



Mémo du pilote VFR



Ce guide vous apportera sous forme synthétique les informations principales utiles **avant, pendant et immédiatement après** le vol en VFR de jour en France.

Cette version 2014-2015 du guide vous apporte sous forme synthétique les informations principales utiles avant, pendant et immédiatement après le vol en VFR de jour en France.

Dans un souci de simplicité il ne mentionne pas les particularités des autres types de vols ou des aspects spécifiques (IFR, vol de nuit, étranger, voltige, hydravion, patrouille, vol au-dessus du niveau 100...).

Le format adopté (10 x 20 cm) lui permettra de trouver naturellement sa place avec vos documents de vol.

Pour votre sécurité l'usage des manuels de formation et surtout le maintien à niveau auprès de l'instructeur de votre club restent indispensables.

Daniel Vacher
Responsable sécurité

Transmettez vos suggestions à:
contactmemo@ff-aero.fr
une équipe de pilotes vous répondra

PRÉPARATION DU VOL

Documentation	4 à 5
Météo	6
Information	7
Étapes	8
Classes d'espaces	9
Dérive	10
Vent, givrage	11
Conditions VMC	12
Plan de vol	13

PENDANT LE VOL

Information par radio	14
Fréquences spécifiques	14
Réglementation	16
Niveaux de croisière	18
Hauteurs minimales	18
Intégration	19

APRÈS LE VOL 20

AIDE MÉMOIRE 21

ABRÉVIATIONS 22

NOTES PERSONNELLES 22

Ce guide vous est proposé par la Fédération Française Aéronautique
155, avenue de Wagram
75017 Paris
Tél. 01 44 29 92 00

Mémento téléchargeable sur le site de la fédération: www.ff-aero.fr
© FFA 2013- 2014 tous droits réservés

Directeur de la publication:
Jean-Michel OZOUX

Les informations publiées dans ce guide ne sont pas contractuelles.

Tenez-vous informé des changements qui prendront effet en cours d'année.

Édition octobre 2013

Avant même d'envisager tout vol, s'assurer des points suivants et de la **validité** des documents.

POUR LE PILOTE

- ✦ Licence en cours de validité et assurance à jour vérifiez que la qualification de classe est valide et compatible avec l'avion utilisé.
- ✦ Une pièce d'identité
- ✦ Attestation médicale à jour
Vérifiez que la date de fin de validité n'est pas échue, que les obligations complémentaires (emport de lunettes...) seront respectées.
- ✦ Capacité à voler
Forme physique et mentale, compétence suffisante pour le vol envisagé, conditions d'expérience récente pour l'emport de passagers (3 atterrissages et 3 décollages dans les 3 mois précédents).

POUR L'AVION

Documents devant être à bord:

Pour tout vol

- ✦ Carnet de route et fiche de pesée
- ✦ Manuel de vol
- ✦ Plan de vol si établi.

Pour tout vol où les aérodromes de décollage et d'atterrissage sont différents :

- ✦ Certificat d'immatriculation
- ✦ Certificat de navigabilité et certificat d'examen de navigabilité
- ✦ Certificat acoustique EASA (si exigé)
- ✦ Licence de station d'aéronef
- ✦ Attestation d'assurance



Mon **certificat médical** est-il toujours valide ?

EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT MINIMUM

- ❖ Cartes en cours de validité:
Échelle adaptée au vol pour le secteur survolé. Il est recommandé d'avoir la documentation pour rejoindre un aérodrome de dégagement en cas d'incident sur l'itinéraire.
- ❖ Présence de la pochette VFR SIA et du Guide Aviation de Météo-France (recommandé).
- ❖ Présence des équipements complémentaires exigés par une activité particulière (survol maritime...).



<https://aviation.meteo.fr>
ou www.meteofrance.com

LE GUIDE AVIATION en vigueur
est téléchargeable sur le site.



Il est recommandé
d'avoir dans sa sacoche
LE GUIDE AVIATION
pour interpréter les
messages météo

Information météo par SMS

(0,50€ l'accès puis coût du SMS)
METAR (ou SPECI, TAF, SIGMET) suivi du
code OACI puis envoyer au 71002
Exemple: METARLFOT.

