

## UTILISATION DE LA RADIO (décembre 2021)

### Introduction

La radiotéléphonie est le moyen qui permet aux pilotes et au personnel des stations au sol de communiquer entre eux. Elle permet de transmettre des clairances et des informations importantes pour la sécurité de la circulation aérienne et l'efficacité de la gestion du trafic aérien.

L'étude d'incidents et d'accidents a mis en évidence, en tant que facteur contributif, le non respect des procédures de radiotéléphonie ou l'emploi d'une phraséologie approximative.

C'est pourquoi, lors de communications radiotéléphoniques, les pilotes et le personnel des stations au sol doivent respecter les procédures de radiotéléphonie et, dans la mesure du possible, utiliser des expressions conventionnelles et une phraséologie normalisée.

### Principes

Sur terrain contrôlé (Tours tour par ex): le contrôleur gère le trafic lorsque la CTR est active, et vous donne des « ordres ». Vous devez donc obtenir une « clairance » (autorisation) avant tout mouvement, quelque soit la phase du vol. Vous avez obligation de collationner la clairance (voir ci-dessous).

Le seul cas où l'on peut s'affranchir d'un ordre du contrôleur, c'est si celui-ci met en jeu la sécurité des vols : vous devez alors prévenir que vous ne pouvez pas respecter son ordre pour sécurité des vols. D'autre part, les CDB ne se parlent pas directement entre eux, sauf demande particulière du contrôleur ou pour raison de sécurité.

Sur terrain non contrôlé avec AFIS (Tours info par ex): un agent AFIS se trouve à la tour pour vous apporter un service d'information et d'alerte (vous évoluez en espace G). Ce n'est pas un contrôleur, il ne dirige pas le trafic, vous n'avez pas à demander l'autorisation de faire qqc, mais vous devez l'informer de vos intentions quelque soit la phase du vol, avec notamment des points de report obligatoire (cf. arrêté du 19 juillet appelé ci-dessous).

L'agent AFIS ne vous donne pas d'ordre, mais une suggestion est possible. Vous agissez sous votre « propre responsabilité » selon l'expression consacrée.

Les informations qu'il vous donne doivent être collationnées.

2 CDB peuvent s'entendre directement sur la façon de procéder (finale IFR en VMC avec un avion en fin de vent arrière qui veut tourner en base par exemple....) tout en respectant les règles.

Sur terrain non contrôlé en auto-info (Amboise ou Sorigny par ex): les informations sont données par les pilotes eux-mêmes qui annoncent leurs intentions, et peuvent si besoin dialoguer entre eux pour clarifier une situation. Comme avec l'AFIS, le CDB est responsable de sa trajectoire et doit respecter des points de report obligatoire (cf. arrêté du 12 juillet 2019 appelé ci-dessous).

Rappel : l'arrêté du 12 juillet 2019 relatif aux procédures générales de circulation aérienne pour l'utilisation des aérodromes est le texte de référence (§7. Règles d'intégration dans la circulation d'aérodrome, §8. Dispositions relatives aux clairances et compte-rendu de position, §9. Règles relatives aux radiocommunications).

### Collationnement

Un collationnement (on répète des éléments, QFU, QNH, transpondeur...) est différent d'un accusé de réception (ex : « F-VF, bien reçu l'info de trafic, pas de visuel »).

Le pilote doit collationner les éléments suivants d'une clairance, ou des informations dans le cas de l'AFIS, en les répétant dans l'ordre reçu (si possible):

- Fréquence ;

- Code transpondeur ;
- Calage altimétrique ;
- Route ATS ;
- Niveau/altitude ;
- Cap ;
- Vitesse ;
- Indicatif du SID ou de la STAR ;
- Maintien de position sur une voie de circulation ;
- Piste :
  - Identification (QFU);
  - Maintien avant piste, après alignement et avant décollage ;
  - Entrée (bout de piste, TWY éventuellement...);
  - Atterrissage ;
  - Option ;
  - Décollage ;
  - Traversée (vers la bande gazonnée par exemple....) ;
  - Remontée ;
  - Conditions si clairance conditionnelle. Rappel : on doit, comme le contrôleur, **répéter 2 fois** quand la clairance nous autorise à nous aligner **derrière** un avion en finale, ou à rouler derrière un autre avion au roulage (ex « derrière l'avion en finale, alignez-vous derrière », « derrière l'avion en finale, je m'aligne derrière »).

