





Radio

- Radiocommunication en aéronautique
- Les fréquences aéronautiques
- La fréquence UNICOM
- La fréquence GUARD
- ATIS
- Clairance initiale de départ

Radiocommunication en aéronautique

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

1. Règles de communication IVAO

1.1 Obligation de contact

Un aéronef en vol contrôlé établit des **communications bilatérales** sur le canal de communication de l'organisme du contrôle de la circulation aérienne (sauf instructions contraires), et il garde une écoute permanente des communications vocales et textuelles (Règles de l'air).

Sur IVAO, les communications sont vocales en utilisant les modules intégrés aux logiciels Aurora (ATC) ou Altitude (pilotes).

1.2 Interruption des communications

Lorsqu'une interruption des communications l'empêche de se conformer aux dispositions du chapitre précédent l'aéronef se conforme aux procédures à utiliser en cas d'interruption des communications. L'aéronef cherche à établir les communications avec l'organisme compétent du contrôle de la circulation aérienne par tous les moyens disponibles. Cela inclut l'utilisation du mode texte sur IVAO.

2. Principes de l'usage de la radio

2.1 Introduction

La radiotéléphonie est un moyen qui permet aux pilotes et aux contrôleurs 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.

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

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.

2.2 Discipline

Lors des échanges radiotéléphoniques entre contrôleur et pilote, la plus grande **discipline** est observée.

2.3 Techniques de transmission

Pour assurer une réception claire des messages, il convient de respecter les principes ci-après :

- Avant de commencer à émettre, vérifier que la **fréquence est libre** ;
- Formuler des **messages brefs et concis** ;
- **Prononcer** chaque mot clairement et distinctement ;
- Maintenir une **cadence régulière** et adaptée au contexte ;
- Réduire la cadence d'élocution au besoin ;
- Maintenir le **ton de la voix à un niveau constant** ;
- **Utiliser l'alphabet international** pour transmettre des lettres.

Lorsque le contrôleur est appelé simultanément par plusieurs pilotes, il décide de l'ordre dans lequel ceux-ci communiqueront avec lui.

2.4 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.

2.5 Communication et sécurité

Sauf pour des raisons de sécurité immédiate, aucun message n'est transmis à un pilote pendant :

- Le décollage ;
- L'approche finale ;
- Le roulage à l'atterrissage tant que la vitesse n'est pas contrôlée.

2.6 Communication entre aéronefs

Des communications entre pilotes peuvent avoir lieu sur la fréquence d'un organisme de la circulation aérienne :

- Soit après accord du contrôleur
- Soit sur demande du contrôleur

2.7 Langue par défaut et OACI

La langue de communication en aéronautique par défaut est la **langue anglaise dans le monde entier**. Toutefois **une langue OACI peut être utilisée** en place de la langue anglaise si le contrôleur et le pilote la parle.

Les langues OACI sont : l'anglais, le français, l'espagnol, le russe, le chinois et l'arabe.

La maîtrise d'une langue OACI autre que l'anglais ne peut pas être le prétexte de ne pas maîtriser l'anglais.

2.8 Langues utilisables en France

Dans les espaces aériens exploités par l'administration Française, et sur IVAO par les divisions francophones (France métropolitaine, DOM et TOM), les langues utilisées sont :

- La langue française
- La langue anglaise

Note : La langue française est, sauf cas particulier, utilisée entre pilote français et contrôleur français.

Dans des situations **où la sécurité peut être compromise**, une autre langue autre que le français et l'anglais peut être utilisée si cette langue permet des communications plus sûres et plus

efficaces entre un contrôleur et un pilote.

3. Ordre de priorité des messages

3.1 Priorité

L'ordre de priorité des catégories de message est :

1. Message de détresse
2. Message d'urgence
3. Message du contrôle de la circulation aérienne
4. Message d'information de vol
5. Messages entre aéronefs

3.2 Message de détresse

Quelque soit la langue utilisée, les messages de détresse sont précédés de l'expression MAYDAY.

Un message de détresse comprend :

1. Le signal de détresse **MAYDAY** prononcé **3 fois** (prononcé en français comme "m'aider")
2. Le nom de la station à laquelle le message est adressé (si possible)
3. L'indicatif d'appel de l'aéronef
4. La nature du cas de détresse
5. La position, le niveau et le cap de l'aéronef
6. Les intentions du commandant de bord

La station réceptrice du message de détresse :

1. Accuse immédiatement réception du message de détresse : "**MAYDAY ROGER**"
2. Prend immédiatement la direction des communications
3. Prend immédiatement des dispositions pour que tous les renseignements nécessaires soient transmis aux organismes de la circulation aérienne concernés, et à l'exploitant d'aéronef
4. Demande s'il y a lieu aux autres stations de ne pas transférer sauf nécessité absolue de trafic sur la fréquence de détresse.

La station qui dirige le trafic de détresse peut imposer le silence. Le signal qui est alors employé est "**arrêtez toutes transmission**" ou "**Mayday Stop transmitting Mayday**".

La station qui dirige le trafic de détresse met fin aux communications de détresse et au silence par la transmission d'un message comprenant l'expression "**trafic de détresse terminé**" ou "**distress traffic terminated**".

3.3 Message d'urgence

Quelque soit la langue utilisée, les messages d'urgence sont précédés de l'expression **PAN PAN**.