Prévisionniste: 0899 701 215

(1,35€ l'accès puis 0,34€ la minute).

Consultez également les ATIS par
téléphone, leur numéro figure dans la
carte VAC.

Préparation en ligne :

OLIVIA : www.olivia.aviation-civile.gouv.fr
ou
www.sia.aviation-civile.gouv.fr
rubrique « Préparation en ligne ».

Pour smartphones, tablettes, WEB : voir F-AERO.FR
(outil complémentaire à la préparation des vols)



Information aéronautique : **toutes les heures**
sont en UTC



Météo : Ai-je bien pris toutes les
informations ?

www.sia.aviation-civile.gouv.fr



Permet la consultation et l'impression :

- ❖ des NOTAMS des terrains sur le trajet et à sa périphérie
- ❖ de l'activité des zones basse altitude
- ❖ de l'activité des zones réglementées
- ❖ des événements ponctuels (voir: Sup AIP)

Activité des zones de manoeuvre et ZBA :
0800 245 466 (Serveur de la DIRCAM)

Verifiez ces informations juste avant le départ

www.sia.aviation-civile.gouv.fr

- 1 Détermination du trajet et de l'altitude de sécurité
- 2 Recensement des terrains, impression des cartes VAC : AIP(1) puis PIA(2)
- 3 Examen, impression des NOTAMS
- 4 Examen, impression des transits maritimes (si nécessaire) : AIP puis PIA puis MIA(3), puis en route, puis règles générales, puis règles vol à vue (12-9 à 12-19)
- 5 Recensement des zones traversées
- 6 Examen des cartes d'activité des zones « basse altitude» : Cartes AZBA
- 7 Examen de l'activité des zones réglementées : AIP, puis PIA, puis MIA, puis en route, puis avertissements, puis zones...
- 8 Examen: Sup AIP(4)
- 9 Tableau des lever et coucher du soleil (si besoin): AIP, puis PIA, puis MIA, puis généralités, puis tables et codes, puis tableau des levers et couchers de soleil
- 10 Consultation, impression des informations météo: <http://aviation.meteo.fr> ou www.meteofrance.com rubrique «Aviation »
Édition (TAF, MÉTAR, SPÉCI, SIGMET, TEMSI et WINTEM)
- 11 Préparation bilan masse et centrage, autonomie
Noter les terrains où l'on peut avitailler
- 12 Vérification des performances décollage, montée, atterrissage (selon le terrain utilisé)
- 13 Vérification de la documentation de l'avion
- 14 Vérification des conditions d'expérience récente
- 15 Rédaction d'un Log de Navigation
- 16 Dépôt du plan de vol (si nécessaire):
Olivia, rubrique « Plan de vol » ou auprès du BRIA

- (1) AIP: Publication d'information aéronautique (en français)
(2) PIA: Publication d'information aéronautique
(3) MIA: Manuel d'information aéronautique
(4) Sup AIP: Supplément à la Publication d'Information Aéronautique



Mon entraînement est-il suffisant ?
... voir avec l'instructeur.



Visite-prévol : l'ai-je faite
soigneusement et complètement ?

Classes	Vols Admis	Services fournis par les organismes de la circulation aérienne		Obligation radio et clairance
		Contrôle	Information Alerte	
A	IFR	Séparation IFR/IFR	OUI	OUI
Interdite au VFR (1)				
B	Tous les VFR Non utilisée en France	Séparation VFR/IFR et VFR/VFR	OUI	OUI
C	VFR de jour	Séparation VFR/IFR Infos de trafic(2) VFR/VFR	OUI	OUI
	VFR de nuit	Séparation VFR nuit/IFR Infos de trafic VFR nuit/VFR nuit	OUI	OUI
	VFR spécial (en CTR) Non utilisé en France	Séparation VFR spécial/IFR Infos de trafic VFR spécial/VFR spécial	OUI	OUI
D	VFR de jour	Infos de trafic(2) VFR/IFR VFR/VFR	OUI	OUI
	VFR de nuit	Séparation VFR nuit/IFR Infos de trafic VFR nuit/VFR nuit	OUI	OUI
	VFR spécial (en CTR)	Séparation VFR spécial/IFR Infos de trafic VFR spécial/VFR spécial	OUI	OUI
E	VFR de jour	Infos de trafic (3) VFR/IFR	OUI	NON
	VFR de nuit	Séparation VFR nuit/IFR Infos de trafic VFR nuit/VFR nuit	OUI	OUI
F	VFR Non utilisée en France	NON	OUI	NON
G	VFR	NON	OUI	NON

