



Mémo du pilote VFR



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

Présentation

Sommaire



Cette version 2016-2017 du quide vous apporte sous forme synthétique les principales informations 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 (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

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

vol

Daniel Vacher Responsable sécurité

Photos: FFA/Yves Chevallier

PRÉPARATION DU VOL

Étapes	3
Documentation	4 à 5
Météo	6
Information	7
Piste	8
Classes d'espaces	9
Dérive	10
Vent, givrage	11
Conditions VMC	12
Plan de vol	13
I'M SAFE	14
DENIBANITA EVOL	

Information par radio	15
Fréquences spécifiques	15
Contact avec le SIV	16
Réglementation	17
Niveaux de croisière	18
Hauteurs minimales	18
Intégration	19

APRÈS LE VOL

AIDE MÉMOIRE 21

ABRÉVIATIONS

NOTES PERSONNELLES 23

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

Édition octobre 2016











20

22

ETAPES DE LA PREPARATION -

- 1 Détermination du trajet et de l'altitude de sécurité
- 2 Recensement des terrains, impression des cartes VAC
- 3 Examen, impression des NOTAM
- 4 Examen, impression des transits maritimes (si nécessaire)
- 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
- 8 Examen: Sup AIP(1)
- 9 Tableau des lever et coucher du soleil
- 10 Consultation, impression du dossier météo
- **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 et du pilote
- 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) Sup AIP: Supplément à la Publication d'Information Aéronautique



4 PRÉPARATION DU VOL... Documentation

Avant d'envisager tout vol, vérifier les points suivants et 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



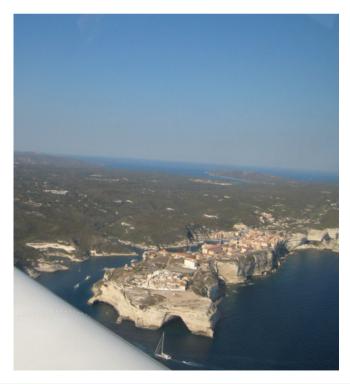


EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT — — ET DE DOCUMENTATION MINIMUMS

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 additionnels exigés dans certains cas (traversée maritime, survol de l'eau ou d'une région inhospitalière).
- Trousse de premier secours



www.meteofrance.com (pour la situation générale)

(pour ta situation generate)

et **AEROWEB** (pour le dossier météo) https://aviation.meteo.fr

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

Téléchargeable sur https://aviation.meteo.fr



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

(2.99 € puis coût d'un appel local).

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 ».



www.sia.aviation-civile.gouv.fr



Permet la consultation et l'impression :

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

Activité des zones de manoeuvre et ZBA (zones basse altitude) :

0800 245 466 (Serveur de la DIRCAM)

Vérifiez ces informations juste avant le départ





VERIFIER L'ETAT DE LA PISTE

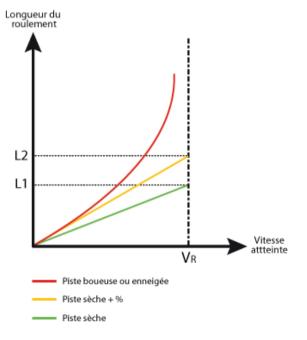
Une piste boueuse pénalise fortement les performances de décollage

La prise de vitesse en fonction de l'état de la piste

Voir la longueur de roulement dans le chapitre "performances au décollage" du manuel de vol et rajouter le pourcentage préconisé en cas de piste herbeuse ou humide.

La loi «Distance/Vitesse» au début de l'accélération est quasiment identique et n'interpelle pas même un pilote avisé.

Ce n'est parfois que peu avant VR, alors qu'il est trop tard, qu'on comprend que l'appareil n'accélérera plus et ne pourra pas décoller.



voir l'article de Michel BARRY dans Info-pilote avril 2014



Classes		Vols Admis	Services fournis organismes de la c aérienne	Obligation radio et	
		Auiiiis	Contrôle	Information Alerte	clairance
	A	IFR	Séparation IFR/IFR	OUI	OUI
			interdite au	VFR	•
	:	Tous les VFR	Séparation VFR/IFR et VFR/VFR	OUI	OUI
		Nor	utilisée	en Fr	ance
C		VFR	Séparation VFR/IFR Infos de trafic(1) OUI VFR/VFR		OUI
		VFR spécial (en CTR)	Séparation VFR spécial/IFR Infos de trafic VFR spécial/VFR spécial	OUI	OUI
		Non utilisé en France			
n		VFR	Infos de trafic(1) VFR/IFR VFR/VFR	OUI	OUI
		VFR spécial (en CTR)	Séparation VFR spécial/IFR Infos de trafic VFR spécial/VFR spécial	OUI	OUI
	Ε	VFR	Infos de trafic (2) VFR/IFR	OUI	NON
	F	VFR N o r	NON utilisée	oui en Fr	NON ance
	G	VFR	VFR NON		NON