Un message d'urgence comprend :

1. Le signal de détresse **PAN PAN** prononcé **3** fois (prononcé en français comme "panne panne")
2. Le nom de la station à laquelle le message est adressé (si possible)
3. L'indicatif d'appel de l'aéronef
4. La nature du cas de l'urgence
5. La position, le niveau et le cap de l'aéronef
6. Les intentions du commandant de bord
7. Tous autres renseignements utiles.

La station réceptrice du message d'urgence::

1. Accuse immédiatement réception du message de détresse : "**PAN PAN ROGER**"
2. Prend immédiatement des dispositions pour que tous les renseignements nécessaires soient transmis aux organismes de la circulation aérienne concernés, et à l'exploitant d'aéronef
3. Prend immédiatement la direction des communications

Note : les pilotes effectuant un transport sanitaire protégé d'urgence doivent utiliser le terme "**PAN PAN MEDICAL**".

3.4 Message du contrôle de la circulation aérienne

Il s'agit des messages de :

- Clairance
- Régulation de débit
- Compte rendu de position et de compte rendu en vol.

L'ordre des éléments dans une clairance est :

- En guidage radar :
 - Cap
 - Niveau/altitude
 - Vitesse
- Hors guidage radar :
 - Niveau
 - Route

4. Expressions conventionnelles

4.1 Tableau

Francais	Anglais	Signification
Accusez réception	<i>Acknowledge</i>	"Faites-moi savoir si vous avez reçu et compris ce message"
Affirm	<i>Affirm</i>	"Oui"
Approuvé	<i>Approved</i>	"Permission accordée pour la mesure demandée"
Break	<i>Break</i>	Indique une sépration entre deux parties du message
Break break	<i>Break break</i>	Séparation entre deux messages transmis à différents pilotes dans un environnement très encombré
Annulez	<i>Cancel</i>	"Annulez la clairance transmise précédemment"
Vérifiez	<i>Check</i>	"Vérifiez un système ou une procédure"
Autorisé	<i>Cleared</i>	"Autorisé à poursuivre dans les conditions spécifiées"
Confirmez	<i>Confirm</i>	"Confirmez-moi que vous avez bien reçu.../Confirmezmoi que j'ai bien compris..." (clairance, instruction, mesure, information)
Contactez	<i>Contact</i>	"Établissez le contact radio avec..."
Correct	<i>Correct</i>	"C'est exact"
Correction	<i>Correction</i>	"Une erreur a été commise dans ce message, le texte correct est..."

Francais	Anglais	Signification
Ignorez	<i>Disregard</i>	"Considérez que ce message n'a pas été envoyé"
Comment recevez-vous ?	<i>How do you read?</i>	"Quelle est la lisibilité de ma transmission?" [voir règle SERA.14070, point c)]
Je répète	<i>I say again</i>	"Je répète pour être plus clair ou pour insister"
Maintenez	<i>Maintain</i>	"Continuez selon la ou les conditions spécifiées" / sens littéral
Veillez	<i>Monitor</i>	"Écoutez la fréquence..."
Négatif	<i>Negative</i>	"Non" ou "Autorisation refusée" ou "Cela n'est pas exact" ou "Impossible de"
Répondez	<i>Over</i>	"Ma transmission est terminée et j'attends une réponse de votre part"
Terminé	<i>Out</i>	"Cette transmission est terminée et je n'attends pas de réponse"
Collationnez	<i>Read back</i>	"Répétez tout ce message, ou la partie spécifiée, exactement comme vous l'avez reçu"
Réautorisé	<i>Recleared</i>	"Une modification de votre clairance a été effectuée ; la nouvelle clairance annule tout ou partie de la précédente"
Indiquez	<i>Report</i>	"Une modification de votre clairance a été effectuée ; la nouvelle clairance annule tout ou partie de la précédente"
Demande	<i>Request</i>	"Je vous demande..." demande visant à obtenir une information ou une autorisation)
Roger	<i>Roger</i>	"J'ai reçu en entier votre dernière transmission"
Répétez	<i>Say again</i>	"Répétez votre dernière transmission ou la partie spécifiée"
Parlez plus lentement	<i>Speak slower</i>	"Réduisez votre cadence d'élocution"
Standby	<i>Standby</i>	"Attendez que je vous rappelle"
Impossible	<i>Unable</i>	"Je ne peux pas acquiescer à votre demande ou me conformer à votre instruction ou autorisation"

Francais	Anglais	Signification
Wilco	<i>Wilco</i>	(abréviation de "we will comply with") "Votre message a été compris et sera exécuté"
Chaque mot deux fois	<i>Words twice</i>	a) À titre de demande : "La communication est difficile, veuillez formuler chaque mot ou groupe de mots deux fois" b) À titre indicatif : "La communication étant difficile, chaque mot ou groupe de mots dans ce message sera formulé deux fois"

4.2 Conditions d'utilisation

Conformément à SERA FRA.14045 b) Mise en œuvre :

- L'expression anglaise «Report» peut signifier «Indiquez» ou «Rappelez».

Note: Par exemple, l'expression anglaise "Report when ready" se traduit en français par "Rappelez prêt".

- **BREAK/BREAK**

"BREAK" est à utiliser lorsqu'il n'y a pas de séparation distincte entre le texte et les autres parties du message.

- **VERIFIEZ/CHECK**

"VERIFIEZ" /"CHECK". Cette expression ne doit être utilisée dans aucun autre contexte que "Vérifiez un système ou une procédure". En principe aucune réponse n'est attendue.