Nota: Limitation de vitesse à 250 kts sous FL100 (ou 10000 ft si TA > 10000 ft AMSL)

(1) Sauf dérogation exceptionnelle

(2) Sur demande du pilote, le contrôle suggère une manoeuvre d'évitement

(3) Autant que possible



N'insistez pas !



Utilisez

L'ASSISTANCE INTERRUPTION DU VOL

Pour le licencié FFA, l'assistance de base est acquise automatiquement dès l'adhésion à l'Individuelle Accidents de base.

Pour qui ?

Le pilote licencié FFA et les passagers (4 passagers maximum) voyageant à bord d'un appareil exploité par un aéroclub FFA ou appartenant à une personne privée.

Événements garantis :

Panne de l'appareil rendant impossible la poursuite du vol,
Météo rendant le décollage prévu impossible,
Maladie, accident ou décès du pilote.

En quels lieux ?

France, Nouvelle Calédonie, Réunion, Martinique, Guadeloupe, Guyane française

Pour quelles prestations ?

Un billet de retour Train 1ère Classe ou avion pour maximum 5 personnes
Hébergement pour tous si le retour n'est pas possible avant le lendemain
Un billet aller simple pour le pilote afin d'aller rechercher l'avion
Un billet A/R pour un mécanicien si l'immobilisation est due à une panne.
Les frais de nourriture, d'hébergement et de salaire du mécanicien restent à la charge du bénéficiaire.



80

N'engagez aucune dépense sans accord préalable.
Appelez le 01 48 82 62 97, même le week-end.



Ai-je bien noté **les changements de réservoir** et vérifié **l'autonomie restante**?

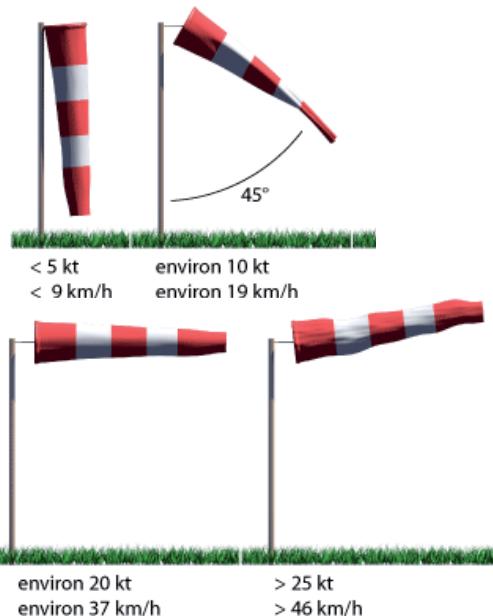
Plus de détails sur
www.ff-aero.fr / guide du pilote/ assurances

DÉRIVE

Angle au vent (α)	Axe $\pm 20^\circ$	30°	45°	60°	Travers $\pm 20^\circ$
Sin α	0	0,5	0,7	0,8	1
Cos α	1	0,8	0,7	0,5	0

