



# LES REGLES DE VOL VFR

## 1. DEFINITION :

Un pilote effectue un vol selon les règles de **vol à vue** ou **VFR (Visual Flight Rules)**, lorsqu'il maintient son avion dans une configuration propre au vol (attitude, vitesse) sur sa trajectoire **pour l'emmener vers sa destination en s'orientant par rapport à des repères extérieurs** (reliefs, routes, villes...) et à l'aide d'une **carte**.

Le vol à vue est la façon **la plus simple de voler, la plus libre** aussi, où il s'agit simplement d'appliquer la **règle de l'air** à savoir : de **voir** et d'**éviter**. C'est la technique qui nécessite le moins d'instruments de bord. C'est évidemment la première technique qui a été utilisée par les pionniers de l'aviation mondiale.

*Les vols à vue ne sont possibles qu'en conditions météorologiques de vol VMC ! (voir articles sur les minimas VMC).*

*Les vols à vue se passent dans les conditions telles que le pilote doit impérativement éviter les nuages et ne pas les traverser.*

*Note : Le vol à vue concerne donc aussi bien le pilotage de l'avion que la navigation.*

## Qui vole en VFR ?

- les vols en aviation générale (en C172, PA28, DR40...)
- Les vols avec des appareils qui ne sont pas équipés IFR conditions Vols aux instruments
- Certains vols militaires basse et très basse altitude (ou dans un type de vol équivalent avec des règles spécifiques)
- Certains vols spécifiques lors des essais en vol d'appareils.
- Les appareils historiques non équipés IFR

## 2. PARITE ET NIVEAUX UTILISABLES EN VFR

### 2.1 ALTITUDE MINIMALE :

*Les vols VFR doivent être effectués à au moins 500 ft ASFC ou 500 ft au-dessus de tout obstacle dans un rayon de 150 m dans les autres cas.*

Cependant, cette altitude minimale est relevée quand l'aéronef survole une agglomération ou ville suivant le tableau ci-dessous :

Aéronef survolant	Altitude minimale
Campagne, maison isolée, obstacle	500 ft du point le plus haut
Parc ou réserve naturelle, installation portant une marque spécifique (sur la carte IGN 500 000).	1 000 ft
Agglomération dont le diamètre est inférieur à 1200 m	1 600 ft
Agglomération dont le diamètre est supérieur à 1200m et inférieur à 3600 m	3 300 ft
Agglomération dont le diamètre est supérieure à 3600m ou	5 000 ft
Paris (dans le cadre exceptionnel de vols autorisés en classe A)	FL65

### 2.2 ALTITUDE OU NIVEAU MAXIMAL :

*En France, le niveau de vol maximal pour effectuer un vol VFR est théoriquement le FL195.*

Pourquoi théoriquement ?

En pratique, **les vols VFR sont limités au niveau FL115** qui est la limite supérieure des secteurs et centres d'informations de vol. Au dessus, nous avons la LTA un espace de classe D et contrôlé. Au vu de l'accroissement du nombre de trafics, et pour assurer la sécurité des vols IFR, les contrôleurs de la navigation aérienne prennent rarement les vols VFR en contrôle (nécessité de déposer un plan de vol VFR préalable obligatoire pour être approuvé).

*Note : Dans la réglementation internationale, il n'est pas indiqué de limite maximum. Il faut consulter les réglementations de chaque pays pour obtenir les règles locales.*

## 2.3 SELECTION DU NIVEAU DE CROISIERE :

L'utilisation des **niveaux de vol** obéit généralement à la règle **semi-circulaire**. (Consultez l'article règle semi circulaire).

Pour aider les aéronefs à se séparer, notamment dans les espaces aériens non contrôlés, les règles d'utilisation sont les suivantes :

- Les vols **VFR** utilisent les niveaux de vol se terminant par un **5** : FL 45, FL 55, etc.
- Les vols **IFR** utilisent les niveaux de vol se terminant par un **0** : FL 50, FL 60, etc.

Pour répondre au besoin de la règle semi-circulaire, les niveaux de vol ont été scindés en deux catégories :

- Les niveaux appelés **Pair**
- Les niveaux appelés **Impair**

Le tableau ci dessous détermine le tableau des niveaux Pair et Impair des Niveaux VFR :

Niveau VFR Pair	Niveau VFR Impair
FL45	FL55
FL65	FL75
FL85	FL95
FL105	FL115
FL125	FL135
FL145	FL155
FL165	FL175
FL185	FL195

*La parité commence au dessus de l'altitude **3000ft** au dessus du sol (AGL).*

*En deçà de l'altitude de **3000ft** AGL, en VFR, l'altitude est libre.*

Si le niveau choisi est inférieur au niveau de transition, il faut prendre le tableau des altitudes suivantes :

Altitude VFR Paire	Altitude VFR Impaire
-	3500
4500	5500
6500	7500

*Aucun niveau ou altitude de croisière ne pourra être choisi dans la couche de transition.*

### 3. LE VFR ON TOP :

Nous avons vu précédemment que les vols à vue se passent dans les conditions telles que le **pilote doit impérativement éviter les nuages et ne pas les traverser.**

Cependant, il est possible de voyager en régime VFR **au dessus d'une couche soudée de nuage**, donc sans voir le sol, mais en **demeurant hors des nuages** : c'est le **VFR on TOP !**

Le vol VFR on TOP n'est possible que sous les conditions suivantes :

- l'altitude de croisière est au minimum **3000ft au dessus de la surface**
- l'avion doit être équipé d'un moyen de radionavigation (VOR, ADF ou GPS de classe A B ou C)
- l'avion doit être équipé d'un moyen de radiocommunication (VHF)
- le pilote a pris les dispositions nécessaires pour s'assurer avant la destination de passer en dessous de la couche de nuage sans la traverser (trouée)

### 4. LIMITATION DE VITESSE :

*En France, selon la réglementation, la vitesse indiquée IAS est limitée à **250 kt en dessous du niveau FL100** (ou 10000ft) quelque soit l'espace contrôlé ou non contrôlé.*

*Note : Selon la réglementation OACI mondiale, il n'y a pas de limitation de vitesse en classe d'espace A et B.*

Les appareils de combat militaires peuvent être dispensés de cette limitation lors de leurs missions opérationnelles programmées.

