter les NOTAM et les SUP AIP ?

Je vous ai fait une vidéo :
https://www.loom.com/share/88807e94b85941118d5372458d4baf7e

Qu’est ce qu’un NOTAM ?

Un NOTAM (Notice to Airmen) est un message uniquement avec du texte (sans carte) diffusé pour informer les pilotes des changements temporaires mais importants affectant la sécurité, l'utilisation ou la gestion de l'espace aérien. Les NOTAMs peuvent inclure des restrictions d'espace aérien. Si vous n’arrivez pas à comprendre un Notam, copiez le dans ChatGPT et il le décodera.

Qu’est ce qu’un SUP AIP ?

Lorsque l’information à diffuser est simple, un NOTAM suffit. Mais lorsque l’information à diffuser est trop complexe, un SUP AIP est édité, avec des cartes, des explications, des numéros de téléphones etc… Il couvre des changements ou des événements temporaires, comme des travaux sur des pistes, des restrictions d'espace aérien pour des événements spéciaux comme des exercices militaires, ou des mises à jour de procédures de navigation.
Un SUP AIP (Supplément à l'AIP) est un document temporaire qui apporte des modifications ou des informations complémentaires à l'AIP (Publication d'Information Aéronautique).

Où trouver la carte aéronautique officielle ?

Option simple :

https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-oaci-vfr

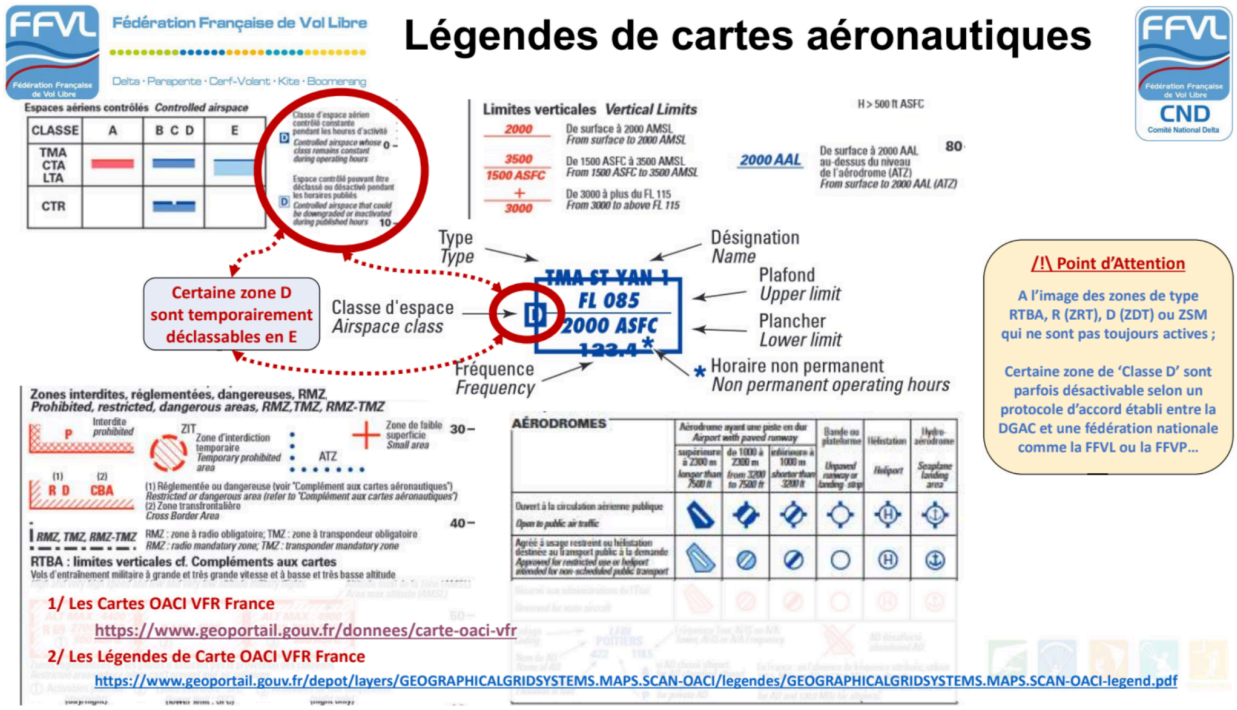
Option détournée : sur https://www.geoportail.gouv.fr/, explication vidéo : https://www.loom.com/share/0ea4b5d4453d465981dab2c9feb04810

Il est aussi possible de passer par ce site : https://cartes.gouv.fr/explorer-les-cartes/
(Le service “Explorer les cartes” de cartes.gouv.fr est le successeur de Géoportail.)