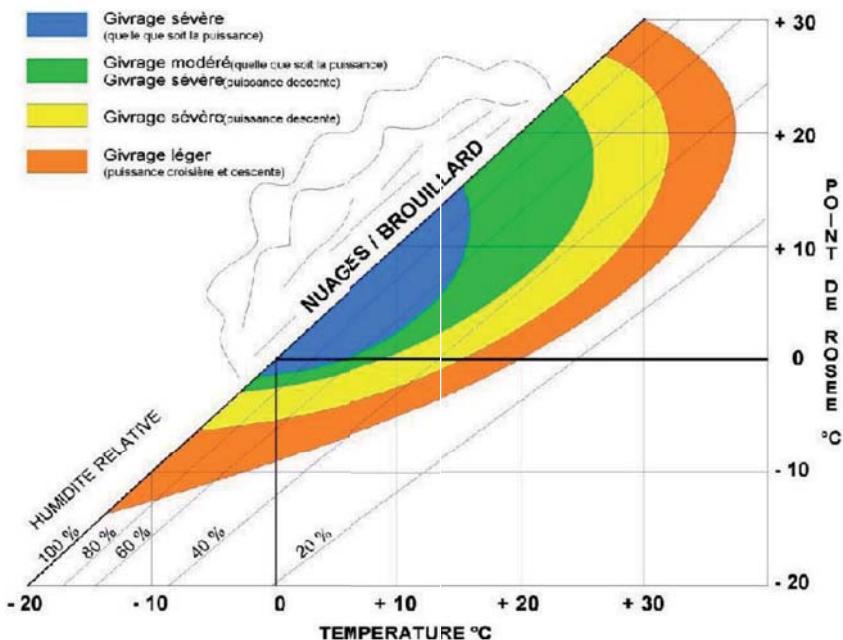
Facteur de base: $F_b = 60/V_p$
 Dérive maximum (Xmax): $V_w \times F_b$
 Dérive effective (X sur axe): $X_{max} \times \sin \alpha$
 Vent effectif sur axe: $V_w \times \cos \alpha$
 Vent de travers: $V_w \times \sin \alpha$
 Tsv (mn) = $D(Nm) \times F_b$

VENT



GIVRAGE

Evaluation du risque



La comparaison de la température avec la température du point de rosée est un indice précurseur du givrage carburateur.



Ai-je calculé la **masse** et le **centrage** de l'avion ?



Fort vent de travers : ma maîtrise est-elle suffisante ?

Classes d'espace Aérien	F, G	
	A B C D E	F, G
Distance par rapport aux nuages	1 500 mètres horizontalement 300 mètres (1 000 ft) verticalement	Hors des nuages et en vue de la surface
Visibilité en vol	5 km au-dessous du FL 100 (ou 10 000 ft si l'altitude de transition est supérieure à 10 000 ft) 8 km à/et au-dessus du FL 100 (ou 10 000 ft si l'altitude de transition est supérieure à 10 000 ft)	La plus élevée des 2 valeurs 1 500 m (800 m pour les hélicoptères) ou distance parcourue en 30 secondes de vol
Limitation de vitesse	250 Kt au dessous du FL 100 (ou 10 000 ft si l'altitude de transition est supérieure à 10 000 ft)	

VFR spécial: lors de la traversée d'une CTR, si les conditions que vous constatez nécessitent le VFR spécial (plafond moins de 1500 ft ou visibilité inférieure à 5 km pensez à le demander au contrôleur même si celui-ci, compte tenu des conditions qu'il constate dans son champ visuel, n'en a pas fait mention.

Il est exigé pour :

- ✦ Les vols vers l'étranger
- ✦ Les traversées maritimes et le survol de régions inhospitalières

Il peut l'être aussi dans des cas particuliers, se tenir informé.

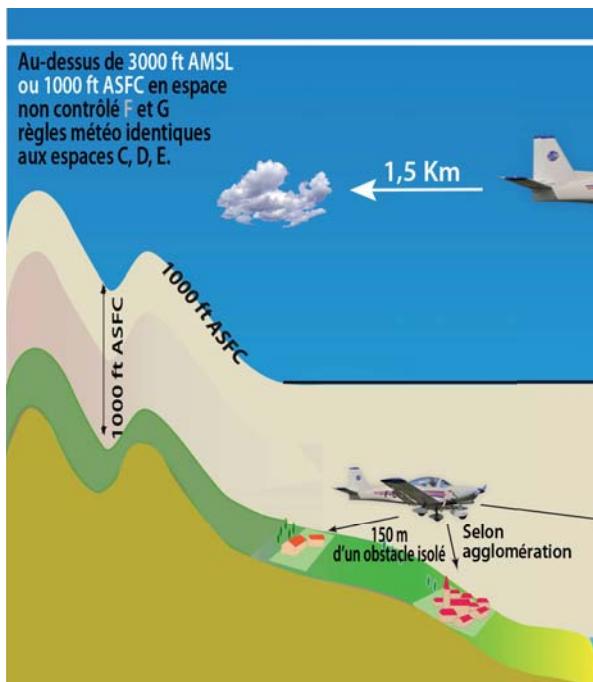
Activation (dès décollage) et clôture (dès atterrissage) sont obligatoires

