

# Réglementation





- Sources réglementaires
- Les services de la circulation aérienne
- VFR
- IFR
- Altitude et niveau de transition
- Plan de vol

# Sources réglementaires

“

[Cliquez ici pour accéder à la page traitant des sources réglementaires](#)

# Les services de la circulation aérienne

A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs  
A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs

---

## 1. Introduction

Les services de la circulation aérienne, autrement appelés **ATS (Air Traffic Services)**, désignent l'ensemble des services assurés par un organisme de la circulation aérienne afin de participer à la sécurité des vols et d'optimiser le trafic aérien.

Ils sont listés dans l'AIP, partie GEN3.3 - SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE.

Il existe **3** services de la circulation aérienne :

- le service de **contrôle**
- le service d'**information de vol**
- le service d'**alerte**

## 2. Le service de contrôle

### 2.1 Objectif

Le service de contrôle a pour objectif :

- d'empêcher les collisions entre aéronefs
- d'empêcher les collisions entre aéronefs sur l'aire de manoeuvre et les obstacles se trouvant sur cette aire
- d'accélérer et d'ordonner la circulation aérienne

### 2.2 Bénéficiaires

Les vols bénéficiant du service de contrôle sont les suivants :

- tous les vols évoluant en IFR en espace aérien contrôlé
- tous les vols évoluant en VFR en espace aérien contrôlé
- tous les vols évoluant en "VFR spécial"
- l'ensemble de la circulation d'aérodrome des aérodromes contrôlés

## 2.3 Méthodes

Pour assurer le service du contrôle de la circulation aérienne, un contrôleur aérien dispose de deux moyens principaux :

- l'**information de trafic**
- la **séparation**, assurée grâce à des clairances

Le moyen utilisé pour prévenir les abordages pour un aéronef donné dépend du régime de vol de l'aéronef et de la classe d'espace dans lequel il évolue.

Les minimums de séparation sont détaillés dans une fiche dédiée

## 3. Service d'information de vol

### 3.1 Objectif

Le service d'information de vol a pour objectif de fournir tous les avis et renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols.

### 3.2 Bénéficiaires

Les vols bénéficiant du service d'information de vol sont les suivants :

- les vols bénéficiant du service de contrôle
- les vols dont la présence est connue

Pour rappel, le service d'information de vol est assuré dans l'ensemble des FIR

### 3.3 Types de renseignements

Les renseignements suivants relèvent du service d'information de vol :

- renseignements sur la position de l'aéronef et la route suivie ou sur les écarts par rapport à la route ou à la trajectoire prévue
- renseignements sur la présence d'un aéronef connu et sur sa position relative lorsque le service de la circulation aérienne estime que cette information peut aider les pilotes à prévenir un abordage
- suggestion de manœuvre pour rejoindre un point ou une trajectoire ou pour aider à la prévention d'un abordage
- renseignements sur l'activation des zones à statut particulier
- renseignements SIGMET
- renseignements concernant toute activité volcanique pré-éruptive, toute éruption volcanique et la présence de nuages de cendres volcaniques
- renseignements concernant le dégagement dans l'atmosphère de matières radioactives ou de produits chimiques toxiques
- renseignements sur les modifications de l'état de fonctionnement des aides à la navigation
- renseignements sur les modifications de l'état des aérodromes et des installations et services connexes, y compris des renseignements sur l'état des aires de mouvement de l'aérodrome quand leurs caractéristiques sont modifiées (neige, glace ou une épaisseur significative d'eau)
- renseignements sur l'activité aviaire
- renseignements sur les conditions météorologiques observées ou prévues aux aérodromes de départ, de destination et de dégagement
- renseignements sur les conditions météorologiques sur le parcours lorsqu'elles peuvent influencer sur la poursuite du vol et notamment sur la présence d'orage, de conditions de fort givrage, ainsi que pour les vols VFR sur l'existence de conditions météorologiques qui risquent de compromettre la poursuite du vol
- tous autres renseignements susceptibles d'influer sur la sécurité

Parmi les renseignements utiles pour l'utilisation d'un aérodrome, certains renseignements sont dénommés « paramètres »

Ce sont les suivants : piste en service, direction et force du vent, visibilité horizontale, nébulosité, température/point de rosée, QNH et niveau de transition

## 4. Service d'alerte

### 4.1 Objectif

L'objectif du service d'alerte est d'alerter les organismes appropriés lorsque des aéronefs ont besoin de l'aide des organismes de recherche et de sauvetage, et de prêter à ces organismes le concours nécessaire.