- **MAINTENEZ/"MAINTAIN"**

"MAINTENEZ"/"MAINTAIN". Par exemple "Restez en VFR".

- **REPONDEZ/OVER**

"REPONDEZ"/"OVER". Normalement, cette expression n'est pas utilisée dans les communications VHF.

- **TERMINE/OUT**

"TERMINE"/"OUT". Normalement, cette expression n'est pas utilisée dans les communications VHF.

- **ROGER/ROGER**

"ROGER" En aucun cas, cette expression ne doit être utilisée pour répondre à une question qui appelle un collationnement ou qui appelle une réponse directe positive (AFFIRME) ou négative (NEGATIF).

- **ATTENDEZ/STANDBY**

Normalement, le demandeur rappellera si l'attente est longue. L'expression "ATTENDEZ" n'est ni une approbation, ni un refus.

- **IMPOSSIBLE/UNABLE**

"IMPOSSIBLE"/"UNABLE". L'expression "IMPOSSIBLE" est normalement suivie d'une raison

5. Collationnement

Le collationnement consiste à **répéter tout ou partie d'un message** afin que le contrôleur ou le pilote à l'origine de ce message vérifie qu'il a été correctement reçu.

5.1 Collationnement du pilote

Un pilote collationne toutes les clairances.

En cas de doute ou de mauvaise compréhension des éléments reçus, le pilote demande une répétition ou une confirmation de ceux-ci.

5.2 Collationnement du contrôleur

En environnement radar, le contrôleur a l'initiative de collationner ou non les éléments contenus dans le message du pilote.

En environnement non radar, le contrôleur collationne les comptes rendus de position et autres messages de progression de vol qu'il reçoit.

Le contrôleur peut ne pas collationner les messages pour réduire l'encombrement d'une fréquence.

5.3 Corrections et répétitions

En cas d'erreur de transmission, l'expression **correction/correction** est utilisée, suivie de tout ou partie du message correct.

S'il y a doute sur l'exactitude du message reçu, la répétition de ce message est demandée par l'expression **répétez/say again**, suivi de l'élément à répéter si besoin.

Si le collationnement d'une clairance par un pilote est incorrect, le contrôleur utilise l'expression **négatif/negative**, suivie de tout ou partie du message correct.

6. Établissement des communications

6.1 Appel général

Le contrôleur qui a besoin de transmettre des renseignements à toutes les stations susceptibles de capter l'émission transmet un message débutant par l'expression : "**à toutes les stations / all stations**" suivie de l'indicatif d'appel de la station appelante.

6.2 Doute sur l'identité

Lorsqu'un contrôleur ou un pilote a des doutes sur l'identité de la station appelante, il utilise l'expression suivante :

“

Station appelant répétez votre indicatif / *Station calling < indicatif de la station appelée> say again your callsign*

6.3 Utilisation du SELCAL

Lorsque le système d'appel sélectif SELCAL est utilisé, le pilote répond à un appel par son indicatif d'appel suivi de l'expression suivante :

“

J'écoute / *Pass your message*

6.4 Accusé de réception sans collationnement

L'accusé de réception d'un message qui nécessite pas de collationnement d'un message transmis par un pilote à un contrôleur (et inversement) comprend l'indicatif d'appel de l'aéronef.

“





Roger, F-BZ

Un pilote n'accuse pas de réception d'un message qui se termine par l'expression Break break.

7. Manuel de phraséologie

[Suivez ce lien afin d'accéder au manuel de phraséologie française édité par le SIA](#)

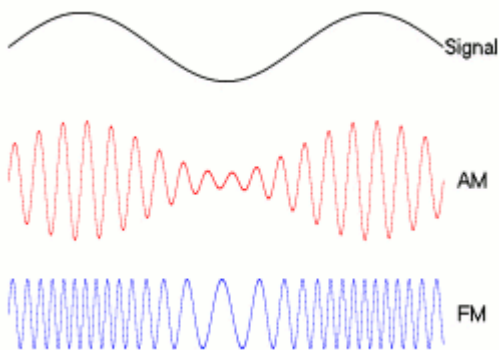
Les fréquences aéronautiques

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

1. VHF

Le contrôle aérien et les pilotes communiquent essentiellement en **VHF** sur la **bande de fréquence aéronautique internationale** allant de 108 à 137 MHz. La **portée** des ondes VHF étant **quasi-optique**, cette bande est utilisée pour des communications à courte ou moyenne distance. La modulation utilisée est une modulation d'amplitude ou **AM**.

En modulation d'amplitude, on fait varier l'amplitude de la porteuse avec le signal modulant.



- La bande entre **108** et **117,975** MHz est attribuée aux systèmes de radio-navigation : ILS, VOR, DME, etc..
- La bande entre **118** et **137** MHz est utilisée pour les communications entre les pilotes et le personnel des stations au sol.