D'une manière générale à la radio, en cas de doute ou de mauvaise compréhension des éléments reçus, ne jamais hésiter à faire répéter. Ne jamais rester sur une incertitude.

## EN PRATIQUE

Pour assurer une réception claire et satisfaisante des messages, il faut :

- avant de commencer à émettre, réfléchir à son message et le répéter dans sa tête ;
- vérifier que la fréquence est libre pour éviter toute interférence avec une autre station ;
- formuler des messages brefs et concis, prononcer chaque mot clairement et distinctement ;
- maintenir une cadence régulière et adaptée au contexte, ne pas parler trop vite ;
- appuyer sur l'alternat, parler, terminer sa phrase avant de relâcher l'alternat, pour ne pas couper le début ou la fin du message.

### Composition d'un message « cas général »

Les messages doivent comprendre, dans l'ordre :

a) l'indicatif du destinataire du message. L'indicatif à utiliser est le nom en GRAS en haut à droite de la carte VAC suivi de « tour », « approche »,... ou « info ».

En auto-info le nom de la station est obligatoire à chaque message. Sur un terrain contrôlé l'indicatif de la station sol peut être omis lorsque la communication est bien établie.

L'utilisation systématique en début de message de l'indicatif terrain est particulièrement importante en auto-info sur la fréquence commune 123.5 (ex Sorigny), afin que tout le monde sache quel terrain l'annonce va concerner.

b) l'indicatif de l'origine du message. L'indicatif complet (F-GOVF) de l'avion est utilisé au premier contact et ce jusqu'à ce que le contrôle ou l'AFIS prenne l'initiative d'utiliser un indicatif réduit (F-VF ou VF). En auto-info, l'indicatif réduit est utilisé lorsque le pilote est certain qu'il ne peut pas y avoir confusion avec un autre aéronef ;

c) le texte, aussi court que le permet la compréhension du message. Souvent, lorsque nous sommes à l'origine du message, il s'agit de donner notre position et nos intentions.

**Premier message** sur une fréquence : c'est une prise de contact, le message doit préciser, comme vu ci-dessus, qui on appelle, qui on est (indicatif complet), suivi de « **bonjour** » :  
«Amboise, F-GOVF bonjour ».

**Deuxième message.** Il doit contenir : qui on appelle, qui on est, **notre position et nos intentions** :  
« Amboise, F-VF, un DR 400, 2 personnes à bord, en provenance de Tours, à 3 mn au Nord du terrain, pour une verticale à 1700' et des tours de piste ».

L'idée est de faire des messages les plus courts et concis possibles, et qu'ils soient le plus parlants possibles pour ceux qui nous écoutent. Il faut donc se mettre à la place de ceux qui, dans notre exemple, sont sur la fréquence d'Amboise, de quoi ont-ils besoin ?

Ils doivent savoir d'où on vient et notre altitude : ainsi, dans notre exemple, si un autre avion arrive aussi du nord ou si un avion quitte Amboise par le Nord il sera vigilant car potentiellement conflictuel avec nous.

Ils doivent aussi connaître nos intentions après la verticale : si des avions sont en tour de piste, ils sauront que nous rejoindront la vent arrière après la verticale et seront vigilants, alors qu'un avion qui ferait juste une verticale et quitterait vers le Sud par exemple les gênerait moins (ex : « Amboise, F-VF, un DR 400, 2 personnes à bord, en provenance de Tours, à 3 mn au Nord du terrain, pour une verticale à 1700' et un départ vers le Sud »).