## 4.2 Bénéficiaires

Le service d'alerte est assuré :

- à tous les aéronefs auxquels est assuré le service du contrôle de la circulation aérienne
- à tout autre aéronef ayant communiqué un plan de vol
- à tout aéronef que l'on sait ou que l'on croit être l'objet d'une intervention illicite
- à tout aéronef n'ayant pas communiqué de plan de vol, lorsqu'un organisme de la circulation aérienne estime qu'il possède suffisamment d'éléments lui permettant de douter de la sécurité de l'aéronef ou de ses occupants

Pour rappel, le service d'alerte est assuré dans l'ensemble des FIR

Pour simplifier la coordination entre les organismes en cas d'alerte, des phases ont été définies, ainsi que les cas où elles doivent être déclenchées. Chaque phase correspond à un déclenchement de moyens :

## 4.3 Phase d'incertitude (INCERFA)

L'**INCERFA** est une **phase de recherche**. Les organismes de recherche se rapprochent des organismes de la circulation aérienne ayant pu être en contact avec l'aéronef, afin de délimiter la zone où l'aéronef aurait pu avoir un problème. Ils contactent ensuite les gendarmeries locales pour vérifier que personne n'a vu un avion s'écraser. À ce stade, la recherche est uniquement téléphonique, aucun moyen n'est déployé.

Une INCERFA est déclenchée lorsque :

- aucune communication n'a été reçue d'un aéronef, après un certain délai (**30 minutes** en France) qui suit l'heure à laquelle une communication aurait dû être reçue ou l'heure à laquelle a été effectuée la première tentative infructueuse de communication avec cet aéronef, si cette dernière heure est antérieure à la première
- un aéronef n'arrive pas, après un certain délai (**30 minutes** en France) qui suit la dernière heure d'arrivée prévue notifiée aux organismes de la circulation aérienne ou la dernière heure d'arrivée calculée par ces organismes si cette dernière heure est postérieure à la première

## 4.4 Phase d'alerte (ALERFA)

Une **ALERFA** est déclenchée lorsque :

- après la phase d'incertitude, les tentatives pour entrer en communication avec l'aéronef ou les demandes de renseignements à d'autres sources appropriées n'ont apporté aucune

information sur l'aéronef

- un aéronef qui a reçu l'autorisation d'atterrir n'atterrit pas dans les cinq minutes qui suivent l'heure prévue d'atterrissage et qu'il n'a pas été établi de nouvelle communication avec l'aéronef
- les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis, sans que, toutefois, l'éventualité d'un atterrissage forcé soit probable
- l'on sait ou que l'on croit qu'un aéronef est l'objet d'une intervention illicite

## 4.5 Phase de détresse (DETRESFA)





Une **DETRESFA** est déclenchée lorsque :

- après la phase d'alerte, l'échec de nouvelles tentatives pour entrer en communication avec l'aéronef et de nouvelles demandes de renseignements plus largement diffusées indiquent que l'aéronef est probablement en détresse
- l'on estime que l'aéronef doit avoir épuisé son combustible ou que la quantité qui lui reste est insuffisante pour lui permettre de se poser en lieu sûr
- les renseignements reçus indiquent que le fonctionnement de l'aéronef est compromis au point qu'un atterrissage forcé est probable
- l'on a été informé ou qu'il est à peu près certain que l'aéronef a effectué un atterrissage forcé ou est sur le point de le faire

## 5. Sur IVAO

Puisque personne n'est mis en danger dans notre monde virtuel, le service d'alerte n'a pas sa place sur IVAO. Cependant, pour certains vols à thème ou lors d'entraînement/examen, il se peut que des opérations de secours soient simulées. Dans ce cas, les organisateurs fourniront tous les détails relatifs au service d'alerte.

# VFR

A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs  
A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs

---

## 1. Introduction

Lorsqu'un vol s'effectue selon les règles de vol à vue ou **VFR** (**V**isual **F**light **R**ules), il permet le pilotage en contrôlant l'attitude de l'aéronef par la comparaison de références liées à l'avion (capot, pare-brise...) à des références extérieures (horizon,...).

Un vol VFR ne peut se dérouler qu'en VMC, sauf s'il s'effectue en VFR spécial.

En VFR on applique la règle : **voir et éviter**. Cela implique que le pilote est responsable de voir les autres aéronefs et de conduire le vol de manière à éviter les abordages.

De manière générale, les opérations en VFR s'effectuent sur :

- Les vols en aviation générale ;
- Les vols avec des aéronefs non équipés IFR ;
- Certains vols militaires à 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'aéronefs.

## 2. Navigation en VFR








Les techniques de navigation en VFR sont décrites dans une fiche dédiée.