Comment lire une carte aéronautique ?

Explications en vidéo
Partie 1 : https://youtu.be/rj6jYP9uu0k?si=l_axKv0ikm4wX7og
Partie 2 : https://youtu.be/hJOuLNGv9uE?si=r7LJExbQieXZyhUz

Pour la légende des cartes aéronautique, voici une plaquette FFVL sur le sujet :

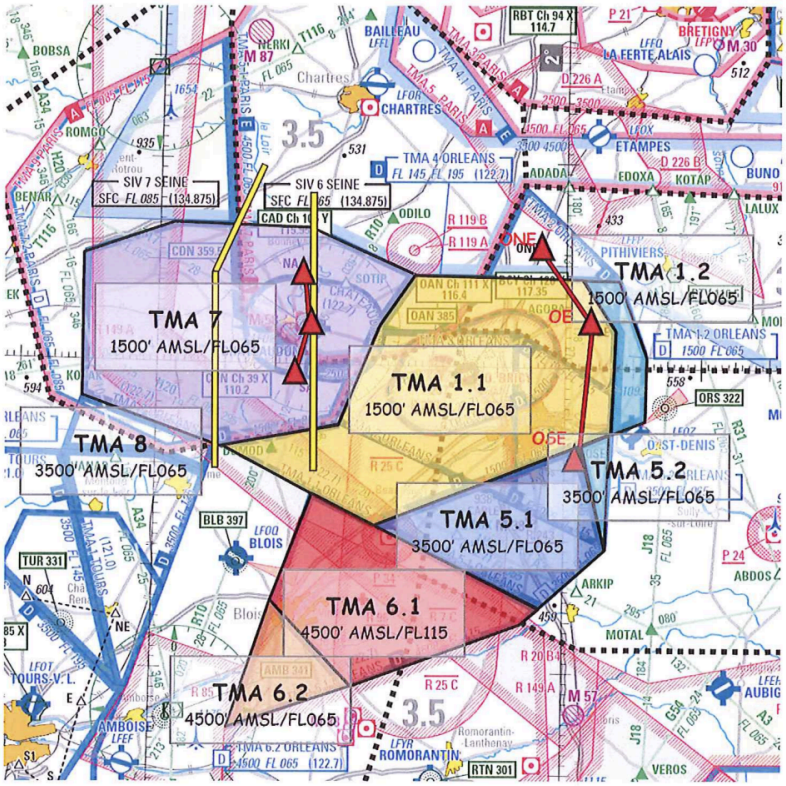


Pour vous aider dans la lecture d’une carte aérienne officielle, il peut être judicieux de s’aider d’une carte non officielle (donc pas forcément à jour) mais intéractive.
Exemple : https://www.openaip.net/ ou https://airspace.xcontest.org/

Qu’est ce qui a été négocié avec les militaires à Orléans ?

Les infos sont ici : https://federation.ffvl.fr/sites/ffvl.fr/files/Protocole_Orleans_2015-BA123.pdf

ANNEXE 8
CARTOGRAPHIE



TMA désactivables au profit des vélivoles : TMA 1.2, TMA 5.2, TMA 6.2, TMA 8.

Trajectoires vélivoles :	1	Brou - Arrou - Vendôme	3000' AMSL MINI.
	2°	Bonneval - vertical CDN - forêt de Marchenoir	3000' AMSL MINI
Trajectoires VFR :		NA - CAD - SA	1500' AMSL
		ONE - OE - OSE	1600' AMSL

Est ce qu’il y a d’autres protocoles de ce genre en France ?