### **Premier contact radio avant roulage sur les avions équipés de 2 postes radio**

Sur les avions équipés de 2 radios : premier contact sur COM2 (ou COM1) puis une fois la première réponse reçue, passer sur l'autre radio après avoir sélectionné 121.5 en écoute sur la première (obligation réglementaire de veiller 121.5 lorsque l'avion est équipé de 2 radios, cf. SERA 14080).

### **Utilisation du « je », « nous » ou « on »**

L'utilisation du « on » est à prescrire...

Les avions d'aéroclubs sont des avions mono pilote et doivent donc être pilotés par une seule personne... l'emploi du « je » est donc le plus approprié.

Les équipages de conduite d'avion de ligne disent « nous » car il est prévu que la conduite se fasse à 2...un qui pilote et un qui fait la radio.

### **Maintien de l'écoute**

Si les règles de l'air imposent l'écoute permanente à un pilote, celui-ci ne quitte pas l'écoute, même momentanément, sans avoir obtenu l'accord du contrôleur.

Si les règles de l'air n'imposent pas l'écoute permanente à un pilote, celui-ci ne quitte pas l'écoute d'une fréquence sur laquelle il a échangé des communications avec un contrôleur sans informer clairement celui-ci de son intention de quitter l'écoute (avec les SIV par exemple).

## **Messages de détresse ou d'urgence**

Une situation de détresse est caractérisée par un danger grave ou imminent et qui nécessite une assistance immédiate : panne moteur, feu en vol, panne avion qui nécessite de se poser le plus rapidement possible (ex baisse de pression d'huile) et donc d'avoir la priorité à l'ATR, interruption volontaire de vol....

Le message de détresse doit être transmis sur la fréquence active (SIV, AFIS, TWR, APP), ou sur 121.5 si nécessaire (ex en navigation sans contact avec un SIV). Le transpondeur doit être mis sur 7700.

Le message doit commencer par MAYDAY répété 3 fois, puis le nom de la station appelée, votre indicatif, la nature de la détresse, votre position, vos intentions et tous renseignements utiles.

« MAYDAY MAYDAY MAYDAY, Poitiers info de F-GOVF, feu moteur, au Sud-Est de Châteauroux pour 25 Nm, atterrissage en campagne immédiat ».

En cas de message de détresse, toutes les stations doivent rester silencieuses jusqu'à la fin du traitement de la détresse « trafic de détresse terminé ».

Une situation d'urgence est caractérisée par un problème qui ne nécessite pas une assistance immédiate : aéronef perdu au-dessus d'une couche qui demande une assistance radar, panne avion pour laquelle il faut se poser mais sans caractère d'urgence (panne alternateur, volets bloqués ....)...

Le message doit commencer par PAN PAN répété 3 fois, puis le nom de la station appelée, votre indicatif, la nature du problème, votre position, vos intentions et tous renseignements utiles.

« PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN, Nantes info de F-GOVF, panne alternateur, au Nord du Mans pour 15 Nm je me déroute au Mans »

## **Exemple de trafic entre le DR 400 F-GOVF et la tour de Tours**

Après Mise en route (AD contrôlé) sur 124.4,

Pilote : « TOURS tour de F-GOVF, bonjour »

Tour : Tours tour, F-GOVF bonjour (ou F-VF bonjour),

Pilote : « F-GOVF (ou F-VF), un DR400 au parking club, 3 personnes à bord, prêt à rouler pour un vol local sortie point E ».

(ou des tours de piste, ou une navigation avec ou sans plan de vol vers tel terrain - avoir à portée de main l'indicatif OACI - préciser le point de sortie envisagé, E ou W, avec l'altitude demandée si elle est différente de celle publiée).