Les dépôts de PLAN DE VOL peuvent se faire via OLIVIA ou auprès du BRIA de rattachement (voir coordonnées sur la carte VAC)

Pour tout vol depuis l'étranger, s'adresser à:
PARIS Le Bourget: Tél. +33 (0)1 48 62 53 07
Fax +33 (0)1 48 62 65 04

Pour toute information sur sa préparation (site du SIA) AIP-Cartes, puis Publication d'Information Aéronautique, puis Manuel d'Information Aéronautique, puis en Route, puis Règles Générales et Procédures, puis Plans de vol.

LES CONDITIONS VMC EN ESPACE



NON CONTROLE



Les conditions se dégradent : je fais demi-tour !



Suis-je en forme, physiquement et mentalement ?

SIV ou FIC : voir les fréquences sur la carte 1/500000^e, sur le cartouche en bordure du trait qui limite les SIV ou sur le tableau en légende qui récapitule les fréquences.

ATIS : voir la fréquence sur la carte VAC
STAP : voir la fréquence sur la carte VAC, déclenchement 3 coups d'alternat en moins de 5 secondes.

PENDANT LE VOL... Fréquences spécifiques

VOLMET

✦ Bordeaux	127.000	126.400
✦ Marseille	128.600	127.400
✦ Paris	125.150	126.000

TRANSPONDEUR

✦ VFR France:	7000
avec alticodeur ou code assigné par l'ATC	
✦ Détresse et urgence :	7700
✦ Panne radio :	7600

FRÉQUENCES RADIO SPÉCIFIQUES

✦ Altiports et Altisurfaces :	130.000
sans fréquence attribuée	
✦ Aérodrome :	123.500
sans fréquence attribuée	

URGENCE

✦ **Utilisez votre fréquence actuelle, à défaut, la fréquence de détresse :** 121.500

VOR OU ADF

l'absence de signal d'identification signifie l'indisponibilité du VOR ou de l'ADF: les informations du récepteur sont alors erronées.



Dans la mesure du possible je vole au minimum à 1500 ft ASFC

LA RADIO EN ZONES CONTRÔLÉES OU SIV



Quitter en sortie et s'assurer de l'accusé de réception du contrôleur (pour éviter le déclenchement des recherches)

SIGNAUX AU SOL



Délimitation de zones impropres aux aéronefs



Interdiction d'atterrir

ÉVITEMENTS



Face à Face
Chaque aéronef vire par la droite.

Route convergente

L'aéronef qui voit l'autre aéronef à sa droite doit s'écarter. L'aéronef prioritaire ne doit pas changer de route ou d'altitude.



