

# L.A.A.P.

## LiveATC AutoPlay

FsX / Prepar3D v1 v2 v3 v4 v5

<http://laap.atc.free.fr>

---



## SOMMAIRE

- p3 - Notes sur la version 2.1
- p4 - LAAP, qu'est-ce que c'est ? Améliorations version 2.1
- p5 - À quoi servent les fichiers installés ?
- p6 - Installation – désactivation - désinstallation
- p8 - Vérification du bon fonctionnement
- p8 - Installation de nouveaux fichiers streaming
- p10 - Le fonctionnement en détail
- p11 - La base de données des aéroports
- p12 - Les options
- p16 - Bugs connus et améliorations demandées

## Notes sur la version 2.1

Les anciens fichiers Language et Laap.ini ne sont plus valides avec cette version, il ne faut donc pas tenter de faire une mise à jour manuelle en ne copiant que certains fichiers.

VLC est désormais lancé comme un processus, son icône n'est plus visible dans la barre des tâches. Laap utilise la librairie luasocket et le port par défaut de VLC (4212) pour lancer et arrêter les fichiers audios (interface Telnet). Cela signifie qu'au premier lancement, le pare-feu de Windows vous demandera certainement une autorisation, même si aucune connexion extérieure n'est établie.

En cas de problème avec cette nouvelle gestion de VLC, il est possible de revenir à l'ancienne méthode en modifiant la ligne StartVlcAsProcess dans Laap.ini

La gestion des fréquences Enroute (les « Center freq ») a été ajoutée. Le fonctionnement est le même qu'avec les autres fichiers à part le suffixe qui doit être \_ENROUTE.

Dossier StandBy ajouté : les fichiers de ce dossier (PLS ou MP3) sont lus aléatoirement lorsque la fréquence StandBy est réglée.

Pas de changement dans le système des clés :

- pas de clé = messages affichés toutes les 30mn
- clé publique gratuite = pas de messages affichés, clé valable jusqu'à la fin du mois en cours
- clé privée donateur = aucun message sans limite de durée

Enfin, je suis loin d'être un programmeur professionnel, je ne fais ça qu'à temps perdu et initialement pour mon propre simulateur. Merci donc d'être indulgent avec les dysfonctionnements éventuels que vous pourriez rencontrer.

## Qu'est-ce que c'est ?

LAAP, abréviation de Live ATC Auto Play est un petit programme en langage LUA qui permet de lancer automatiquement un fichier audio PLS ou MP3 en fonction du réglage COM et de la position de l'appareil dans P3D.

Il ne modifie ni le trafic ni l'ATC existant, il permet simplement d'avoir en fond sonore les communications radios réelles disponibles sur liveatc.net par exemple.

C'est un programme dont la simplicité d'utilisation est une priorité, pas de lien entre les fichiers streaming et les fréquences de P3D à faire manuellement, c'est automatique. Il vous suffit d'ajouter un fichier streaming au format PLS ou MP3 et s'il est correctement nommé, il sera immédiatement associé aux fréquences correspondantes de P3D sans que vous n'ayez rien à faire.

Pour que LAAP fonctionne, vous devez avoir :

- VLC installé (par son installeur, la version VLC Windows App ne fonctionnera pas)
- FsX ou Prepar3D v1 v2 v3 v4 v5
- Une version à jour et ENREGISTRÉE de Fsuipc :
  - o FSUIPC v4.971 minimum pour P3Dv1/v2/v3
  - o FSUIPC v5.121 minimum pour P3Dv4
  - o FSUIPC v6.0.8 minimum pour P3Dv5

## Qu'est-ce que ce n'est pas ?

Ce n'est pas un logiciel de trafic AI ;

Ce n'est pas un logiciel de gestion de l'ATC de P3D.

## Améliorations de la version 2.1

- Suppression (j'espère ...) d'un bug mettant Laap en boucle infinie si un code OACI n'existe pas dans le nom d'un fichier PLS ou MP3.
- Suppression du menu qui posait beaucoup de problèmes d'affichage. Désormais tous les messages s'affichent dans le bandeau P3D.
- Ajout d'une fonction permettant de commuter le COM récepteur de P3D lorsqu'un fichier audio est lancé par Laap. Ceci pour empêcher la diffusion simultanée des flux ATC P3D et Laap. Voir paramètre AutoToggleFsAtc dans Laap.ini.
- VLC démarre maintenant comme un processus invisible et se ferme proprement. Il communique avec Laap en utilisant l'interface Telnet sur le port 4212. Plus d'icône(s) affiché(s) dans la barre de notifications de Windows ni de perte de focus sur la fenêtre P3D durant le vol. Cette fonction peut être désactivée dans Laap.ini : paramètre StartVlcAsProcess.