Oui : https://federation.ffvl.fr/actus/protocoles

Exemples d’initiatives locales de partage des autorisations de vol :

En région Normandie, un système de partage des clairances obtenues a été mis en place pour plusieurs sites qui gagnerait à être déployé plus largement :

https://tma-beauvais.martelet.com/

https://rouen.eurenciel-mjc.fr/

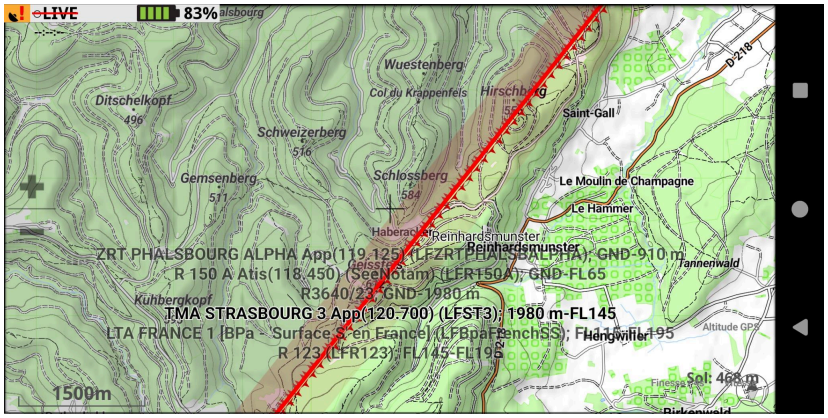
https://evreux.eurenciel-mjc.fr/

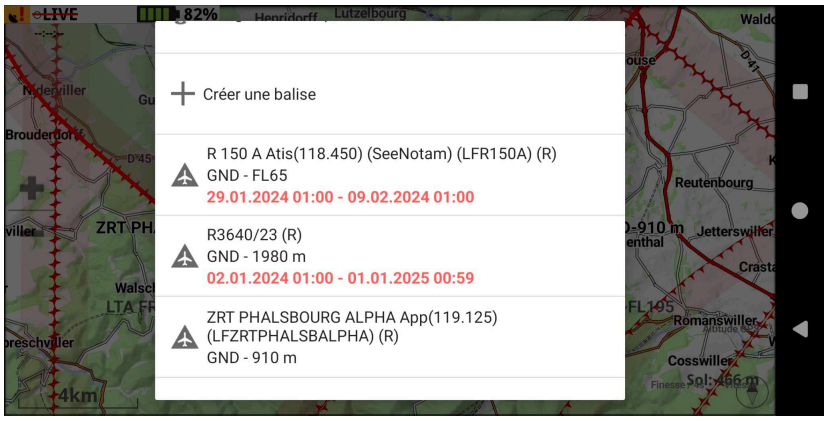
Comment préparer XCTrack avant son vol de distance ?

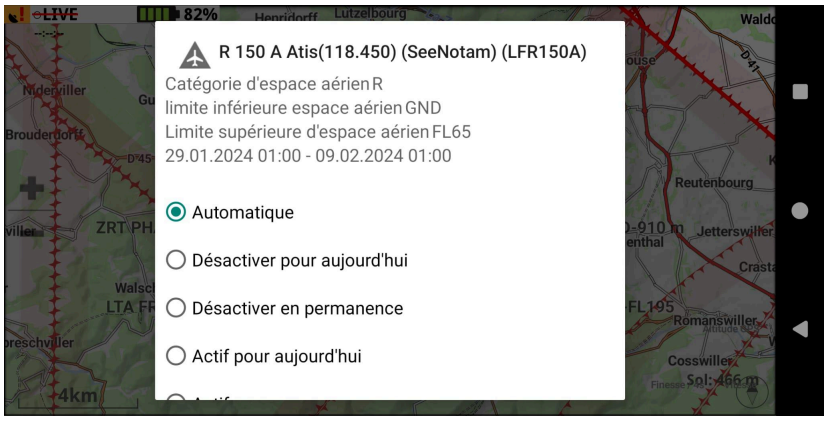
(si vous n’êtes pas familier avec les bases de XCTrack, je vous conseille ce tuto : https://youtu.be/mxVBLIbo3-w?si=lTy22X489i667O61)

Avant de décoller, il est fortement conseillé de parcourir sur XCTrack l’ensemble des espaces aériens que vous rencontrerez sur votre vol, afin de les avoir bien en tête.
Pour une meilleure lisibilité et pour éviter les alertes inutiles, il faut également avant de décoller désactiver l’affichage des zones qui ne sont pas actives. Je vous conseille également de masquer (désactiver) les zones qui sont bien au-dessus du plafond prévu. Typiquement en plaine en parapente vous n’aurez jamais le droit de voler au-dessus du FL115, donc désactiver toutes les zones dont le plancher est au-dessus du FL115. Vous gagnerez en lisibilité.