1.1 Espacement 25 kHz vs 8.33 kHz

Le spectre électromagnétique est très encombré. Avec la multiplication des fréquences nécessaires, il a fallu trouver des solutions pour caler plus de fréquences sans élargir la bande. En aviation, on avait initialement un espacement de 25 kHz entre les fréquences. Par exemple, sur un intervalle de **100 kHz**, entre **118.0** et **118.1** Mhz, il était possible d'avoir uniquement 5 fréquences :

- **118.000**
- **118.025**
- **118.050**
- **118.075**
- **118.100**

Depuis quelques années, le standard d'espacement **8.33 kHz** est venu à la rescousse. Il offre un gain non négligeable sur le spectre. Il permet d'intercaler 3 nouvelles fréquences entre un intervalle de **25 kHz**. Si l'on reprend l'intervalle de tout à l'heure, on peut maintenant y caser les fréquences :

- **118.00** (25)
- **118.005** (8.33)
- **118.010** (8.33)
- **118.015** (8.33)
- **118.025** (25)
- etc...

Vous constatez que l'espacement des canaux fait de **0.05** en **0.05** et non **0.0833**. Cela s'explique car les valeurs ont été normalisées. Vous vous doutez qu'il serait trop casse-tête pour les pilotes d'avoir à sélectionner une fréquence avec des sauts de 0.0833 Mhz ! La valeur affichée ne correspondra donc pas exactement à la fréquence réelle. Pas de panique pour ça, les émetteurs/récepteurs sont programmés pour gérer ce décalage.

Là où nous avions **5** fréquences tout à l'heure, nous en avons désormais **17** sur le même intervalle.

La capacité 8.33 kHz de l'aéronef doit être indiqué dans le plan de vol via la lettre Y de la case équipement. Cet équipement est d'ailleurs nécessaire pour tout vol pour lequel l'emport d'une radio est obligatoire.

2. UHF

La bande aéronautique internationale **235 MHz** à **360 MHz** est nommée bande UHF afin d'être différenciée de la bande VHF proprement dite. Cette bande est utilisée pour la communication **aéronautique militaire** et pour le contrôle d'espace aérien supérieur.

Le DME utilise la bande UHF

3. HF

Pour les longues distances et pour palier à la limite de portée de la VHF, les communications pilote/ATC se font sur la bande HF, entre **2 850 kHz** et **22 000 kHz** conformément au plan de l'Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications.

À cause du niveau élevé du bruit de fond sur les fréquences HF, les équipages préfèrent souvent réduire le volume sonore de leurs récepteurs HF jusqu'à ce qu'ils soient alertés par la veille SELCAL par un message sonore et lumineux, qui leur est spécifiquement adressé.

SELCAL (de l'anglais Selective Calling System) est un système d'appel sélectif qui permet à un opérateur radio d'une station au sol d'avertir l'équipage d'un aéronef lorsqu'il souhaite entrer en communication avec l'appareil. Ce système peut fonctionner en VHF et HF mais il est utilisé quasi exclusivement en HF pour les communications à grande distance.



Les codes SELCAL sont attribués par Aviation Spectrum Resources (ASRI) aux compagnies aériennes (et non directement aux aéronefs). Le code SELCAL est composé de quatre lettres de l'alphabet allant de A à S sauf I, N et O. Une lettre donnée ne peut apparaître plus d'une fois dans un code SELCAL (ex AABC ou ABBC ne sont pas valides).

La deuxième lettre doit être d'indice alphabétique supérieur à la première, et la quatrième d'indice alphabétique supérieur à la troisième (ex ABCD ou CDAB sont valides mais ABDC ou BACD ne sont pas valides).

4. Quelques fréquences caractéristiques

4.1 406MHz

Les balises de détresse sont aussi désignées par le terme **ELT (Emergency Locator Transmitters)**. Elles émettent sur **406 MHz** à **406,1 MHz** et sur 121,500 MHz.

Elles peuvent se mettre automatiquement en fonctionnement à la suite d'un violent impact ou lorsqu'elles flottent sur la mer. Elles peuvent aussi être mises en marche manuellement.

4.2 121.500MHz

La fréquence GUARD **121.5 MHz** est la fréquence de détresse VHF dans le monde entier, et en tant que telle, elle ne doit être utilisée que pour des cas d'urgence ou de détresse. La veille de la fréquence 121.5 MHz est assurée sans interruption par le contrôle aérien civil et militaire ainsi que de nombreux utilisateurs en vol ou en mer.

Son utilisation sur IVAO est décrite sur cette page : [Guard](#)

4.3 122.800MHz

La fréquence UNICOM (Universal Communications) est une fréquence d'auto-information utilisée lors du survol de zone non contrôlée (Classe G et F).

La procédure d'auto-info consiste à diffuser systématiquement ou périodiquement des messages de position permettant d'orienter la surveillance du ciel et de faciliter les évitements entre aéronef en vol à vue dans un même secteur.

Son utilisation sur IVAO est décrite sur cette page : [Unicom](#)

En France, en réel la fréquence utilisée est 123.500 MHz (voir ci-dessous).

4.4 123.450MHz

La fréquence de 123,45 MHz en radiotéléphonie est le canal mondial de communications air-air entre les aéronefs en vol pour échanger l'information opérationnelle, rapports de position réguliers aux aéronefs en vol au-dessus de zones hors de portée des stations VHF au sol.

4.5 123.500MHz


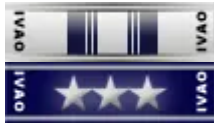


En France, l'auto-info s'effectue dans tous les secteurs sur la fréquence VHF commune 123,500 MHz à l'exception des secteurs ou des zones d'aérodromes pour lesquels une **fréquence VHF particulière est affectée**.