- Possibilité de calculer la portée d'une station comme dans la réalité afin qu'elle augmente avec l'altitude. La formule utilisée est : portée[NM] = 1.23 \* racine carrée(altitude[ft])
- La gestion des fréquences Enroute (les « Center freq ») a été ajoutée. Le fonctionnement est le même qu'avec les autres fichiers à part le suffixe qui doit être \_ENROUTE.
- Dossier StandBy ajouté : les fichiers de ce dossier (PLS ou MP3) sont lus aléatoirement lorsque la fréquence StandBy est réglée.

## À quoi servent les fichiers installés ? Que faut-il pour que ça fonctionne ?

- [LaapATCv2.1.lua](#) : le programme à proprement parler ...
- LiveATC Freq\[LFBD\\_APP\(80\).PLS](#) (et les autres fichiers PLS ou MP3)  
Ce sont les fichiers audio que vous pouvez lancer directement avec VLC par exemple. Les fichiers MP3 sont des enregistrements, les fichiers PLS sont des playlists qui peuvent pointer vers plusieurs fichiers MP3 ou des flux en temps réel.  
J'ai mis dans l'archive quelques fichiers MP3 pour tester. Il vous faudra ensuite ajouter vos propres fichiers PLS ou MP3 pour les fréquences particulières que vous souhaitez entendre.
- [VLC](#) doit être installé. C'est le lecteur utilisé pour lire les fichiers streaming de type PLS ou MP3.
- LiveATC Freq\Data\[LAAP.ini](#)  
C'est un petit fichier ini permettant de choisir quelques options ainsi que de définir le répertoire de VLC que je n'ai pas su intégrer automatiquement.
- LiveATC Freq\Data\[Laap.log](#)  
Il s'agit d'un fichier log que vous pouvez activer ou désactiver dans Laap.ini (LaapLog = 1 ou LaapLog = 0).  
Le fichier log doit être joint à toute demande de support.
- LiveATC Freq\Data\[Language.lua](#)  
C'est le fichier de traduction du logiciel. Il est modifiable avec n'importe quel traitement de texte. Il suffit de renommer LanguageEN.lua ou LanguageFR.lua en Language.lua pour avoir LAAP dans la langue souhaitée.
- LiveATC Freq\Data\[TableOp.lua](#)  
C'est un petit script dont je ne suis pas l'auteur, je ne voulais donc pas avoir l'air de me l'approprier en l'incluant
- LiveATC Freq\Data\[socket.lua](#)  
Il s'agit de la librairie luasocket permettant aux scripts lua (et donc à Laap) de communiquer avec d'autres programmes. J'utilise cette librairie pour envoyer les instructions à VLC via son port par défaut : 4212. Aucune connexion extérieure n'est effectuée.
- LiveATC Freq\Data\[f5.csv](#) et [runways.csv](#)  
Ce sont deux fichiers qui ne sont pas natifs de P3D. Ils sont créés avec le petit logiciel « MakeRunways » de Peter

Dawson, téléchargeable librement sur son site. Ces fichiers comportent toutes les données des aéroports (latitude, longitude, fréquences, pistes ...) et sont utilisés pour calculer par exemple la distance entre l'appareil et la station réglée en COM1. Les fichiers fournis dans l'archive correspondent aux aéroports basiques de P3D. Vous pouvez créer vos propres fichiers si vous avez modifié des fréquences d'aéroports dans les bgl.

- LiveATC Freq\Data\LaapFreqData.dbb  
Ce sont toutes les informations nécessaires pour que LAAP puisse associer une fréquence COM1 à un de vos fichiers PLS. Ce n'est qu'une sauvegarde de la base de données que LAAP crée. Si ce fichier est absent, il sera automatiquement recréé au prochain lancement.
- LiveATC Freq\Data\bvcf.bgl.xml  
Liste des fréquences enrouté (center freqs)
- Un bon simulateur de vol, ça fonctionne mieux avec ... Cette version de Laap a été testée avec P3Dv3/v4/v5. FSUIPC doit être enregistré, la version gratuite n'est pas adaptée.