## 3. Altitudes minimales

En dehors des phases de décollage et d'atterrissage, 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.**



Lorsqu'il survole une agglomération ou un rassemblement de personne, un aéronef évoluant en VFR doit respecter les hauteurs de survol minimales suivantes en France :

<b>RÈGLES DE SURVOL</b> <b>A - AÉRONEFS MOTOPROPULSÉS</b> Agglomérations, installations diverses, réserves et parcs naturels dont le survol est réglementé <i>Built-up areas, various installations, nature reserves and parks over which flight is restricted.</i>		Hauteurs AGL minimales de survol (en pieds). <i>Minimum AGL heights (in feet).</i>		
Les règles de survol des agglomérations telles qu'elles sont symbolisées sur cette carte résultent de la réglementation nationale, elles ne s'appliquent donc pas aux agglomérations appartenant aux pays limitrophes. <i>Rules for overflying built-up areas comply with national legislation and do not therefore apply to bordering countries.</i>		Hélicoptères <i>Helicopters</i>	Aéronefs monomoteurs à piston <i>Single piston-engined aircraft</i>	Autres aéronefs moto propulsés <i>Other powered aircraft</i>
Petites agglomérations constituant des repères de navigation (représentation non exhaustive) <i>Small built-up areas used for navigation landmarks (non-exhaustive representation)</i>		<b>1000 ft</b>		
Parc ou réserve naturelle <i>Park or nature reserve</i>	Étendus <i>Large</i>  Très petits <i>Small</i> 	(Sauf indication contraire sur la carte) <i>(Unless otherwise stated on the chart)</i>		
Installations portant une marque distinctive, centrale nucléaire <i>Site with special marking, nuclear power station</i>				
Agglomérations de largeur moyenne inférieure à 1200 m <i>Small built-up areas less than 1200 m mean wide</i>		<b>1700 ft</b>		
Agglomérations de largeur moyenne comprise entre 1200 m et 3600 m <i>Medium built-up areas between 1200 m and 3600 m mean wide</i>		<b>3300 ft</b>		
Agglomérations de largeur moyenne supérieure à 3600 m <i>Large built-up areas more than 3600 m</i>		<b>5000 ft</b>		
Ville de Paris <i>The city of Paris</i>	<b>(ZONE P 23)</b>	<b>6500 ft AMSL</b>		

## 4. Équipements requis

La liste des équipements requis pour les aéronefs évoluant en VFR de jour est disponible [ici](#).

## 5. Niveau maximum

Au dessus du FL115, la LTA est un espace de classe D. En raison de l'augmentation du trafic et pour assurer la sécurité des vols IFR, les contrôleurs aériens acceptent rarement les vols VFR. Cependant, une clairance pour leur être délivrée en fonction de la situation.

En France, le niveau de vol maximal pour effectuer un vol VFR est le FL195, sauf autorisation contraire.

Il n'est pas indiqué de niveau maximum dans la réglementation internationale. Il convient de consulter la réglementation nationale de chaque pays pour obtenir les règles locales.

## 6. Plan de vol

En réalité, le dépôt d'un plan de vol n'est obligatoire pour un vol VFR que pour les cas suivants :

- Survol maritime ou survol de régions inhospitalières ;
- **VFR de nuit** sauf si vol local ;
- Franchissement de frontière.

Sur IVAO, il est nécessaire de déposer un plan de vol pour tout vol effectué.

## 7. VFR spécial

La règle VFR spécial (SVFR ou VFRs) permet de voler en VFR avec des conditions météorologiques inférieures aux VMC. Cependant, certaines conditions doivent être respectées afin d'entreprendre un vol en VFR spécial :

- Uniquement dans une CTR ;
- Le pilote obtient l'autorisation du contrôleur ;
- La visibilité ne doit pas être inférieure à 1500 m ;
- De jour uniquement ;
- Le plafond ne doit pas être inférieur à 600 ft.

Le VFR spécial est défini afin de quitter ou d'entrer dans une CTR, afin de rejoindre un espace où il est possible de voler sous les TMA et ainsi d'éviter des VMC plus pénalisantes.

Certaines règles locales s'appliquent pour le VFR spécial. Elles sont décrites dans les [VAC](#)


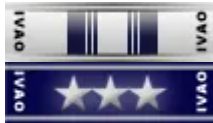


## 8. VFR de nuit

Le vol en VFR de nuit est détaillé [ici](#).

## 9. Poursuite d'un vol VFR en IFR

Lorsqu'il devient évident qu'il n'est plus possible de poursuivre le vol en conditions VMC, le pilote peut poursuivre le vol conformément aux règles de vol aux instruments (IFR). Le pilote doit informer le contrôleur de 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 (point de ralliement de la trajectoire IFR, niveau de vol IFR, code transpondeur,...).

# IFR

A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs  
A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs

---

## 1. Introduction

Lorsqu'un vol est effectué selon les règles de vol aux instruments ou **IFR** (Instrument **F**light **R**ules), le pilotage se base sur l'utilisation des instruments à bord de l'aéronef comme référence principale.

Un vol IFR peut se dérouler en VMC **et/ou** en IMC

De manière générale, les opérations en IFR s'effectuent sur :

- Tous les vols commerciaux des compagnies aériennes ;
- Tous les vols dans les espaces contrôlés interdits aux VFR (classe A) ;
- La plupart des vols militaires de transport ;
- Tous les vols évoluant en IMC ;
- Les vols d'instruction à l'IFR.