La fréquence 123,500 MHz est utilisée sur de nombreux petits aérodromes qui n'ont pas de fréquence propre attitrée (ce sont des aérodromes en auto-information). Comme cette même fréquence peut potentiellement être utilisée par plusieurs

aéronefs sur plusieurs aérodromes, il est alors primordial de bien faire précéder l'indicatif de l'avion par celui du terrain.



La fréquence UNICOM

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

1. Introduction

UNICOM (**UNI**versal **COM**munication) est une fréquence d'**auto-information**. L'auto-information permet aux pilotes de différents aéronefs de communiquer leur position et leurs intentions sur une fréquence dépourvue de contrôleur. C'est l'exploitation de ces messages qui permet à tous les équipages d'avoir conscience de la situation dans laquelle ils se trouvent, et de prendre des décisions adéquates afin d'optimiser les trajectoires et d'éviter les abordages.

Fréquence: **122.800MHz**

2. Sur IVAO

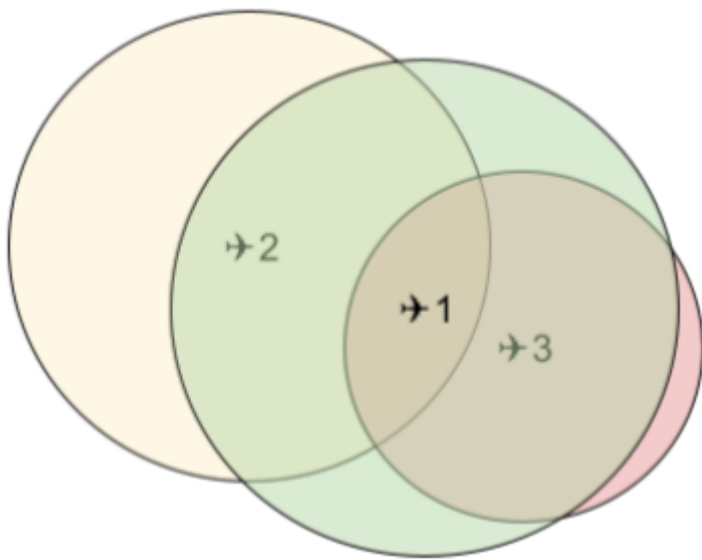
2.1 Principe de fonctionnement

Dans la réalité, les aérodrômes en auto-information sont des aérodrômes sur lesquels se déroulent, pour la majorité, des vols VFR et où la quantité de trafic est faible.

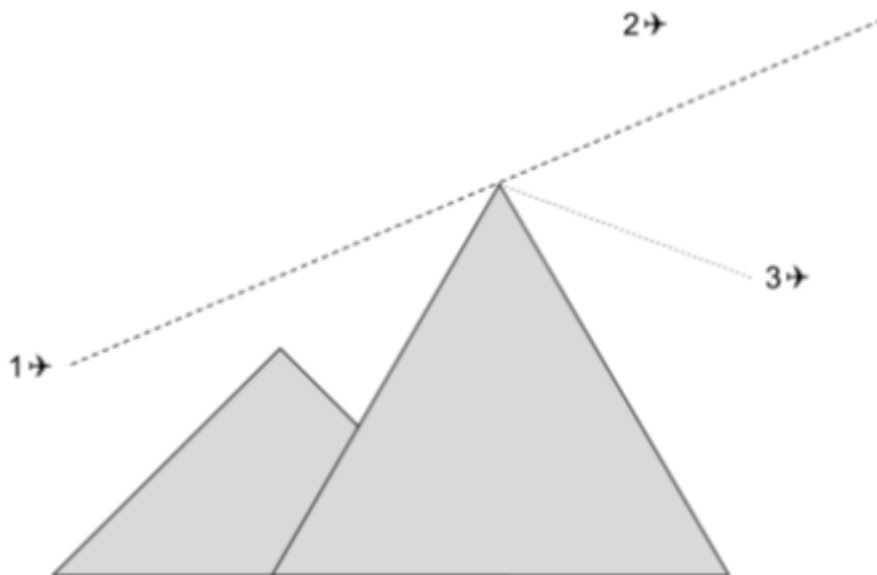
Sur IVAO, il est impossible d'appliquer ce principe, c'est pourquoi **l'auto-information aura lieu à tout endroit où un contrôleur n'est pas connecté et même à l'intérieur d'un espace aérien contrôlé.**

La communication est possible en **mode vocal ou par texte.**

Comme en réalité, en vocal, la propagation et la portée (distance émetteur/récepteur) dépendent de plusieurs facteurs : distance relative, hauteur relative et la présence ou non d'obstacles entre les stations.



Par exemple, dans cette configuration, l'aéronef 1 peut communiquer avec les 2 autres mais le 2 et le 3 ne peuvent pas échanger entre eux.



Ici, les aéronefs 1 et 2 sont à portée de vue et peuvent communiquer.