Tour : « F-VF, roulez pour la piste 02 en service, QNH 1020, transpondeur 4410, laissez passer le Tecnam qui rentre au parking. »

Pilote : « F-VF, je roule pour la piste 02, QNH 1020, transpondeur 4410, je laisse passer le Tecnam qui rentre au parking »

Après essais moteur

Pilote : « Tours tour, F-VF au point d'attente piste 02, prêt au départ »

Tour : « F-VF, autorisé alignement et décollage, vent du 320 10K »

Pilote : « F-VF, je m'aligne et je décolle piste 02 »

Après décollage :

Tour : « F-VF, rappelez point E »

Pilote : « F-VF, je rappelle point E »

Au point E :

Pilote : « Tour tour, F-VF vertical E, pour monter à 2000 pieds sur un cap 050 ? »

Tour : « F-VF autorisé 2000 pieds, QNH 1020, rappelez en sortie de zone »

Pilote : « F-VF, je monte à 2000 pieds QNH 1020 et je rappelle en sortie de zone »

En sortie de zone :

Pilote : « F-VF En sortie de zone »

Tour : « F-VF, transpondeur 7000, QNH 1020, vous pouvez quitter, à tout à l'heure »

Pilote : « F-VF, transpondeur 7000, QNH 1020 je quitte, à tout à l'heure »

Avant de rentrer dans la CTR au retour sur 124.4:

Pilote : « Tours tour F-GOVF re-bonjour »,

Tour : « Tours, tour, F-VF re-bonjour. »

Pilote : « F-VF, un DR 400 3 personnes à bord, à 3 mn à l'Est de E, demande circuits/consignes pour un atterrissage à Tours » (lors d'un vol local, il est toléré de terminer le message après avoir dit « à 3 mn à l'Est du point E », car le contrôleur sait que nous faisons un vol local et que nous revenons nous poser à Tours).

**Attention : tant que l'on n'a pas l'autorisation de rentrer dans la CTR, càd tant que le contrôleur ne nous a pas répondu et dit de rappeler E, on doit rester hors de la CTR.**

Tour : « F-VF, piste 20, QNH 1021, transpondeur 4420, rappelez E à 1100 pieds »

Pilote : « F-VF, Piste 20 en service, QNH 1021, transpondeur 4420, je rappelle E à 1100 pieds »

Vertical E

Pilote : « Tours tour, F-VF, vertical E » (il n'y a pas obligation de dire à 1100 pieds puisque nous respectons l'altitude demandée)

Tour : « F-VF, rappelez vent arrière piste 20 main gauche » (ou « entrez en base piste 20 main gauche, rappelez en base »)

Pilote : « F-VF, je rappelle vent arrière piste 20 main gauche »

Pilote : « F-VF vent arrière piste 20 main gauche pour un complet » (l'annonce doit se faire mi-piste)

Tour : « F-VF numéro 1, rappelez en finale piste 20 » (ou « rappelez en base piste 20 »)

Pilote : « F-VF, numéro 1, je rappelle en finale piste 20 »  
Pilote : « F-VF, finale piste 20 pour un complet »  
Tour : « F-VF, autorisé atterrissage piste 20, vent 190 10 kts ».  
Pilote : « F-VF, autorisé atterrissage piste 20 ».

### **Circuit d'Atterrissage**

Sur un terrain contrôlé, après l'annonce en vent arrière, le contrôleur peut vous demander de vous reporter seulement en finale, ou après l'annonce en base, il peut vous autoriser directement à l'atterrissage.

Sinon sur les terrains non contrôlés (AFIS ou auto-info), vous devez vous annoncer à chaque branche du circuit (cf. arrêté du 19 juillet 2019).

F-VF vertical 1800 pieds, je rejoins le début de vent arrière piste 02 main droite.  
F-VF vent arrière piste 02 main droite pour un touché (l'annonce vent arrière doit se faire mi-piste).  
F-VF en base piste 02 main droite pour un touché.  
F-VF finale piste 02 pour un complet / touché / remise de gaz / une option (en double l'instructeur ne donnera l'indication qu'en courte finale).