## 2. Navigation en IFR

La navigation en IFR s'effectue en respectant des procédures détaillées dans les fiches ci-dessous : généralités et définition procédures IFR.

## 3. Altitudes minimales

Contrairement au VFR, le vol peut se dérouler avec des conditions météorologiques très dégradées.

L'impossibilité de voir et éviter les obstacles et le relief implique qu'en IFR il est nécessaire de maintenir des altitudes minimales qui dépendent de la position de l'aéronef et de la procédure utilisée (grille MORA, MEA, MSA...), afin de garantir le franchissement des obstacles et du relief.

## 4. Équipements requis

La liste des équipements requis pour un vol évoluant en IFR est disponible [ici](#).

## 5. Plan de vol

Pour chaque vol IFR, le dépôt d'un plan de vol est obligatoire.

L'emport d'un transpondeur mode S est obligatoire en IFR

## 6. Poursuite d'un vol IFR en VFR




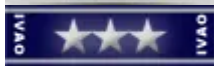
Un vol IFR peut être poursuivi en VFR au choix du pilote. Le contrôleur ne peut pas imposer ce changement de régime de vol. Il ne peut être accepté que si :

- L'aéronef évolue en dehors d'un espace aérien de classe A (interdit au VFR) ;
- L'aéronef évolue en respectant les VMC.

Le pilote doit informer le contrôleur en annonçant "Annule IFR", il évolue alors par défaut en VFR sous plan de vol

Le contrôleur doit cloturer le plan de vol IFR en annonçant "Plan de vol IFR cloturé à HHMM"

# Altitude et niveau de transition

A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs  
A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs

---

## 1. Hauteur, altitude, niveau de vol

### 1.1 Hauteur

La **hauteur** est définie comme étant la distance verticale entre l'aéronef et la surface (terre/eau). Un altimètre calé sur le **QFE** indique la hauteur par rapport à l'aérodrome concerné.

Les abbréviations suivantes sont utilisées pour parler d'une hauteur :

- **ASFC** (**A**bove **S**ur**Fa**Ce)
- **AGL** (**A**bove **G**round **L**evel)
- **AAL** (**A**bove **A**erodrome **L**evel)

### 1.2 Altitude

L'altitude est définie comme étant la distance verticale entre l'aéronef et le niveau moyen des mers. Un altimètre calé sur le QNH indique l'altitude.

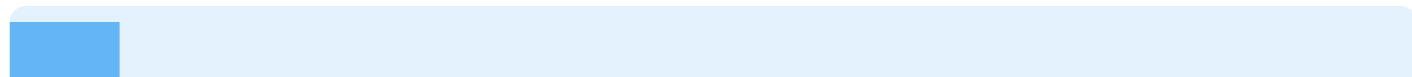
L'abréviation suivante est utilisée pour parler d'une altitude :

- **AMSL** (**A**bove **M**ean **S**ea **L**evel)

### 1.3 Niveau de vol

Un niveau de vol est défini comme étant la distance verticale entre l'aéronef et la surface isobare 1013.25hPa. Un altimètre calé sur le calage altimétrique standard (1013.25hPa/29.92inHg) indique un niveau de vol.

Un niveau de vol est exprimé avec les caractères FL (**F**light **L**evel) suivi de la distance avec la surface 1013.25hPa en centaines de pieds.



Un aéronef volant au FL080, vole 8000ft au dessus de la surface isobarique 1013.25hPa

## 2. Altitude de transition (TA)

Un calage altimétrique commun est nécessaire afin d'établir une séparation verticale entre plusieurs aéronefs.

Imaginons un vol entre Paris et New-York. Il est aisé de comprendre que si les vols seraient opérés en utilisant le QNH, ce dernier devrait être transmis fréquemment (car la pression atmosphérique change selon l'endroit) et les fréquences de radiocommunication seraient encombrées.

Pour palier à cela, il a été établi une référence au dessus de laquelle tous les aéronefs doivent avoir le même calage altimétrique. Cette référence est appelée : altitude de transition

Un aéronef décolle avec son altimètre calé au QNH. Passant l'altitude de transition au plus tard, l'aéronef doit se caler au calage altimétrique standard (1013.25hPa/29.92inHg)

On retiendra que :

- c'est l'altitude maximale où l'altimètre est calé au QNH
- elle publiée dans l'AIP (et sur certaines cartes) et est diffusée dans l'ATIS
- elle est propre à chaque aéroport et à ses TMA

La majorité des altitudes de transition en France est fixée à 5000ft

## 3. Niveau de transition (TRL)

### 3.1 Définition

L'utilisation du QNH est particulièrement adaptée aux opérations dans les phases terminales (départ, approche, vol proche du relief).