Voici comment étudier et masquer (désactiver) des espaces aériens sur xctrack :
- Faire défiler sur la carte jusqu'à l'endroit voulu.
- appui long à cet endroit, on arrive sur la liste d'espaces aériens de la deuxième image.
- choisir l'espace aérien dont on sait qu'il est inactif et choisir l'action correspondante (image 3).
A faire de préférence à la maison avant de partir.







Pourquoi sur XCTrack il y a parmi les espaces aériens des cercles immenses que je ne retrouve pas sur les cartes aéronautiques ?

Pour faire court : il s’agit de zones concernées par un NOTAM.

Déjà prenons un exemple de NOTAM pour comprendre la logique :

R3640/23 Created 14/12/2023 10:09
Q) LFEE/QRTCA/IV/BO/W/000/065/4848N00637E036
A) LFEE B) FROM: 24/01/02 00:00 TO: 24/12/31 23:59
E) TRAINING EXERCISES OVER 'GROSTENQUIN' AND 'CHENEVIERES' - AIP SUP 226/23:
SUBJECT: CREATION OF 3 TEMPO RESTRICTED AREAS.
TEMPO RESTRICTED AREAS CAN BE ACTIVATED BY NOTAM WITH 48HR PRIOR NOTICE.
THIS AIP SUP IS AVBL AT WWW.SIA.AVIATION-CIVILE.GOUV.FR
LOWER: SFC
UPPER: 6500FT AMSL

Ce NOTAM indique que pour un exercice militaire 3 zones réglementées temporaires (ZRT) sont créées.
Le découpage géographique des ZRT est trop complexe pour être décrit dans un NOTAM. C'est pourquoi le NOTAM indique d'aller chercher l'information complète dans le SUP AIP 226/23.

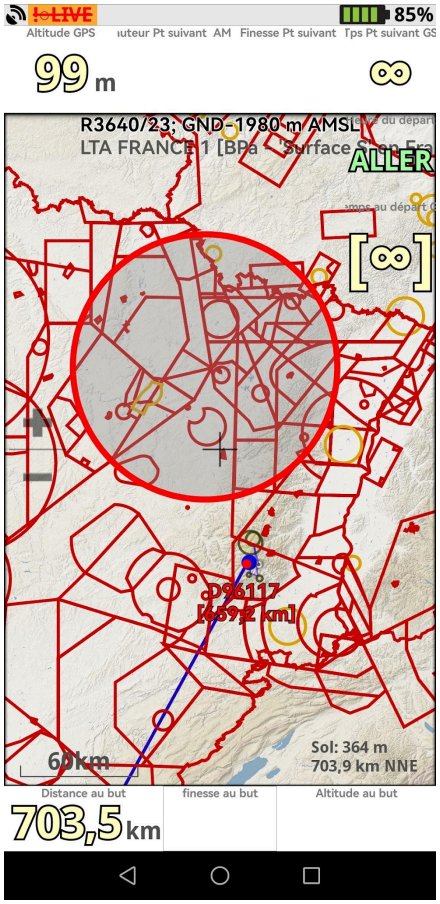
Mais il faut bien que lorsqu'un pilote prépare un vol, ce NOTAM apparaisse sur sa route. Pour cela la première ligne indique un cylindre centré sur le point GPS 48°48' Nord, 6°37' Est avec un rayon de 036 Nautique Miles.