## Installation – désactivation - désinstallation

### Installation :

- Installer [VLC](#) si ce n'est déjà fait (gratuit bien entendu) ; La version Windows App de VLC n'est pas compatible, VLC doit être installé grâce à son fichier setup.
- Extraire le contenu de l'archive dans le dossier :
  - o [Modules](#) pour FsX ou P3Dv1/v2/v3/v4 ;
  - o [\[Documents\]\Prepar3D v5 Add-ons\FSUIPC6](#) pour P3Dv5
- Si vous le souhaitez, vous pouvez entrer un [numéro de clé valide](#) récupéré gratuitement sur le site : <http://laap.atc.free.fr> . Ceci supprimera les messages de rappel concernant les donations pour le mois en cours.

### Démarrage automatique avec P3D :

Pour que le programme se charge automatiquement avec P3D, il est nécessaire d'ajouter ces lignes (si elles n'existent pas déjà) dans FSUIPC4.ini ou FSUIPC5.ini ou FSUIPC6.ini :

```
[LuaFiles]
1=LaapATCv2.1
[Auto]
1=lua LaapATCv2.1
```

Si vous préférez lancer le script manuellement :

- o Dans FsX/P3D : Add-Ons > FSUIPC > Onglet Key Presses > Cliquer sur "Set" puis choisir la touche à associer
- o Dans « Control sent when keys pressed » choisir Lua LaapATCv2.1
- o Cliquer sur Confirm, puis OK

## *Désactivation :*

Si vous souhaitez simplement désactiver momentanément Laap, il suffit de supprimer la ligne « *n= lua LaapATCv2.0* » (FSUIPC4/5/6.ini section [AUTO]). Dans ce cas, rien ne sera chargé en mémoire au lancement de P3D.

## *Désinstallation :*

Supprimer du dossier Modules :

- LaapATCv2.1.lua (c'est le programme à proprement parler)
- le dossier LiveATC Freq (ce sont les données)

C'est tout, rien n'est installé ailleurs ...

## Vérification du bon fonctionnement

- Lancez FsX/P3D, allez à Bordeaux LFBF moteurs démarrés (avion générique de préférence au départ)
- Réglez 131.15 sur COM1. VLC se lance mais n'est pas visible (vous pouvez vérifier qu'il est bien lancé : Ctrl-Alt-Sup et chercher le processus VLC)
- Vous devez alors entendre un ATIS enregistré à Bordeaux.
- Réglez 125.60 (LFBZ), vous ne devriez plus rien entendre car trop éloigné.
- Réglez 118.60 : Vous devriez entendre le flux en temps réel de Bordeaux Contrôle.

## Installation de nouveaux fichiers streaming (PLS ou MP3)

Vous pouvez mettre dans le dossier LiveATC Freq tous les fichiers PLS ou MP3 que vous voulez, ils seront lus tant que leur nom correspond au format suivant : **OACI\_TYPE(volume).EXT** avec :

OACI = oaci de l'aéroport (LFBF, LFBG, KJFK, KFSO ...) : Toujours 4 lettres

TYP = type de fréquence (APP, DEP, UNICOM, ATIS, GND ...)

volume = numérique : volume auquel le fichier doit être lu (entre 1 et 100, exprimé en %) - Optionnel

EXT = « PLS » ou « MP3 »

Les types de fréquences autorisés sont : **ATIS, MULTICOM, UNICOM, CTAF, GND, TWR, CLR, APP, DEP, CTR, FSS, AWOS, ASOS, CLR-PT, CLR-RD, ENROUTE.**

Pour en savoir plus sur les types de fréquences, reportez-vous à la partie « Le fonctionnement en détail ».

Exemples :

Noms autorisés :

LFBF\_APP.MP3

LFBF\_ATIS(55).PLS

KFSO\_CLR(70).PLS

Noms erronés :

LFBF\_APPROACH.MP3

STDBY(50).PLS

KFSO\_CLR (70).PLS

notez l'espace entre CLR et (70)

Pas de configuration à faire manuellement, si vous respectez le format du nom de fichier ci-dessus, celui-ci sera automatiquement associé aux fréquences de P3D.

Note : Pour un même nom de fichier, le format PLS est prioritaire sur le format MP3.

### *CAS PARTICULIER DES ATIS*

Il est possible d'inclure des fichiers d'ATIS (fichier KJFK\_ATIS.PLS par exemple). Afin que l'ATIS générique de FS ne soit pas lu simultanément, LAAP commutera le panel audio du simulateur sur l'autre COM dès qu'une fréquence ATIS sera réglée. Le panel sera remis à sa position initiale lorsque la fréquence sera perdue.