Un aéronef est en descente pour l'approche avec le calage altimétrique standard. Passant le niveau de transition au plus tard, l'aéronef doit se caler au QNH

On retiendra qu'il :

- est le premier niveau de vol IFR situé à au moins 1000ft au dessus de l'altitude de transition

Un contrôleur peut donc autoriser des aéronefs à l'altitude de transition et au niveau de transition tout en garantissant la séparation verticale entre eux

- est le niveau minimum où l'altimètre est calé au calage altimétrique standard
- est calculé par le contrôleur d'approche en fonction de l'altitude de transition et du QNH
- est diffusé dans l'ATIS

## 3.2 Calcul du niveau de transition

Pour calculer le niveau de transition, il faut calculer le niveau de vol fictif auquel serait un aéronef volant à l'altitude de transition.

Dans les basses couches de l'atmosphère, la décroissance de pression équivaut à environ 1hPa/30ft

Lorsque la pression de référence affichée sur l'altimètre diminue, l'altitude indiquée diminue et inversement

Prenons l'exemple suivant :

- TA : 5000ft
- QNH : 1019hPa

La différence de pression entre le QNH et le calage altimétrique standard est de 6hPa (1019-1013)

⇓

$$6_{\text{hPa}} \times 30_{\text{ft}} = 180_{\text{ft}}$$

⇓

Un aéronef volant à 5000ft Q1019 et passant au calage altimétrique standard (1013) verra son altitude indiquée diminuée de 180ft

⇓



L'aéronef sera donc à 4820ft (FL<sub>équivalent</sub> : FL048)



Ajouter 1000ft ⇒ FL058



Le premier niveau de vol IFR utilisable au dessus du FL058 est le **FL060** ⇐ c'est le niveau de transition

“

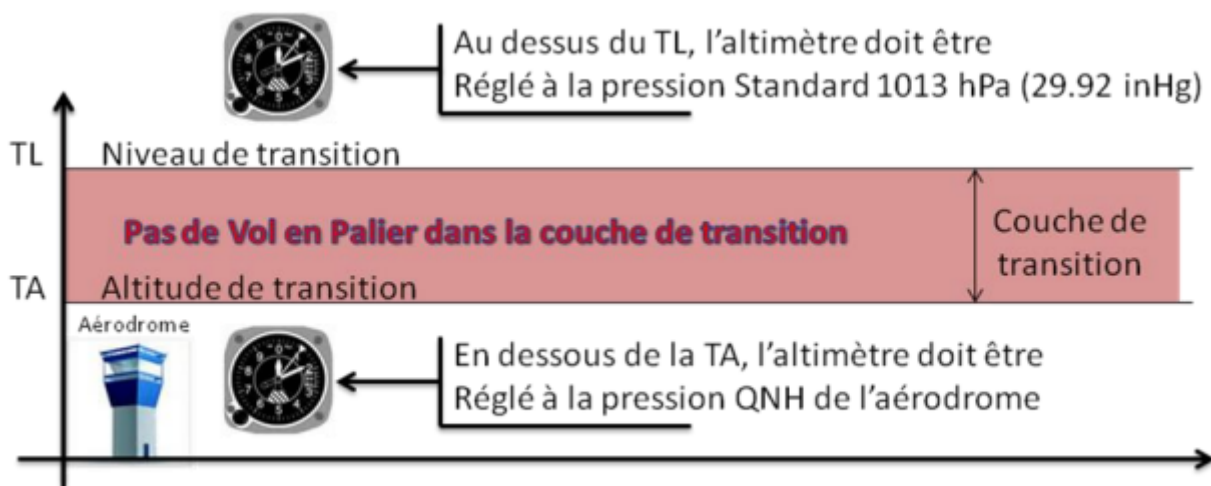
En résumé, dans une TMA avec une **TA fixée à 5000ft**, nous aurons les TL suivants : **FL60** si  $1013 < QNH < 1048$  ou **FL70** si  $977 < QNH < 1012$ .

## 4. Couche de transition





L'espace situé entre l'altitude de transition et le niveau de transition est appelé : couche de transition.

“

Un aéronef ne peut jamais être en palier dans la couche de transition. Il ne peut que la traverser en montée ou en descente



# Plan de vol

A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs  
A partir du grade  et programme examen du grade  et supérieurs

---

## 1. Introduction

Il existe différents types de plan de vol :

- **Plan de vol en cours (CPL)**, qui fait suite aux clairances données par l'organisme de contrôle ;
- **Plan de vol répétitif (RPL)**, utilisé dans certains cas pour les vols réguliers ;
- **Plan de vol réduit**, l'ensemble des informations communiquées par radio aux organismes ATS (immatriculation, départ, destination, type appareil,...)
- **Plan de vol déposé (FPL)**.

Dans cette fiche, nous allons nous intéresser **uniquement** à ce dernier.