*La limitation de vitesse des appareils de combat militaire hors opérations spéciales en division France est de **350kt en dessous du FL100** sauf mission spéciale accordée par le département Spécial Opération Division France ou HQ.*

## 5. VFR EN ESPACE AERIEN CONTROLE :

*Les vols VFR sont interdits en espace aérien de classe A.*

Pour rentrer et évoluer **en espace aérien contrôlé** de classe **B, C, et D**, le **Pilote VFR doit** :

- disposer d'un transpondeur.
- établir un contact radio avec le contrôleur en charge de l'espace en question
- obtenir une clairance du contrôleur et s'y conformer.

Pour rentrer et évoluer **en espace aérien contrôlé** de classe **E et F**, le Pilote VFR n'a besoin **d'aucune clairance ni de contact radio**. Cependant le transpondeur est hautement conseillé pour assurer sa sécurité.

Pour rentrer et évoluer **en circuit à vue sur un aérodrome contrôlé** est considéré comme un vol contrôlé, ce qui implique :

- établir un contact radio avec le contrôleur en charge de l'espace en question
- obtenir une clairance du contrôleur et s'y conformer.

*Note : En France, il existe deux exceptions de possibilité de vol VFR en classe A. Il s'agit des **trajectoires publiées de transit** vers l'aéroport du Bourget (LFPB) et les trajectoires de transit vers les îles anglo-normandes (EGJJ). Ces trajectoires sont soumises à plan de vol détaillé obligatoire et clairsances des contrôleurs de la navigation aérienne responsable de la zone considérée.*

## 6. PLAN DE VOL VFR :

Dans la réalité, un vol VFR n'a pas besoin de remplir un plan de vol sauf dans des cas spécifiques.

**Le plan de vol VFR n'est obligatoire** que dans les cas suivants :

- Survol maritime ou survol de régions inhospitalières.
- VFR de nuit.
- Franchissement de frontière.

*Cependant, sur IVAO pour des contraintes de prise en compte de votre vol sur le réseau, il est demandé de remplir **obligatoirement un plan de vol réduit** :*

**Pour remplir un plan de vol simplifié**, il suffit de remplir au minimum les champs suivants :

- Case 9 : Nombre (**1**) et Type d'avion(s) (sélectionnez le type avec la liste fournie)
- Case 8 : Régime de vol VFR (lettre **V**) - Vol aviation générale (lettre **G**)
- Case 10 : Equipements embarqués (sélectionnez les en fonction des équipements de votre appareil) (SGY-S)
- Case 13 : Aéroport de départ (code OACI en 4 lettres) et Heure de départ (heure UTC)
- Case 15 : Vitesse TAS estimée en croisière (**N0100** pour 100kt) - Level : **VFR**
- Case 16 : Aéroport de destination (code OACI en 4 lettres) - Temps de Vol (EET en HHMM)

Ce plan de vol réduit est obligatoire pour que le vol puisse se faire sur IVAO et que le serveur ne vous déconnecte pas automatiquement en l'absence de celui ci, et que le contrôleur ne vous demande pas de le remplir en vol contrôlé.

## 7. POURSUITE EN IFR D'UN VOL VFR ET VFR SPECIAL :

## 7.1. POURSUITE EN IFR D'UN VOL VFR

Lorsqu'il devient évident qu'il n'est plus possible de poursuivre le vol en conditions VMC conformément au plan de vol en vigueur ou, que le pilote rentre dans une classe d'espace où il doit changer de régime de vol, le pilote peut poursuivre le vol conformément aux règles de vol aux instruments (IFR).

Le pilote doit informer le contrôleur adéquat son intention de déposer un plan de vol IFR afin de poursuivre son vol en IFR. Il recevra **une clairance IFR** de la part du contrôleur (code transpondeur, point de ralliement de la trajectoire IFR, niveau IFR).

## 7.2. VFR SPECIAL - SVFR :

Les vols VFR sont interdits en espace aérien contrôlé avec une visibilité inférieure à 5 km ou un plafond inférieur à 1500 ft.

Cependant, une clairance spéciale peut être délivrée pour évoluer tout de même en CTR contrôlée avec des conditions moindres. C'est la **clairance VFR SPECIAL**.

*Les minima météo sont définis par l'autorité de l'aérodrome, cependant, la visibilité choisie ne peut être inférieure à 1500 m. (800m pour les hélicoptères)*

Par exemple, le **VFR SPECIAL** est très utile pour quitter un aéroport contrôlé et rejoindre un espace aérien non contrôlé où les conditions météo requises sont moins pénalisantes que celles normalement requises dans l'espace aérien contrôlé où se trouve l'aérodrome.

Ce manuel est destiné uniquement à la simulation de vol et de contrôle aérien sur IVAO™.  
Ce document ne doit pas être utilisé dans l'aviation réelle. Il reste la propriété de IVAO™ Division France