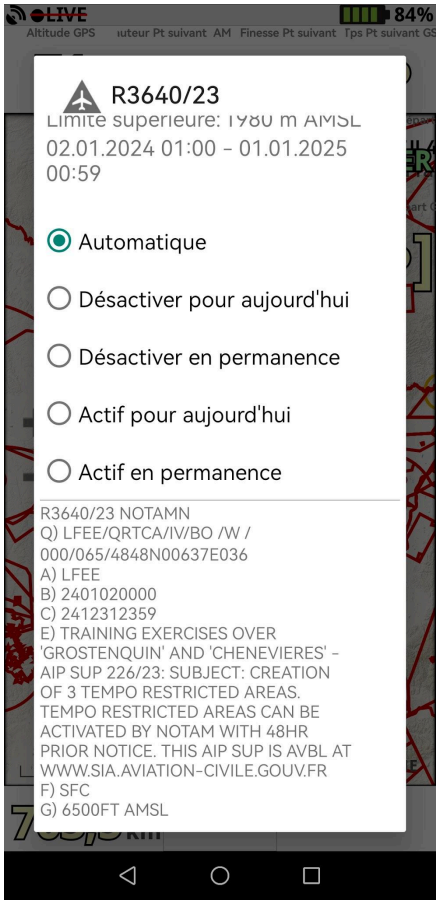
(Q) LFEE/QRTCA/IV/BO/W/000/065/4848N00637E036)

XCTrack affiche ce cylindre comme un espace aérien.
En vol lorsque vous entrerez dans ce cylindre vous aurez une alerte.
Spoiler : en vol il est impossible d'avoir les ressources mentales pour aller sur internet consulter le sup aip sans compter le danger lié au fait de lâcher les commandes. Déjà comprendre que l'alerte de XCTrack est liée à un NOTAM va vous prendre beaucoup de ressources. C'est pourquoi il est indispensable avant de décoller de préparer son vol sur XCTrack, de vérifier les espaces aériens, les zones et les NOTAM puis de désactiver ceux qui n'ont pas d'intérêt.

Si vous ne comprenez pas un NOTAM utilisez ChatGPT pour le traduire !

Autre exemple en screenshots :


LIVE
85%
Altitude GPS
99 m
R3640/23: GND-1980 m AMSL
LTA FRANCE 1 [BPa
ALLER
D96117
[659,2 km]
60km
Sol: 364 m
703,9 km NNE
Distance au but
finesse au but
Altitude au but
703,5 km



Le live tracking dans tout ça ?

Pour la gestion de la récup, le livetracking en vol de cross de plaine est quasiment indispensable.

XCtrack, Flymaster etc… Il existe de nombreuses solutions.
Les pilotes de plusieurs structures d'entraînement fédérales utilisent puretrack.io pour se suivre mutuellement. C'est un agrégateur de systèmes de tracking. Safesky est une autre possibilité.

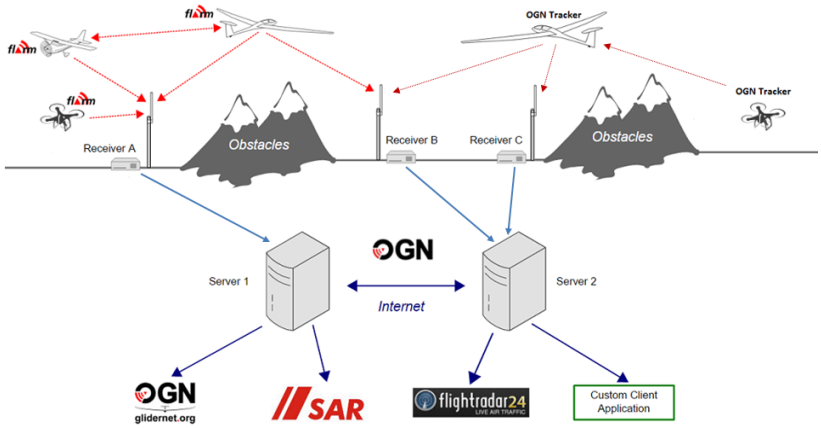
Pour le moment il n'y a pas d'exemple de protocole où le live tracking est utilisé pour faciliter les transits dans les espaces aériens.

Le live tracking est évidemment un atout pour la sécurité. La FFVL a lancé une plateforme pour améliorer la "retrouvabilité" des parapentistes afin de faciliter une éventuelle recherche par les services de secours: article sur le site de la FFVL.

