

VMC et VFR spécial

Définitions réglementaires

Paramètres

- Visibilité horizontale
 - ⇒ **VISIBILITÉ AU SOL** : estimée sur un aérodrome, elle est communiquée par un observateur accrédité ;
 - ⇒ **VISIBILITÉ EN VOL** : estimée par le pilote en avant du poste de pilotage d'un aéronef en vol ;
 - ⇒ **VIMET** (*Visibilité Météorologique horizontale*) : estimée par le météorologue, c'est valeur mini sur un tour d'horizon à hauteur d'homme ;
 - ⇒ **VIBAL** : balises espacées de 60 mètres comptées le long de la piste à 10 mètres du sol ;
 - ⇒ **RVR** (*Runway Visual Range = portée visuelle de piste*) : elle est soit mesurée par un transmissiomètre ou un luminomètre (à 3 mètres de hauteur) soit une VIBAL. Elle est donnée quand $50\text{ m} < \text{VIMET} < 1500\text{ m}$.
- Distances par rapport aux nuages (verticales et horizontales)
- Plafond (hauteur de la base des nuages couvrant plus de la moitié du ciel)
- Vue de la surface (sol ou mer)

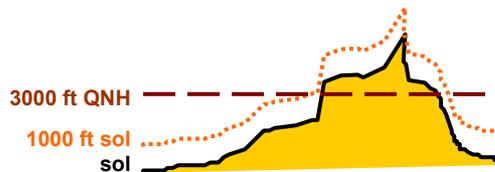
Conditions et Règles

- Le vol en **VFR** (visual flight rules = règles de vol à vue) ne peut se faire qu'en **VMC** (visual meteorological conditions = conditions météorologiques de vol à vue).
- Sous certaines conditions, le **VFR spécial** peut être pratiqué sous les conditions VMC.
- En **IMC** (instrument meteorological conditions = conditions météorologiques de vol aux instruments), seul peut se pratiquer le vol en **IFR** (instrument flight rules = règles de vol aux instruments).

Surface « S »

Niveau le plus élevé des 2 niveaux suivants :

- 900 mètres AMSL (*Above Mean Sea Level = au-dessus du niveau moyen de la mer*) = 3000ft QNH (altitude)
- 300 mètres ASFC (*Above SurFaCe = au-dessus de la surface du sol ou de l'eau*) = 1000 ft surface (hauteur)



Rappels réglementaires

Il est obligatoire de prendre les informations météorologiques avant le vol (action préliminaire au vol).

Normes réglementaires

Tableau des valeurs minimales

| E. A. | ESPACE AÉRIEN CONTRÔLÉ | | | | | E. A. NON CONTRÔLÉ | | |
|--------|------------------------|--|--|---|---|---|---|-------|
| Classe | A | B | C | D | E | F | G | |
| VMC | VFR | Hors des nuages VISIBILITÉ : 8 km FL100 VISIBILITÉ : 5 km | horizontal : 1500 m - vertical : 1000 ft VISIBILITÉ : 8 km | | | horizontal : 1500 m - vertical : 1000 ft VISIBILITÉ : 5 km | | FL100 |
| | INTERDIT | Hors des nuages | <p align="center">Dans une CTR</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLAFOND : 1500 ft • VISIBILITÉ : 5 km • NUAGES : inchangé <p align="center"><i>Si non rempli → VFR spécial</i></p> | | | <p align="center">À et sous la surface S</p> <ul style="list-style-type: none"> • VISIBILITÉ : maxi de : - 1500 m - dist. parcourue en 30s de vol. • Hors des nuages • EN VUE DE LA SURFACE | | |

Commentaires sur ces valeurs

- En espace de **Classe B**, être hors nuages suffit car tout le monde est séparé par des Espacements Normalisés (au radar secondaire). Mais en cas de panne radio, les valeurs de la classe D s'appliquent. Néanmoins, plus la classe se rapproche de A, plus la densité d'avions en IFR impose des conditions restrictives.
- La distance verticale de **1000ft** permet de voir venir les avions de 2 niveaux IFR et VFR au-dessus et au-dessous. Il faut penser à vérifier les 1000ft quand on a un ATIS (et que l'on passe verticale). Le plafond minimal réglementaire dans la CTR de 1500 ft correspond logiquement à la hauteur minimale de vol (500 ft) + la distance verticale minimale par rapport aux nuages (1000 ft).
- La limite de changement des normes de visibilité est **FL100** ou 10000ft si la TA (Transition Altitude = altitude de transition) est supérieure à 10000ft. Sous le FL 00, la vitesse maximale étant de 250kts, la visibilité nécessaire a pu être abaissée de 8 à 5 km.
- À moins de 180 km/h, **30 secondes de vol** représentent moins de 1,5 km, valeur (très faible) s'appliquant donc. Cette valeur est très faible, et offre la possibilité de se perdre en tour de piste !
- Notons que ces normes sont conformes à celles de l'OACI et qu'en France, les classes B et F sont rarement utilisées.

Le VFR Spécial (RCA 1-4.2 ; RCA 1-4.4)

Conditions

- ① Il faut être dans une CTR exclusivement ;
- ② Il faut demander la Clearance VFR Spécial et entendre « Autorisé VFR Spécial » ;
- ③ On peut se voir imposés des itinéraires publiés.

Valeurs

Si le plafond est inférieur à 1500 ft ou si la visibilité est inférieure à 5 km, on peut accéder en VFR spécial à condition qu'on ait au moins :

- en visibilité la valeur maximale de : 30 secondes de vol, 1,5 km, la valeur publiée sur la VAC (Visual Approach Chart = carte d'app. à vue) ;
- en plafond au moins 300 ft, de quoi faire une PTU (Prise de Terrain en U).

Remarques

Comme les conditions météorologiques ne sont pas uniformes dans une CTR, on peut noter que :

- dans la circulation d'aérodrome, le contrôleur estime si on est en VFR spécial où non (départ et arrivée) ;
- dans le reste de la CTR, c'est le pilote qui estime et qui en informe donc le contrôleur (transits).

En pratique...

Estimation pratique de la visibilité

On prend le repère le plus loin vu (cheminée d'usine, pont autoroutier...), et on chronomètre le temps que l'on met pour le rejoindre ; à 97 kts (c'est-à-dire à 180 km/h), on a les correspondances suivantes :

| | | | |
|----------------------|-------------|----------|-----------|
| Temps de vol : | 30 secondes | 1 minute | 2 minutes |
| Distance parcourue : | 1500 mètres | 3 km | 6 km |

Risques de l'IMC

Durée de vie moyenne d'un pilote VFR en IMC : 172 secondes, soit moins de 3 minutes...

Traversée maritime

- Lors d'une traversée maritime, le ciel bleu peut se confondre avec la mer bleue, et on perd alors la référence d'horizon : on se retrouve quasiment en IMC.

Fiabilité des gyroscopes

- Les gyroscopes (indicateur de virage, conservateur de cap et horizon artificiel) subissent des normes d'agrément moins sévères pour le VFR. Aussi, il peut arriver que par exemple l'horizon artificiel **décroche** lors de virages à grande inclinaison : il se retourne et toutes ses indications sont erronées.
- Notons en plus qu'en VFR, un seul horizon artificiel est requis contrairement à l'IFR où un horizon de secours fonctionnant indépendamment du premier existe (certains instruments gyroscopiques sont doublés).

Givrage

- IMC sauvage dans le nuage ⇒ **givrage** moteur ⇒ panne moteur ⇒ panne pompe à vide ⇒ perte des gyros