## 2. Qu'est-ce qu'un plan de vol?

Un plan de vol a pour objectif de renseigner les organismes de contrôle aérien à propos d'un vol. Il est également un support utile pour les équipes de recherche et sauvetage. Il contient les éléments suivants :

- **L'identification** de l'aéronef ;
- Les **règles** et le type **de vol** ;
- Le nombre, le **type d'aéronef** et la catégorie de turbulence de sillage ;
- Les **équipements** de l'aéronef ;
- L'aérodrome de **départ** ;
- **L'heure** estimée de départ ;
- La **vitesse** de croisière ;
- L'**altitude/niveau** de croisière ;
- La **route** suivie ;
- L'aérodrome de **destination** et l'**EET** (Estimated Elapsed Time) ;
- Le ou les **aérodrome(s) de dégagement** ;
- **L'autonomie** ;
- Le nombre de **personnes à bord** ;
- Une description des **équipements de survie** ;

- Des renseignements **divers**.

7 - Aircraft Identification

<=(FPL Aircraft Identification

8 - Flight Rules

- I - IFR (Instrument Flight)

Type of Flight

- S - Scheduled Air Transport

<=

9 - Number

1

Type of Aircraft

Aircraft Type

/

Wake Turbulence Category

L - Light

-

Equipment

Equipment

/

Transponder

Transponder

<=

13 - Departure Aerodrome

Departure Aerodrome

Departure Time

1143

<=

15 - Cruising Speed

N

Cruising Speed

Level

F

Level

Route

Route

<=

16 - Destination Aerodrome

Destination Aerodrome

Total EET

0000

Altn Aerodrome

Altn Aerodrome

2nd Altn Aerodrome

2nd Altn Aerodrome

<=

18 Other Information

DOF/220514

<=

World Tour

Supplementary Information

19 - Endurance

-E/ 0000

People on Board

-P/ 0

Pilot in Command

-C/ JEREMY BANDAMA ATIAMA

<=

Submit FPL

## 3. Obligation de dépôt d'un plan de vol

### 3.1 Cas

En France, un plan de vol doit être communiqué dans les cas suivants :

- Vol IFR ;
- Vol VFR de nuit (sauf vol évoluant aux abords d'un aérodrome\*) ;
- Vol traversant une frontière.

**Sur IVAO, tout vol doit faire l'objet du dépôt d'un plan de vol**

Un plan de vol VFR peut être cloturé en vol, excepté lors de la traversée d'une frontière.

## 3.2 Temporalité

Un plan de vol peut être déposé au plus tôt 120h avant l'heure estimée de départ prévue.  
Dans tous les cas, un plan de vol doit être déposé au moins :

- 60 min avant l'heure de départ prévue ;
- 30 min avant l'heure de départ prévue pour un vol VFR intérieur ;
- 180 min avant l'heure de départ prévue lorsque des mesures de régulation sont en place.

Sur IVAO, aucun délai concernant le dépôt du plan de vol n'est prescrit

## 4. Explications détaillées des champs du plan de vol

### 4.1 Identification de l'aéronef

Renseignez :

- L'immatriculation de l'aéronef (sans tiret) ou ;
- L'indicatif OACI de l'opérateur suivi du numéro de vol ou ;
- L'indicatif tactique (souvent utilisé par les militaires).

Exemple : FHFPK, N4268K, AFR642, AFR87CN, SWIFT45...

### 4.2 Règles de vol

Insérez la règle de vol qui s'applique :

- **I** pour un vol IFR ;
- **V** pour un vol VFR ;
- **Y** pour un vol commençant en IFR et changeant de règle de vol une ou plusieurs fois ;
- **Z** pour un vol commençant en VFR et changeant de règle de vol une ou plusieurs fois.

Si Y est renseigné, il faut insérer dans la case 15 le point auquel la règle de vol changera

*ABB R50 CMB VFR*

le vol s'effectuera en IFR jusqu'à CMB ensuite, le vol s'effectuera selon le régime VFR.

Si Z est renseigné, il faut insérer dans la case 15 le point auquel la règle de vol changera et le groupe vitesse et altitude/niveau de croisière

*ABB/N0260F120 IFR R50 CMB*

le vol s'effectuera en VFR jusqu'à ABB. A partir d'ABB le vol s'effectuera selon le régime IFR au niveau 120 à 260kt de TAS.

Moyen mnémotechnique :

- Z comme "Zut, je ne vois plus" : passage de VFR à IFR
- Y comme "Yes, il fait beau" : passage d'IFR à VFR

## 4.3 Type de vol

Renseignez le type de vol qui s'applique :

- **S** pour un transport aérien régulier ;
- **N** pour un transport aérien non régulier ;
- **G** pour un vol d'aviation générale ;
- **M** pour un vol militaire ;
- **X** pour tout autre type de vol (gouvernemental, humanitaire...).