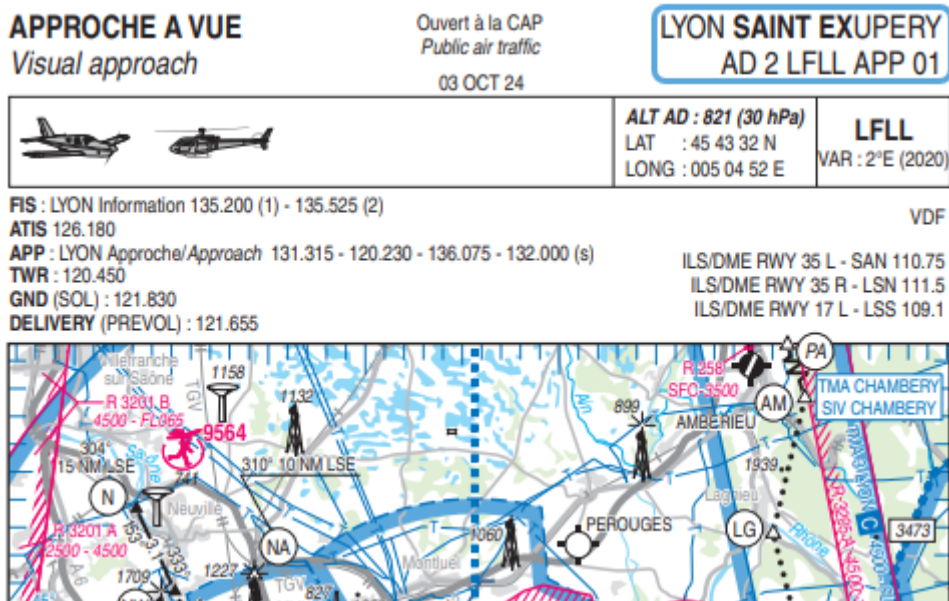
Il y a du relief entre les aéronefs 1 et 3 mais IVAO simule la propagation des ondes radio en tenant compte des effets de réflexion et de la diffraction. De ce fait, malgré un important niveau d'atténuation, la communication sera possible

2.2 Règles à suivre

L'utilisation d'UNICOM doit se faire au profit de l'auto-information : **tout autre usage est prohibé**

- il est attendu des transmissions courtes et l'utilisation d'une phraséologie correcte.
- **la langue à utiliser est l'anglais. En France, l'utilisation de la langue française sera tolérée tant qu'il n'y a pas de trafic anglophone à proximité.**

- le trafic communiquant en vocal doit tenir compte du fait que les pilotes communiquant par texte ne recevront pas leurs messages vocaux : ils doivent donc établir une coordination appropriée ou assurer une séparation avec le trafic non vocal à proximité immédiate.
 - les reports en route durant la croisière seront faits uniquement si la situation l'exige (conflit potentiel)
 - à proximité des aérodromes, les communications doivent obligatoirement commencer par l'indicatif radio de l'aéroport concerné. Ce dernier est disponible sur les cartes (en gras).
- Exemple avec la VAC du terrain Lyon Saint Exupéry / LFL, appelé "Saint Ex" en fréquence :*



3. Exemple

La logique est simple : *annoncer en fréquence ce que vous faites.*

Voici un exemple du déroulement chronologique d'un vol IFR entièrement réalisé en auto-information :

“

« Blagnac bonjour, AFR16RA, Airbus A320 porte U20, je repousse face au sud-ouest sur T43, je rappellerai pour le roulage »

“

« Blagnac, AFR16RA je roule vers le point d'attente piste 32R via T40, P et N1, je rappellerai prêt au départ »

“

« Blagnac, AFR16RA, piste 32R, intersection N1 je m'aligne et décolle, départ FISTO5Q »

“

« Blagnac, AFR16RA, montée initiale piste 32R sur le départ FISTO5Q je monte niveau 320 »

“

« Orly, AFR16RA, niveau 130 en descente vers le niveau 100 sur l'arrivée AMB9E, je prévois l'approche ODILO6E ILS 06 »

“

« Orly, AFR16RA, je passe ODILO niveau 100, descend 4000 ft QNH pour l'ILS 06, rappelle établi »

“

« Orly, AFR16RA, établi ILS 06, rappellera piste dégagée »

“

« Orly, AFR16RA, piste dégagée par W36, roule porte V06 via L3 et W2 »

Les messages précédents sont bien évidemment à adapter au vol effectivement réalisé, ainsi qu'au trafic rencontré.

Il faut garder en tête que les messages d'auto-information doivent permettre aux trafics environnants de construire une **représentation mentale de la situation** afin de savoir si une attente ou une modification de la trajectoire est nécessaire ou non. Le but recherché est que tout le monde se comprenne de la manière la plus simple possible.

Les vols VFR suivent la même logique et les messages doivent être effectués dès que nécessaire. C'est le cas notamment pour le roulage, l'entrée sur piste, le décollage, l'intégration, le circuit de piste, l'atterrissage et le retour sur les voies de circulation.

4. FAQ

- **Comment savoir si j'émetts bien sur Unicom ?**

Si vous entendez, à la fin de votre message, un bip simulant le relâchement de l'alternat, c'est que la communication s'effectue correctement (avec la COM1 réglée sur 122.800 MHz).

- **Comment savoir s'il y a des pilotes avec qui communiquer autour de moi ?**

WebEye peut être une aide mais le meilleur moyen est de transmettre votre message et attendre d'éventuels retours, comme en réalité.

- **Je suis proche d'autres trafics mais je n'arrive pas à communiquer avec eux.**

Les contraintes du terrain peuvent avoir des conséquences sur les transmissions. Gardez en tête que près du sol la portée des ondes radio est considérablement plus faible qu'en altitude.

- **Le transmetteur RX passe en couleur orange mais je n'entends rien.**





Vous recevez bien la communication mais l'atténuation est trop forte pour que vous puissiez entendre convenablement.