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

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

(2) Autant que possible

(3) Information si demandée par le pilote





10 PRÉPARATION DU VOL... Dérive, vent, givrage

DÉRIVE

Angle au vent (α)	Axe ±20°	30°	45°	60°	Travers ±20°
Sin α	0	0,5	0,7	0,8	1
Cos α	1	0,8	0,7	0,5	0

Facteur de base: Fb = 60/Vp

Dérive maximum (Xmax): Vw x Fb

Dérive effective (X sur axe): x = x = x = x = x

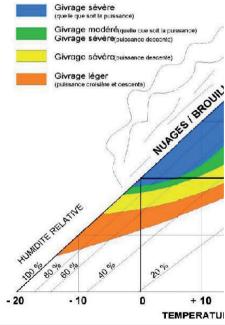
Vent effectif sur axe: $Vw \times Cos \alpha$

Tsv (mn) = D (Nm) x Fb

GIVRAGE

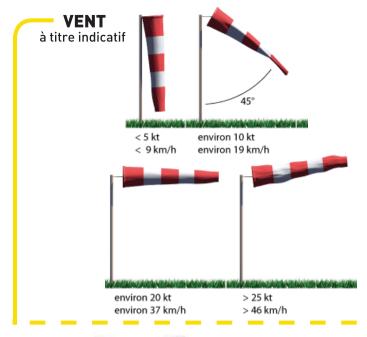
Evaluation du risque à titre indicatif

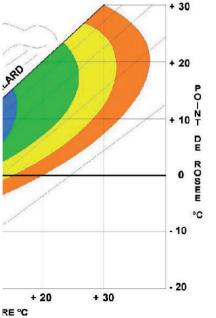
Vent de travers:



 $Vw \times Sin \alpha$







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



12 PRÉPARATION DU VOL... Conditions VMC et limitation de vitesse

Classes d'espace Aérien

ABCDE

F.G Au-dessus du plus haut des 2 niveaux: 3000 ft AMSL ou 1000 ft ASFC

F,G Au-dessous du plus haut des 2 niveaux: 3000 ft AMSL ou 1000 ft ASFC

Distance par rapport aux nuages

1 500 mètres horizontalement

Hors des nuages et en vue de la surface

Visibilité en vol

Limitation

de vitesse

300 mètres (1 000 ft) verticalement

5 km au-dessous du FL 100

si Vi ≤ 140 Kt 1 500 m (800 m pour les hélicoptères)

(ou 10 000 ft si l'altitude de transition est supérieure à 10 000 ft) 8 km à/et au-dessus du FL 100

si Vi > 140 Kt 5 Km dérogation:

(ou 10 000 ft si l'altitude de transition est supérieure à 10 000 ft)

plus de 15 Km d'un terrain: 30 secondes de vol arrivées/départs: 30 secondes de vol

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 et ≥ 600 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.

LES CONDITIONS VMC EN ESPACE





Les conditions se dégradent : je fais demi-tour!

Il est exigé pour :

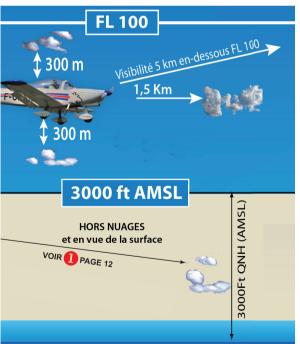
- 💠 Les vols vers l'étranger
- Les traversées maritimes et le survol de régions inhospitalières

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 (une heure mini avant le départ pour les vols avec franchissement de frontière) peuvent se faire via OLIVIA ou auprès du BRIA de rattachement (voir coordonnées sur la carte VAC) Le départ est effectif au moment ou l'avion quitte le parking.

NON CONTRÔLÉ



I'M SAFE

D'origine US facile à mémoriser et littéralement « Je suis en sécurité »



Ai-je des obligations après vol qui peuvent peser sur mes décisions en vol ? (Objectif destination) De quelles incertitudes dois-je tenir compte (Marges horaires ...)