## 4.4 Nombre d'aéronef

Renseignez le nombre d'aéronef. Vous indiquerez "1" si vous volez seul ou le nombre d'aéronefs en formation.

## 4.5 Type d'aéronef

Renseignez le code OACI de l'aéronef.

Si l'aéronef n'a pas de code OACI, insérez "ZZZZ" et précisez "TYP/" suivi du nom de l'aéronef en langage clair dans la case 18

## 4.6 Catégorie de turbulence de sillage

Renseignez la catégorie de turbulence de sillage.

- **L** (Light) : MTOW  $\leq$  7t ;

- **M** (Medium) : 7t < MTOW < 136t ;
- **H** (Heavy) : MTOW ≥ 136t ;
- **J** (Super) : catégorie spécifique à l'Airbus A380.

## 4.7 Équipements

Renseignez les équipements présents à bord et fonctionnels :

<input type="checkbox"/> S - Standard (VHF, VOR, ILS)	<input type="checkbox"/> A - GBAS Ldg System	<input type="checkbox"/> B - LPV
<input type="checkbox"/> C - LORAN C	<input type="checkbox"/> D - DME	<input type="checkbox"/> E1 - FMC WPR ACARS
<input type="checkbox"/> E2 - D-FIS ACARS	<input type="checkbox"/> E3 - PDC ACARS	<input type="checkbox"/> F - ADF
<input type="checkbox"/> G - GPS / GNSS	<input type="checkbox"/> H - HF RTF	<input type="checkbox"/> I - INS (Inertial nav)
<input type="checkbox"/> J1 - CPDLC ATN VDL Mode 2	<input type="checkbox"/> J2 - CPDLC FANS 1/A HFDL	<input type="checkbox"/> J3 - CPDLC FANS 1/A VDL Mode 4
<input type="checkbox"/> J4 - CPDLC FANS 1/A VDL Mode 2	<input type="checkbox"/> J5 - CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT)	<input type="checkbox"/> J6 - CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT)
<input type="checkbox"/> J7 - CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium)	<input type="checkbox"/> K - MLS	<input type="checkbox"/> L - ILS
<input type="checkbox"/> M1 - ATC RTF SATCOM (INMARSAT)	<input type="checkbox"/> M2 - ATC RTF (MTSAT)	<input type="checkbox"/> M3 - ATC RTF (Iridium)
<input type="checkbox"/> O - VOR	<input type="checkbox"/> P1 - CPDLC RCP 400	<input type="checkbox"/> P2 - CPDLC RCP 240
<input type="checkbox"/> P3 - SATVOICE RCP 400	<input type="checkbox"/> R - PBN (PBN/ required in item 18)	<input type="checkbox"/> T - TACAN
<input type="checkbox"/> U - UHF RTF	<input type="checkbox"/> V - VHF RTF	<input type="checkbox"/> W - RVSM (FL290-FL410)
<input type="checkbox"/> X - MNPS	<input type="checkbox"/> Y - 8.33 kHz radio	<input type="checkbox"/> Z - Others (specify in item 18 preceded by COM/ NAV/ or DAT/)

[Plus d'information en suivant ce lien](#)

## 4.8 Transpondeur

Renseignez le type de transpondeur présent à bord et fonctionnel :

- ☐ A - mode A only (no altitude reporting)
- ☐ C - mode C
- ☐ E - mode S (with aircraft ID, pressure altitude and ADS-B)
- ☐ H - mode S (with aircraft ID, pressure altitude and enhanced surveillance capability)
- ☐ I - mode S (with aircraft ID, but without pressure altitude)
- ☐ L - mode S (with aircraft ID, pressure altitude, ADS-B and enhanced surveillance capability)
- ☐ P - mode S (with aircraft ID, but without aircraft identification)
- ☐ S - mode S (with aircraft ID and pressure altitude)
- ☐ X - mode S (without aircraft ID and pressure altitude)

ADS-B / ADS-C

<input type="checkbox"/> B1 - ADS-B with dedicated out capability	<input type="checkbox"/> B2 - ADS-B with dedicated in and out capability
<input type="checkbox"/> U1 - ADS-B out capability using UAT	<input type="checkbox"/> U2 - ADS-B in and out capability using UAT
<input type="checkbox"/> V1 - ADS-B out capability using VDL Mode 4	<input type="checkbox"/> V2 - ADS-B in and out capability using VDL Mode 4
<input type="checkbox"/> D1 - ADS-C with FANS 1/A capabilities	<input type="checkbox"/> G1 - ADS-C with ATN capabilities

## 4.9 Aérodrome de départ

Renseignez le code OACI de l'aérodrome de départ.