C’est quoi le FLARM ?

Certains vario-gps pour parapentistes sont équipés d’un FLARM. Les appareils FLARM communiquent entre eux par radio.
Tous les planeurs sont équipés d’un FLARM. Lorsque le FLARM d’un planeur détecte un risque de collision, une alerte visuelle et sonore retentit dans le cockpit, réduisant vos chances d’être découpé par ce planeur. Malheureusement les avions ne sont pas équipés FLARM.

Chaque appareil FLARM est un relais du réseau FANET. C’est à dire que même si votre appareil FLARM n’est pas connecté à internet (parce que vous êtes dans une vallée perdue), si un planeur passe au-dessus, votre position sera relayée jusqu’à un serveur OGN. Vos chances d’être retrouvé augmenteront.



Où trouver une radio aéronautique qui tient la route ?

ÉMETTEUR RÉCEPTEUR ICOM IC-A16E - VHF 118-136MHZ, ESPACEMENT 8,33/25KHZ
https://boutique-du-pilote.com/collections/radios-portables-accessoires-icom/products/ic-a16e-vhf-118-136mhz

C’est quoi un Répondeur Automatique d’Information (RAI) ?

D’où l’intérêt d’être équipé d’une radio aéronautique.

Lorsque le service n’est pas rendu dans un espace, un Répondeur Automatique d’Information (**RAI**) est mis en place sur la fréquence radio de celui-ci. Il suffit d'émettre sur sa radio aéronautique pour le déclencher. S’il ne se déclenche pas, c’est un contrôleur aérien qui vous répondra (et peut être que vous pourrez négocier avec lui un transit… peut être pas). Aller lire le commentaire laisser par Grégory Blondeau sur ce vol :
https://parapente.ffvl.fr/cfd/liste/vol/20320334
Voir “Où trouver une radio aéronautique qui tient la route ?”

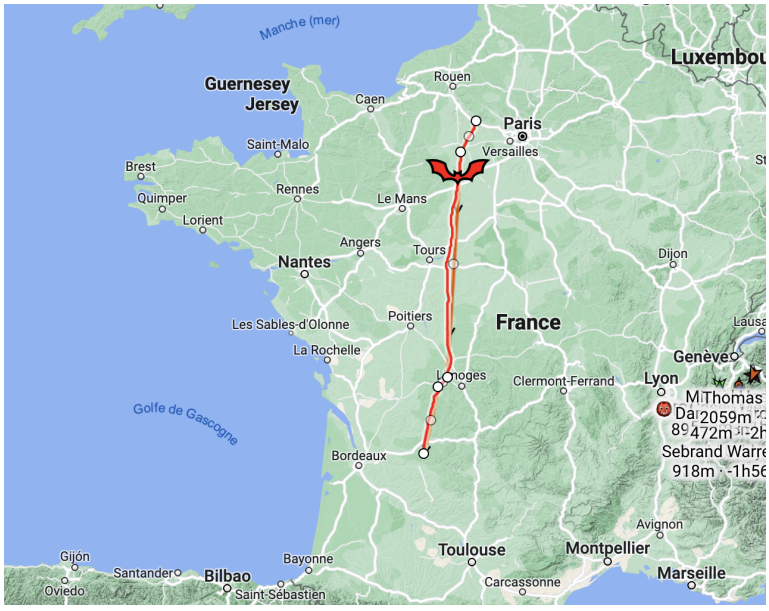
Comment utiliser une radio aéronautique en parapente ?

https://docs.google.com/document/d/1nTN-VgaKvwvdzBlp1TBPCmfJm7U24r-02rmgfT55mLw/edit?usp=sharing

---

Des exemples de vols inspirants

Jeufosse : https://parapente.ffvl.fr/cfd/liste/vol/20358042



Chamery : https://parapente.ffvl.fr/cfd/liste/vol/20264149



Bar sur aube : https://parapente.ffvl.fr/cfd/liste/vol/20319242



Houéville : https://parapente.ffvl.fr/cfd/liste/vol/20343820



Reinhard : https://parapente.ffvl.fr/cfd/liste/vol/20320334