Maladie / Médicaments

Suis-je malade ou en passe de l'être? Ai-je pris des médicaments ou un traitement qui peuvent influer sur mon aptitude à réaliser le vol projeté, quels effets secondaires?

Soucis / Stress

Ai-je des soucis personnels et/ou professionnels susceptible de réduire ma vigilance et/ou ma disponibilité?

Alimentation / Alcool

Ai-je suffisamment mangé aujourd'hui? Ai-je prévu un en-cas (nourriture et boisson) me permettant de lutter efficacement contre l'hypoglycémie et la déshydratation?

Forme / Fatigue

Suis-je suffisamment en forme pour réaliser le vol projeté ?

Comment prendre en compte la fatigue en cours de vol si étape longue, charge de travail élevée ou conditions de vol difficiles (météo etc...)?

Expérience / Erreurs

Mon expérience totale, récente et sur la machine sont-elles suffisantes ?

Quelles erreurs particulières suis-je susceptible de commettre aujourd'hui ?

SIV ou FIC: voir les fréquences sur la carte 1/500000e, 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:avec alticodeur ou code assigné par L'ATC

♦ Détresse et urgence : 7700

♦ Panne radio : 7600

PLATEFORMES SANS FREQUENCE ATTRIBUEE

♦ Altiports et Altisurfaces : 130.000

♦ Aérodrome : 123.500

URGENCE

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

VOR OU ADF OU LOC -

- Vérifier l'absence de Flag sur l'indicateur VOR.
- L'absence de signal d'identification signifie l'indisponibilité du VOR ou de l'ADF: les informations du récepteur sont alors erronées.



16 PENDANT LE VOL... contact avec les SIV

SIV: LES BONNES PRATIQUES

- Contacter dès l'arrivée dans la zone de responsabilité du SIV, rester à l'écoute jusqu'à la clôture
- Informations à transmettre : le message standard lors du contact avec tout organisme
- Informer en cas de changement significatif d'un paramètre (cap, altitude)
- Le fait d'être en contact avec le SIV, lequel fournit des informations de vol, ne modifie pas la responsabilité du pilote
- Les évitements sont de la responsabilité du pilote
- L'obtention de la clairance pour pénétration dans des zones réglementées non gérées par le SIV est de la responsabilité du pilote (le SIV se charge parfois de l'obtenir)
- L'action de quitter en sortie de zone est de la responsabilité du pilote (même si très souvent le SIV prend l'initiative)
- Toujours s'assurer de l'accusé de réception du contrôleur lors de la clôture (pour éviter le déclenchement des recherches).



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



droite.

Face à Face Chaque aéronef vire par la

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.



priorité

TURBULENCE DE SILLAGE



ZONE NON TURBULENTE



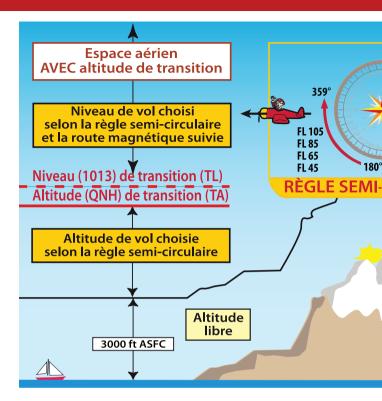
Atterrissage: prendre un plan au-dessus du gros porteur et toucher les roues après son point de toucher.

Décollage: attendre au moins 3 mn avant de décoller derrière un moyen ou gros porteur et prendre un plan au-dessus en quittant le sol avant le point de décollage du gros porteur.

INTERCEPTION: passer sur 121.5 -

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

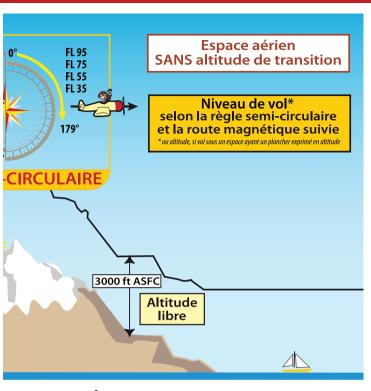
18 PENDANT LE VOL... niveaux de croisière VFR



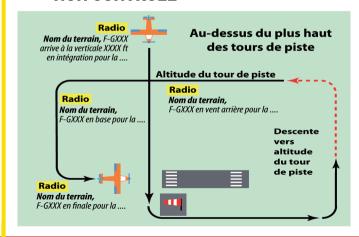
HAUTEURS MINIMALES DE SURVOL

Parc ou Etendus réserve naturelle Très petit	····	(Sauf indication contraire sur la carte)
Installations portant une marque distinctive	0	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 supérieure à 3600 m		5000 ft
VILLE DE PARIS	(zone P23)	INTERDIT