Une fois posé, vitesse contrôlée et freinage testé, annoncez : « F-VF vitesse contrôlée pour sortir en Charlie » ou « F-VF sortie en Bravo ».

Une fois la piste dégagée, derrière la double ligne continue + ligne pointillée : actions après atterrissage (avant roulage retour) et :

- Si contrôlé, demandez le roulage : « F-VF, piste dégagée, pour rouler vers le parking club (ou PC) »
- Si non contrôlé (AFIS ou auto-info), informez de votre roulage vers le parking club (ou PC) : « F-VF, piste dégagée, je roule vers le parking club ».

Une fois au parking, demandez à quitter la fréquence si contrôlé (« F-VF pour quitter la fréquence »), sinon annoncez que vous quittez la fréquence (« F-VF, je quitte la fréquence, au revoir »).

### **Exemple de trafic entre le DR 400 F-GOVF et l'AFIS de Tours**

Après Mise en route (AFIS) sur 124.4,

Pilote : « TOURS info de F-GOVF, bonjour »

Info : Tours info, F-GOVF bonjour (ou F-VF bonjour),

Pilote : « F-GOVF (ou F-VF), un DR400 au parking club, 3 personnes à bord, prêt à rouler pour un vol local sortie point E »

(ou des tours de piste, ou une navigation avec ou sans plan de vol vers tel terrain - avoir à portée de main l'indicatif OACI - préciser le point de sortie envisagé, E ou W, ou le cap de départ avec une altitude choisie. Rappel : vous n'avez pas obligation de sortir par E ou W lorsque le terrain est non contrôlé, mais vous devez alors informer l'AFIS du cap et de l'altitude choisie).

Info : « F-VF, piste 02 en service, QNH 1020, je vous informe d'un Tecnam qui rentre au parking. »

Pilote : « F-VF, je roule pour la piste 02, QNH 1020, bien pris pour le Tecnam, je le laisse passer ».

C'est vous qui décidez de rouler et de laisser passer le Tecnam (ou sinon de passer devant si vous ne le gênez pas ; le pilote du Tecnam peut aussi proposer de s'arrêter pour vous laisser passer).

Après essais moteur

Pilote : « Tours info, F-VF au point d'attente Delta piste 02, prêt au départ »

Info : « F-VF, vent du 320 10K, rappelez point E »

Pilote : « F-VF, je m'aligne et je décolle et je rappelle E ». A vous de vérifier que vous pouvez vous aligner et décoller sans gêner d'autres avions

Après décollage :

Au point E :

Pilote : « Tours info, F-VF vertical E, je monte à 2000 pieds sur un cap 050 »

Info : « bien reçu F-VF, vous pouvez quitter, QNH 1020, je vous informe d'un trafic 5Nm midi, à 2200 pieds, à tout à l'heure »

Pilote : « F-VF, bien reçu pour le trafic à midi, je quitte la fréquence, à tout à l'heure »

Au retour sur 124.4:

Pilote : « Tours info F-GOVF re-bonjour »,

Info : « Tours info, F-VF re-bonjour. »

Pilote : « F-VF, un DR 400 3 personnes à bord, à 3 mn à l'Est de E, demande circuits/consignes pour un atterrissage à Tours »

Il n'y a pas obligation de passer verticale E ou W en AFIS ou auto-info, vous êtes en espace G.

Info : « F-VF, piste 20 en service, QNH 1021 »

Pilote : « F-VF, piste 20 en service, QNH 1021, je rappelle E à 1100 pieds ». Vous pouvez décider de passer à E, mais vous pouvez aussi choisir de rappeler directement en vent arrière piste 20.