Dépassement
Il se fait par la droite, l'appareil dépassé a priorité

TURBULENCE DE SILLAGE

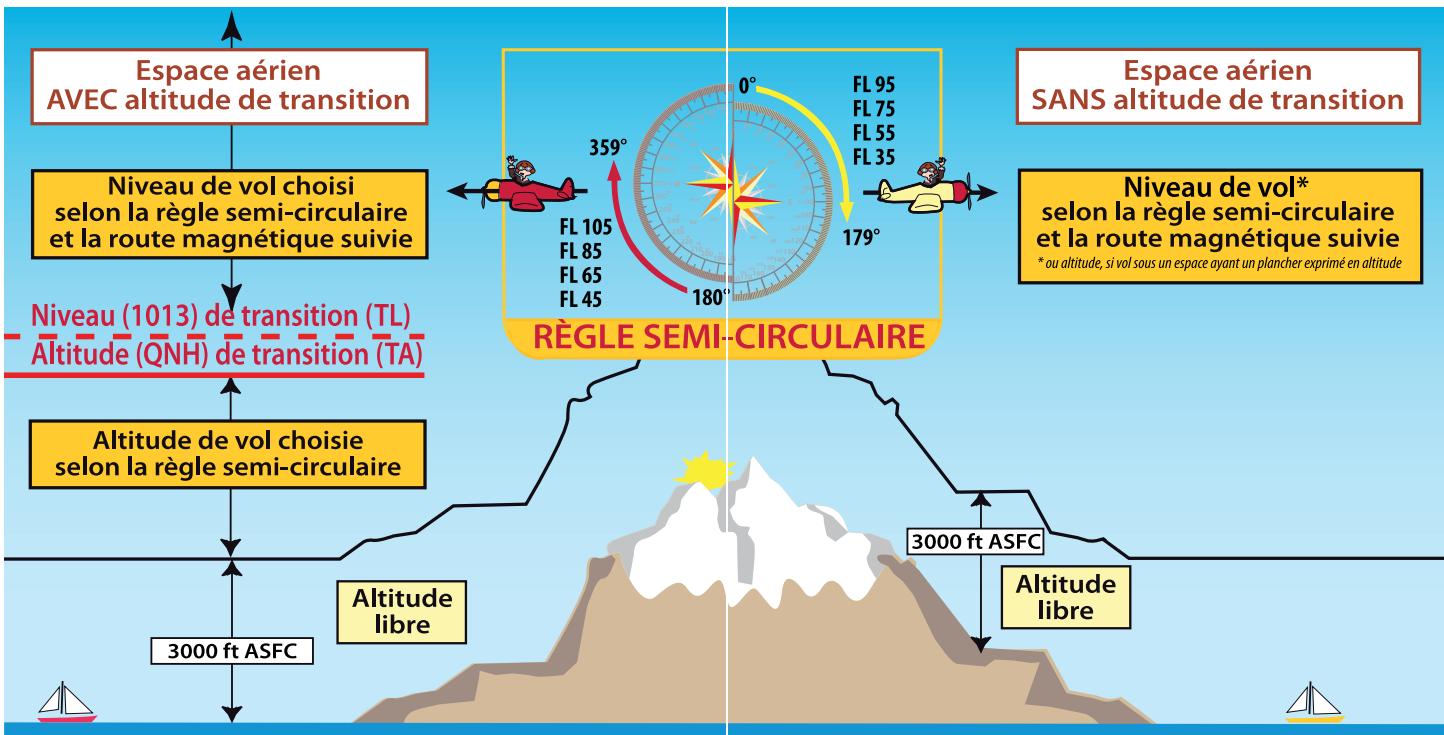


Atterrissage: prendre un plan au-dessus du gros porteur et toucher les roues après son point de toucher.

Décollage: attendre au moins 3 mn avant de décoller derrière un moyen ou gros porteur et prendre un plan au-dessus de l'appareil qui quitte le sol avant le point de décollage du gros porteur.