INTÉGRATION SUR UN TERRAIN -NON CONTRÔLÉ





20 APRÈS LE VOL

CLÔTURE DU PLAN DE VOL

Si la clôture n'a pas été possible à la radio, la faire sans délai au **01 56 301 301** (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.ffa-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

04 72 54 86 86 (24 h/24)

(Centre de coordination de sauvetage)

pour éviter l'activation des recherches



MÉTÉO (Prévisionniste)

0899 701 215

(2.99 € puis coût d'un appel local)

ZONES BASSE ALTITUDE ET MANOEUVRE

Pour connaître l'activité:

0800 245 466

PLAN DE VOL

01 56 301 301 (24h/24)

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 0,81	Variation température/ altitude 2°C/1000 Ft	Variation de pression 28 Ft ou 8,5m pour 1 hPa
Livre angl.	Kg en	Gallon US	Litre en Gallon
en kg	livre angl.	en litre	US
Kg=(Lb/2)-1/10e	Lb=(Kgx2)+1/10e	L=(USGx4)-5 %	USG=(L/4)+5%
Mètre	Mille naut. en	Fahrenheit	Ma conversion
en Pied	Kilomètre	en Celsius	
1 m = 3,28 Ft	1 Nm=1,852 Km	°C=(°F-32)/1,8	

22 ABRÉVIATIONS

AAL Au-dessus du niveau de l'aérodrome

ACC Centre de contrôle régional AD Aérodrome

AD Aerodrome

AFIL Plan de vol déposé en vol **AFIS** Service d'infos de vol d'aérodrome

AGL Au-dessus du niveau du sol ALT Altitude

AMSL Au-dessus du niveau moyen de la mer (QNH)

APCH Approche

APP Centre de contrôle d'approche ASFC Au-dessus de la surface

ATIS Service automatique d'information de région terminale

AZBA Activité zones" basse altitude BRG Relèvement

CAG Circulation aérienne générale CAM : Circulation aérienne militaire CCM Centre de contrôle militaire

CTA Région de contrôle CTL Contrôle

DTHR Seuil décalé FIC Centre d'information de vol FIR Région d'information de vol

FIS Service ou secteur d'information de vol FL Niveau de vol

FPL Message de plan de vol déposé H24 Service permanent jour et nuit

HJ Horaire de jour HN Horaire de nuit

IAC Cartes de vol aux instruments

IMC Conditions vol aux instruments
KM Kilomètre

Kt Noeud

MSA Altitude minimale de sécurité MSG Message

MSL Niveau moyen de la mer NM Milles marins 0/R Sur demande

PERM Permanent PLN Plan de vol

PM Piste en dur

PPR Autorisation préalable nécessaire QDM Route magnétique QDR Relèvement magnétique

QFE Pression atmosphérique à l'altitude de l'aérodrome

QFU Direction magnétique piste QNH Pression atmosphérique réduite au niveau de la mer

QTE Relèvement vrai RM Route magnétique

RTBA Réseau très basse altitude

RWY Piste

SIV Secteur d'information de vol

SR Heure de lever du soleil SS Heure de coucher du soleil

STAP Service de transmission automatique de paramètres TMA Région terminale de contrôle

TWR Tour de contrôle VAC Carte d'approche/atterrissage

VAR Déclinaison magnétique VDF Station radio-goniométrique VH Visibilité horizontale

VMC Conditions vol à vue

VIS Visibilité

VNE Vitesse max
VNO Vitesse max en air turbulent
VR Vitesse de rotation

VREF Vitesse en finale VS1 Vitesse de décrochage

VSO Vitesse de décrochage pleins volets

VFE Vitesse maxi pleins volets **VZ** Vitesse verticale

VI Vitesse indiquée VP Vitesse propre VS Vitesse sol



Prévisions aviation de MÉTÉOFRANCE

Nom d'utilisateur:

Mot de passe:

OLIVIA

Nom d'utilisateur:

Mot de passe:

ONTACTS CLUB

Téléphone du club:

Téléphone du président:

Adresse du site du club:

Nom d'utilisateur:

Mot de passe:

MINIMAS PERSONNELS (plafond, visibilité, vent traversier)

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.ffa-aero.fr

© FFA 2016- 2017 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.

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





Licenciés FFA, Si la météo se dégrade au cours de votre voyage

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.

Evénements 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.



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

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