- **J'ai entendu un pilote émettre avant qu'un bip ne bloque sa transmission. Que s'est-il passé ?**

Cela signifie qu'un deuxième pilote a commencé à émettre pendant que le premier était en train de le faire. Comme les deux avions étaient dans votre rayon d'action, la radio bloque les deux transmissions et produit une tonalité. C'est ce qu'on appelle la "tonalité de blocage" et c'est un comportement correct. La tonalité de blocage disparaît dès que l'un des pilotes a arrêté sa transmission

Pour en savoir plus sur le fonctionnement de Voice Unicom :
<https://virtualsky.ivao.aero/voiceunicom>

La fréquence GUARD

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

1. Introduction

La fréquence **121.500MHz** (également appelée GUARD) est la fréquence internationale de détresse. C'est sur cette dernière qu'un pilote déclarera sa situation de détresse lorsqu'il n'est pas en contact avec un organisme de la circulation aérienne.

Les balises de détresse (**ELT - Emergency Locator Transmitter**) émettent également sur cette fréquence.



La fréquence est veillée par les Centres de Contrôle Régionaux (CCR) et par les équipes de Recherche et Sauvetage (SAR). Elle est également veillée par beaucoup de pilotes afin d'être informés si un aéronef venait à se retrouver en détresse à proximité.

2. Sur IVAO

Sur IVAO, cette fréquence est utilisable uniquement en mode texte.

En tant que pilote, utilisez cette fréquence uniquement si vous êtes en situation de détresse et que vous ne pouvez pas contacter un contrôleur.





En tant que contrôleur, utilisez cette fréquence uniquement pour effectuer une action urgente qui met en jeu la sécurité (virtuelle) des aéronefs dans votre zone de contrôle.



La fréquence GUARD ne doit pas se substituer aux FORCE ACT ainsi qu'aux messages CHAT lorsqu'un pilote ne répond pas

Tout contrôleur/pilote connecté en même temps que vous recevra le message que vous enverrez sur GUARD

ATIS

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

1. Introduction

L'**ATIS** (**A**utomatic **T**erminal **I**nformation **S**ervice) est un système de diffusion automatique. Le message enregistré est diffusé en continu sur une fréquence VHF dédiée. Ce dernier renseigne sur les conditions météorologiques présentes sur un aéroport et sur ses conditions d'exploitation actuelles.

La fréquence VHF de l'ATIS est mentionnée sur les IAC ou VAC de l'aéroport concerné. Exemple :

AIP FRANCE		AD 2 LFBD IAC RWY29 FNA -ILS LOC 22 APR 21	
APPROCHE AUX INSTRUMENTS		BORDEAUX MERIGNAC	
Instrument approach			
CAT A B C D			
ALT AD : 166, THR : 160 (6 hPa)		FNA ILS ou / or LOC RWY 29	
ATIS MERIGNAC 131.155			
APP : AQUITAINE Approche/Approach 129.875 (1) 119.275 (2) 126.730 (s)		ILS - DME	
MERIGNAC Approche/Approach 121.200 (3)		BEI 111.15	
TWR : MERIGNAC Tour/Tower 118.300		RDH : 50	
(1) Secteur / Sector BW (2) Secteur / Sector BE (3) Sur instruction du CTL / On ATC instruction		VAR	
		0°	
		(20)	

Source : S.I.A

2. L'ATIS

2.1 Contenu

Un ATIS contient, en général, les informations suivantes :

- Lettre d'identification du message
- Heure d'enregistrement
- Procédure d'approche
- Piste en service
- Procédure de départ

- Niveau de transition
- Direction et force du vent
- Description du temps présent
- Température et point de rosée
- QNH

L'ATIS est valide jusqu'à ce qu'un changement ait lieu et nécessite l'enregistrement d'un nouveau message

2.2 Exemple d'un ATIS

“

Bonjour,

ici Montpellier, information Bravo, enregistrée à 0700 UTC

Approche ILS piste 30R

Pistes en service 30R et 30L.

Niveau de transition 060.

Vent 320 degrés, 14 nœuds.

Temps présent CAVOK

Température 28°C, point de rosée 9°C

QNH 1008

Informez Montpellier au premier contact que vous avez reçu l'information Bravo.

3. Sur IVAO





Il y a deux manières de renseigner l'ATIS lors de vos sessions de contrôle sur IVAO :

- Le remplissage (écrit) du message dans la fenêtre dédiée sur le logiciel de contrôle ;
- L'enregistrement vocal.

Lors du premier contact, un pilote doit informer le contrôleur qu'il a bien copié l'information en cours en lui donnant la lettre d'identification du message

Pour récupérer un ATIS via les logiciels IVAO, un pilote doit écrire dans la fenêtre de chat la commande ".atis XXXX_XXX" (ex : *.atis LFMT_TWR*).

Clairance initiale de départ

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

1. Introduction

Un pilote **avant de commencer son vol ainsi que tout mouvement** sur un aérodrome doit **contacter le contrôleur** responsable de la gestion de trafic de cet aérodrome afin d'avoir une clairance de départ (le Sol ou la Tour dans le cas général).

Le contrôleur doit donner au premier contact une **clairance de départ** en fonction du plan de vol qui permet au pilote d'effectuer ou non son vol comme désiré.

Le fait que le pilote remplisse un **plan de vol constitue une demande de clairance**, particulièrement pour les vols IFR.