RÈGLES D'INTERCEPTION

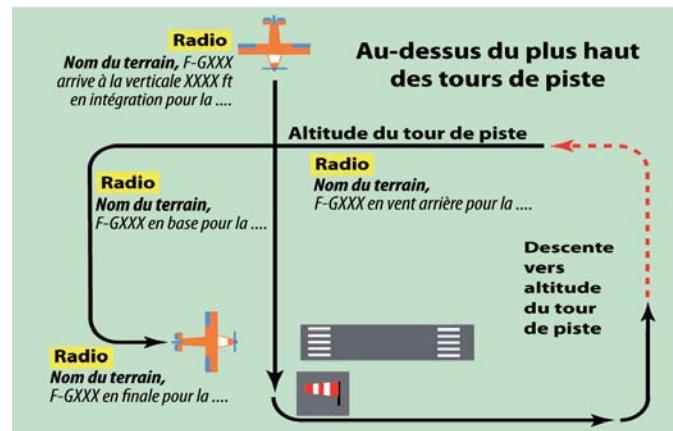
Signification des signaux de l'intercepteur		Signification de la réponse de l'Intercepté	
Se place au-dessus - Battements d'ailes Clignotement irrégulier des feux Large virage en palier	Suivez-moi	Compris j'obéis	Battements d'ailes Clignotement irrégulier des feux et suivre
Dégagement brusque en montée	Vous pouvez continuer	Compris j'obéis	Battements d'ailes
Sortie train, phares allumés Survol piste en service	Atterrissez sur cet aérodrome	Compris j'obéis	Sortie train, phares allumés Survol piste en service et atterrir
Train rentré - Battements d'ailes Clignotement irrégulier des feux	Compris, suivez-moi	Je ne peux pas atterrir	Rentrer train - Clignotement des phares - Survol piste 1000 ft
Dégagement brusque en montée	Compris	Je ne peux pas obéir	Clignotement régulier de tous feux disponibles
Dégagement brusque en montée	Compris	En détresse	Clignotement irrégulier de tous feux disponibles



HAUTEURS MINIMALES DE SURVOL

Parc ou réserve naturelle	Etendus Très petit		(Sauf indication contraire sur la carte)
Installations portant une marque distinctive			1000 ft
Agglomérations de largeur moyenne inférieure à 1200 m			1700 ft
Agglomérations de largeur moyenne comprise entre 1200 m et 3600 m			3300 ft
Agglomérations de largeur moyenne supérieur à 3600 m			5000 ft
VILLE DE PARIS	(zone P23)		INTERDIT

INTÉGRATION SUR UN TERRAIN NON CONTRÔLÉ



Hauteur minimale de survol des agglos, je respecte !



Ai-je calculé les distances de décollage et d'atterrissage ?

CLÔTURE DU PLAN DE VOL

Si la clôture n'a pas été possible à la radio, la faire sans délai au **0810 437 837** (24h/24)

FFA ASSISTANCE

SI INTERRUPTION DU VOL POUR CAS DE FORCE MAJEURE

Appelez le 01 48 826 297

(Ne pas engager de dépense avant accord préalable)
se munir du N° de licence (voir carte fédérale)

MISE À JOUR

DU CARNET DE VOL, DU CARNET DE ROUTE

Au plus tard en fin de journée.

Pour le **carnet de route**, indiquez les quantités de carburant/huile prises avant ou après le vol. Le remplir avant tout changement de Cdt de bord ou au plus tard en fin de journée. Indiquez les problèmes techniques rencontrés, à défaut RAS puis signez.

REX

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Si vous avez rencontré une situation inhabituelle dont l'analyse peut apporter des informations pertinentes pour améliorer la sécurité des vols,

pensez à communiquer votre expérience
 via le site de la Fédération www.ff-aero.fr
 onglet Guide du Pilote, puis Sécurité-REX.

Par cette démarche vous contribuerez à améliorer la sécurité des vols.

BALISE DE DÉTRESSE

En cas de déclenchement de la balise 406 Mhz par inadvertance, signalez-le aussitôt au

02 47 96 43 81 (24 h/24)

(Centre de coordination de sauvetage)

pour éviter l'activation des recherches

MÉTÉO (Prévisionniste)

0899 701 215

(1,35 € l'accès puis 0,34 € la minute)

ZONES BASSE ALTITUDE ET MANOEUVRE

Pour connaître l'activité:

0800 245 466

PLAN DE VOL

0810 437 837 (24h/24)

(0 810 IFR VFR)

Ce numéro peut servir pour **déposer, modifier ou clôturer un PLAN de VOL** ou obtenir des **informations aéronautiques**.

ZIT ou ZONE P

En cas de pénétration accidentelle dans les ZIT ou Zones P

✦ signaler l'événement dès que possible à un organisme de la circulation aérienne.

✦ après atterrissage, appeler le **0800 397 375** (24h/24)

(Centre National des Opérations Aériennes) afin d'expliquer les circonstances qui ont amené à pénétrer dans la zone.