Vertical E :

Pilote : « Tour info, F-VF, vertical E, je rappelle en vent arrière piste 20 main gauche ».

Info : « bien reçu, F-VF, pas de trafic dans le circuit » (dans le cas d'un terrain AFIS, quand il n'y a personne dans le circuit, vous pouvez demander à vous reporter directement en base).

Pilote : « F-VF vent arrière piste 20 main gauche » (l'annonce doit se faire mi-piste)

Info : « F-VF, rappelez en base piste 20 »

Pilote : « F-VF, je rappelle en base piste 20 »

Pilote : « F-VF, base piste 20 pour un complet »

Info : « F-VF, rappelez en finale piste 20 ».

Pilote : « F-VF, je rappelle en finale piste 20 »

Pilote : « F-VF, en finale piste 20, j'atterris ».

Info : « F-VF, vent 190° 10kts ».

### **Exemple de trafic du DR 400 F-GOVF en auto-info à Sorigny**

Pilote : « Sorigny, F-GOVF bonjour »

Pilote : « Sorigny, F-VF, un DR 400, 2 personnes à bord, en provenance de TOURS, à 3 mn au Nord-Est du terrain à 1700 pieds, pour une verticale et des tours de piste »

Pilote : « Sorigny, F-VF, verticale terrain 1700 pieds, je rejoins le début de vent arrière piste 04 main droite »

Pilote : « Sorigny, F-VF, vent arrière piste 04 main droite »

Pilote : « Sorigny, F-VF, base piste 04 main droite pour un touché »

Pilote : « Sorigny, F-VF, finale piste 04 pour un touché »

Pilote : « Sorigny, F-VF, en vent traversier, je quitte le terrain par l'Est à 2000 pieds

Pilote : « Sorigny, F-VF, Est du terrain 2000 pieds, je quitte la fréquence, au revoir »

Si on se pose :

Pilote : « Sorigny, F-VF, finale piste 04 pour un complet »

Une fois la piste dégagée :

Pilote : « Sorigny, F-VF, piste dégagée, je roule vers le parking visiteur »

Pilote : « Sorigny, F-VF, au parking, je quitte la fréquence, au revoir »

## **TEXTES DE REFERENCE :**

Arrêté du 27 juin 2000 relatif aux procédures de radiotéléphonie à l'usage de la circulation aérienne générale

modifié par l'arrêté du 24 novembre 2005 (publié au J.O. du 31 janvier 2006)

modifié par l'arrêté du 23 décembre 2015 (publié au J.O. du 22 janvier 2016)

NOR: EQUA0001115A

Version consolidée au 1 mai 2016

### Règles générales :

Arrêté du 12 juillet 2019 relatif aux procédures générales de circulation aérienne pour l'utilisation des aérodromes par les aéronefs

(7. Règles d'intégration dans la circulation d'aérodrome pour les aéronefs, 8. Dispositions relatives aux clairances et compte-rendu de position, 9. Règles relatives aux radiocommunications)

SERA.14095 : procédures de communication radiotéléphonique de détresse et d'urgence

SERA. 14080 : veille radio/heures de services

### Particularité française sur la prononciation :

Arrêté du 11 décembre 2014 relatif à la mise en œuvre du règlement d'exécution (UE) n°923/2012

Partie 14

Modifié par arrêté du 2 octobre 2017 – art. 1

FRA.14035 transmission des nombres

En langue française, un nombre peut être transmis comme on l'énonce dans la vie courante ou comme une suite de nombres.

Dès que la lisibilité des transmissions n'est pas satisfaisante ou en cas d'ambiguïté, la règle générale s'applique (SERA.14035, SERA partie 14).

### Exemples de communications :

<https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/reglementation> « Manuel de formation à la phraséologie »

**En anglais :** [https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/EGAST\\_Radiotelephony-guide-for-VFR-pilots.pdf](https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/EGAST_Radiotelephony-guide-for-VFR-pilots.pdf)