Si l'aérodrome (ou lieu) de départ n'a pas de code OACI, insérez "ZZZZ" et précisez "DEP/" suivi du lieu de départ en langage clair dans la case 18

## 4.10 Heure de départ prévue

Renseignez l'**EOBT** (Estimated Off Block Time) en UTC au format HHMM. C'est l'heure de départ du poste de stationnement.

## 4.11 Vitesse de croisière

Renseignez la vitesse propre pendant la croisière exprimée en :

- km/h (**K** suivi de 4 chiffres, ex: K0350) ;
- noeuds (**N** suivi de 4 chiffres, ex: N0350) ;
- nombre de Mach (**M** suivi de 3 chiffres, ex: M079).

## 4.12 Altitude/niveau de croisière

Insérez l'altitude ou le niveau de croisière exprimé sous l'une des formes suivantes :

- Niveau de vol (**F** suivi de 3 chiffres, ex: FL090) ;
- Altitude en centaine de pieds (**A** suivi de 3 chiffres, ex: A025) ;
- Niveau métrique standard en centaine de mètres (**S** suivi de 4 chiffres, ex: S1130) ;
- Altitude en dizaine de mètres (**M** suivi de 4 chiffres, ex: M0710) ;
- **VFR** pour un vol VFR sans altitude/niveau de croisière déterminé en avance.

## 4.13 Route

Insérez la route que vous suivrez durant votre vol. Une route peut inclure les éléments suivants :

- Moyens de radionavigation ;
- FIX ;
- Voie aérienne ;
- Code OACI d'aérodrome ;
- Points de repères significatifs (VFR) ;
- Coordonnées géographiques ;
- Les changements de vitesse, d'altitude/niveau et de règle de vol.

## 4.14 Aéroport de destination

Renseignez le code OACI de l'aéroport de destination.

Si l'aéroport (ou lieu) de destination n'a pas de code OACI, insérez "ZZZZ" et précisez "DEST/" suivi du lieu de destination en langage clair dans la case 18

## 4.15 EET (Estimated Elapsed Time)

Renseignez l'EET.

L'EET est défini comme étant :

- Le temps entre le décollage et le passage de la verticale de l'aéroport de destination, en vol VFR ;
- Le temps entre le décollage et le passage de l'IAF (Initial Approach Fix), en vol IFR.

## 4.16 Aéroport(s) de dégagement

Renseignez le code OACI de l'aéroport ou des aéroports de dégagement.

Si l'aéroport de dégagement n'a pas de code OACI, insérez "ZZZZ" et précisez "ALTN/" suivi du lieu de départ en langage clair dans la case 18

[Consultez cette page afin de savoir si un aéroport de dégagement est nécessaire ou non](#)

## 4.17 Renseignements divers

Renseignez les renseignements divers en utilisant les indicateurs suivants :

STS/, PBN/, EUR/, NAV/, COM/, DAT/, SUR/, DEP/, DEST/, DOF/, REG/, EET/, SEL/, TYP/, CODE/, RVR/, DLE/, OPR/, ORGN/, PER/, ALTN/, RALT/, TALT/, RIF/, RMK/, STAYINFO/, RFP/, ...

Si aucun renseignement divers n'est pas ajouter, renseignez "0"



## 4.18 Renseignements complémentaires

Renseignez les renseignements complémentaires.

- Autonomie : E/ suivi de 4 caractères au format HHMM ;
- Personnes à bord : P/ suivi du nombre de personnes à bord, insérer "TBN" (To Be Notified) si ce nombre n'est pas connu au moment du dépôt ;
- Commandant de bord : C/ suivi du nom du membre d'équipage assumant la fonction de commandant de bord.

## 5. Sur IVAO

Un plan de vol doit être déposé sur le site suivant : <https://fpl.iviao.aero/>

Il faudra veiller à se connecter au réseau avec l'indicatif d'appel utilisé dans le plan de vol

Sur IVAO, le format du formulaire de plan de vol a été simplifié pour s'adapter aux besoins du réseau :

7 - Aircraft Identification

<=(FPL

Aircraft Identification

-

8 - Flight Rules

I - IFR (Instrument Flight)

-

Type of Flight

S - Scheduled Air Transport

<=

9 - Number

1

Type of Aircraft

Aircraft Type

/

Wake Turbulence Category

L - Light

-

Equipment

Equipment

/

Transponder

Transponder

<=

13 - Departure Aerodrome

Departure Aerodrome

Departure Time

1143

<=

15 - Cruising Speed

N

Cruising Speed

F

Level

Level

Route

Route

<=

16 - Destination Aerodrome

Destination Aerodrome

Total EET

0000

Altn Aerodrome

Altn Aerodrome

2nd Altn Aerodrome

2nd Altn Aerodrome

<=

18 Other Information

DOF/220514

<=

World Tour

Supplementary Information

19 - Endurance

-E/

0000

People on Board

-P/

0

Pilot in Command

-C/

JEREMY BANDAMA ATIAMA

<=

Submit FPL