Cela facilite la délivrance de clairance car les contrôleurs connaissent les intentions des pilotes par l'intermédiaire des éléments du plan de vol.

Cette clairance est synonyme d'**autorisation de vol** ; cependant, le pilote a besoin de clairances supplémentaires pour se déplacer et décoller.

Le contrôleur qui délivre la clairance de départ doit respecter les points suivants :

- La **clairance de départ** doit être délivrée à l'aéronef **au plus tard avant le décollage** ;
- La clairance de départ tenant compte le cas échéant de la clairance en route doit être compatible avec le trafic géré par l'organisme assurant le contrôle d'approche.

En espace aérien contrôlé, les départs aux instruments peuvent être organisés suivant :

- Des **itinéraires** assortis de procédures correspondantes (moindre bruit, pente, niveau, vitesse, etc) ;
- Des **procédures** de départ **omnidirectionnelle** publiées et à l'initiative de l'organisme du contrôle de la circulation aérienne, des clairances pour évoluer en dehors des SID peuvent être délivrées ;

- Une pente de montée publiée pour assurer une séparation stratégique entre trajectoires, cette pente est désignée « pente ATS ».

2. Clairance de départ d'un vol IFR

La clairance de départ d'un vol IFR comporte ceux des éléments suivants qui sont nécessaires :

- La **piste** en service ;
- L'indication de **SID**, sinon la procédure de **départ omnidirectionnelle** avec la précision des virages après décollage, la route à suivre ou le premier point en route ;
- Le ou les niveaux à utiliser avant de continuer la montée vers le niveau de croisière assigné ;
- L'**heure de décollage** ;
- Sa **limite** ;
- La **fréquence suivante** ;
- Le **code transpondeur**.

La réglementation permet qu'une partie de ces renseignements puisse être omise si l'organisme de contrôle a l'assurance qu'ils sont connus de l'aéronef.

Donc, les clairances de départs peuvent être modifiées comme suit :

- La piste en service peut-être omise seulement quand le départ standard publié permet de déterminer sans aucun doute permis la piste au décollage et que le pilote en a bien conscience ;
- La procédure de départ IFR soit publiée (SID), soit omnidirectionnelle est toujours transmise ;
- Le niveau initial ne peut-être omis que si ce niveau initial est publié sur les cartes uniquement, que s'il est connu du pilote de l'aéronef et que l'approche n'a pas décidé d'un autre niveau autre que celui publié ;
- L'heure de décollage n'est transmise que si le pilote a pré-déposé un plan de vol sur la base IVAO ou que le pilote a réservé un vol dans le cas d'un événement spécifique ;
- La fréquence suivante est habituellement donnée dans un second message lors du transfert de l'appareil en France ;
- Le code transpondeur est toujours donné pour identifier un appareil avec les systèmes radar actuel.

Exemple de clairance complète :

“

Air France 3 2 4, mise en route approuvée pour Strasbourg en fonction de votre C_TOT 12 34, départ OKTET 7 A, piste 0 4 droite, niveau 140, transpondeur 45 21

Exemple de clairance avec départ omnidirectionnel :

“

Air France 3 2 4, mise en route approuvée pour Lyon, départ omnidirectionnel ANF, piste 28, niveau 80, transpondeur 45 21

Exemple de clairance partielle sans niveau initial (publiés sur les cartes) :

“

Air France 225, mise en route approuvée pour De Gaulle, départ LUGEN 1 S, transpondeur 72 34

Les CTOT sont détaillés dans une autre page.

3. Clairance de départ d'un vol VFR

3.1 Espace de classe C

En espace aérien de classe C en présence de vols IFR dont les trajectoires seraient incompatibles avec la sienne, la clairance de départ d'un vol VFR comporte ceux des éléments suivants qui sont nécessaires :

- La piste en service ;
- L'indication d'itinéraire normalisé de départ à vue, ou la route à suivre jusqu'à la sortie de l'espace contrôlé ;
- Le ou les niveaux/altitudes à utiliser ;
- L'heure de décollage (en cas d'attente) ;
- Le code transpondeur.

Valable aussi pour les espaces de classe B. Pas d'application en France en l'absence d'espace de ce type

Cette clairance doit être aussi faite, si autorisation de vol VFR sous clairance particulière en transit sur les trajectoires particulières publiées soumise à clairance en classe A

3.2 Espace de classe D ou E

Dans les autres espaces aériens (D et E), la clairance de départ VFR comporte les mêmes éléments. Le choix de la transmission des éléments est à la discrétion du contrôleur, il peut comprendre les points suivants :

- La piste en service ;
- L'indication d'itinéraire normalisé de départ à vue, ou la route à suivre jusqu'à la sortie de l'espace contrôlé ;
- Le ou les niveaux/altitudes à utiliser ;
- Le code transpondeur.

4. Clairance de départ d'un vol VFR spécial

En espace aérien de classe D, une clairance VFR spécial comporte les éléments suivants :

- L'indication d'itinéraire normalisé de départ à vue, ou la route à suivre jusqu'à la sortie de l'espace contrôlé ;
- Le ou les niveaux/altitudes à utiliser ;
- L'heure de décollage (en cas d'attente) ;
- Le code transpondeur.

Compte tenu du trafic et des conditions météorologiques, la clairance VFR spécial peut être dans certains cas retardée ou refusée. Elle doit être refusée lorsque la visibilité est inférieure à 1500 m (800 m pour les hélicoptères).