URGENCE : 112 (appel d'urgence Européen)

CONVERSIONS

Densité 100 LL 0,72	Densité Jet A1 0,84	Variation température/ altitude 2 °C / 1000 Ft	Variation de pression 28 Ft ou 8,5m pour 1 hPa
Livre angl. en kg Kg=(Lb/2)-1/10e	Kg en livre angl. Lb=(Kgx2)+1/10e	Gallon US en litre L=(USGx4)-5%	Litre en Gallon US USG=(L/4)+5%
Mètre en Pied 1 m = 3,28 Ft	Mille naut. en Kilomètre 1 Nm=1,852Km	Fahrenheit en Celsius °C=(°F-32)/1,8	Ma conversion



Attention au cartes au 1/500000° :
espace aérien couvert jusqu'au FL115.



**Survol maritime, mon équipement
est-il complet?**

22 ABRÉVIATIONS

AAL Au-dessus du niveau de l'aérodrome	FL Niveau de vol	RM Route magnétique
ACC Centre de contrôle régional	FPL Message de plan de vol déposé	RTBA Réseau très basse altitude
AD Aérodrome	H24 Service permanent jour et nuit	RWY Piste
AFIL Plan de vol déposé en vol	HJ Horaire de jour	SIV Secteur d'information de vol
AFIS Service d'infos en vol de l'aérodrome	HN Horaire de nuit	SR Heure de lever du soleil
AGL Au-dessus du niveau du sol	IAC Cartes vol instruments	SS Heure de coucher du soleil
ALT Altitude	IMC Conditions vol aux instruments	STAP Service de transmission automatique de paramètres
AMSL Au-dessus du niveau moyen de la mer (QNH)	KM Kilomètre	TMA Région terminale de contrôle
APCH Approche	Kt Noeud	TWR Tour de contrôle
APP Centre de contrôle d'approche	MSA Altitude minimale de sécurité	VAC Carte d'approche/atterrissage à vue
ASFC Au-dessus de la surface	MSG Message	VAR Déclinaison magnétique
ATIS Service automatique d'information de région terminale	MSL Niveau moyen de la mer	VDF Station radio-goniométrique
AZBA Activité zones " basse altitude "	NM Milles marins	VH Visibilité horizontale
BRG Relèvement	O/R Sur demande	VI Vitesse indiquée
CAG Circulation aérienne générale	PERM Permanent	VIS Visibilité
CCM Centre de contrôle militaire	PLN Plan de vol	VMC Conditions vol à vue
CTA Région de contrôle	PM Piste en dur	VP Vitesse propre
CTL Contrôle	PPR Autorisation préalable nécessaire	VS Vitesse sol
DTHR Seuil décalé	QDM Route magnétique	
FIC Centre d'information de vol	QDR Relèvement magnétique	
FIR Région d'information de vol	QFE Pression atmosphérique à l'altitude de l'aérodrome	
FIS Secteur d'information de vol	QFU Direction magnétique piste	
	QNH Pression atmosphérique réduite au niveau de la mer	
	QTE Relèvement vrai	

Consultez la liste complète : www.sia.aviation-civile.gouv.fr

AIP, puis Publication d'Information Aéronautique, puis Manuel d'Information Aéronautique, puis Généralités, puis Tables et codes, puis Abréviations.

NOTES PERSONNELLES

❖ Prévisions aviation de MÉTÉOFRANCE

Nom d'utilisateur:

Mot de passe:

❖ OLIVIA

Nom d'utilisateur:

Mot de passe:

❖ CONTACTS CLUB

Téléphone du club:

Téléphone du président:

Adresse du site du club:

Nom d'utilisateur:

Mot de passe:

❖ MINIMAS PERSONNELS (plafond, visibilité, vent traversier)

NOTA : numéros en 0 800... appel gratuit depuis un poste fixe - 0 810... coût d'un appel local depuis un poste fixe depuis un portable se renseigner auprès de l'opérateur



Conditions givrantes, baisse de régime: réchauffe carbu, plein gaz !