### *CAS PARTICULIER DU FICHER « STDBY.PLS »*

Vous pouvez ajouter à vos fichiers audio un fichier particulier : STDBY.PLS.

Si vous configurez StdByFreq=1 dans Laap.ini, le fichier STDBY.PLS sera lu lorsqu'aucune station n'est captée. Ceci afin de « meubler » vos longs vols transatlantiques en solitaire ☺. Les fichiers PLS étant des playlists, vous pouvez modifier STDBY.PLS avec n'importe quel éditeur de texte pour le faire pointer vers un ensemble de fichiers MP3 par exemple.

Il est également possible de paramétrer StdByFreq=123.5 dans Laap.ini. Dans ce cas, le fichier STDBY.PLS sera lu lorsqu'aucune station n'est captée et que votre radio est réglée sur 123.50MHz

Le format d'un fichier PLS est le suivant :

```
[playlist]
File1=./Radio.mp3
Title1=La radio
Length1=-1
File2=./Musique.mp3
Title2=La musique
Length2=-1
NumberOfEntries= 2
```

Les entrées Title et Length sont facultatives.

### *CAS PARTICULIER DU DOSSIER « STANDBY »*

Si le fichier StdBy.PLS n'existe pas, les fichiers contenus dans ce dossier seront joués de manière aléatoire lorsque le COM sera réglé sur la fréquence StandBy. Vous pouvez régler la durée de lecture maximale d'un fichier dans Laap.ini, ligne StdByChangeEach = 10. Les unités sont des minutes, cela signifie qu'après 10mn un autre fichier aléatoirement choisi dans ce dossier sera lancé.

### *GESTION DU VOLUME*

Vous avez la possibilité de définir pour chaque fichier le volume auquel il doit être joué. Sans indication de votre part, le volume par défaut (défini dans Laap.ini) est 100%.

Pour modifier le volume d'un fichier en particulier, il suffit d'inscrire entre parenthèses la valeur à la fin du nom du fichier.

Exemple :      LFBD\_UNICOM.PLS sera joué à un volume de 100% (ou au volume par défaut spécifié dans Laap.ini)  
                  LFBD\_UNICOM(60).PLS sera joué à un volume de 60%.

Le fichier STDBY.PLS ne dispose pas de l'option réglage de volume car son nom doit rester inchangé.

Il est cependant possible de définir son volume avec le paramètre StdByVolume de Laap.ini.

## Le fonctionnement en détail

Pour bien comprendre les options, il est nécessaire de connaître le fonctionnement de l'ATC de FS.

Pour chaque aéroport, FS dispose d'un certain nombre de fréquences. Si vous ouvrez le fichier f5.csv avec un éditeur de texte, vous y trouverez par exemple la ligne : LFBD, 8, 118.60, « AQUITAINE ».

Le 8 correspond au type de fréquence, à savoir une fréquence d'approche. P3D reconnaît les types suivants :

Type 0 : pas de fréquence	Type 8 : <b>APP</b> (Approach)
Type 1 : <b>ATIS</b> (Automatic Terminal Information Service)	Type 9 : <b>DEP</b> (Departure)
Type 2 : <b>MULTICOM</b>	Type 10 : <b>CTR</b> (Center)
Type 3 : <b>UNICOM</b>	Type 11 : <b>FSS</b> (Flight Service Station)
Type 4 : <b>CTAF</b> (Common Traffic Advisory Frequency)	Type 12 : <b>AWOS</b> (Automated Weather Observing System)
Type 5 : <b>GND</b> (Ground)	Type 13 : <b>ASOS</b> (Automatic Surface Observing System)
Type 6 : <b>TWR</b> (Tower)	Type 14 : <b>CLR-PT</b> (Clearance Delivery Pre-Taxi)
Type 7 : <b>CLR</b> (Clearance)	Type 15 : <b>CLR-RD</b> (Remote Clearance Delivery)

Les noms des fichiers que vous voulez lire doivent impérativement avoir un de ces suffixes (**bleus**) après le « \_ ».

Par exemple, pour JFK, vous pouvez nommer les fichiers : *KJFK\_***ATIS**.PLS, *KJFK\_***GND**.PLS, *KJFK\_***CLR-PT**.MP3 ...

**mais pas** *KJFK\_***APPROACH**.MP3 !

*Note : Vous pouvez également indiquer, après le type de fréquence, le volume auquel vous souhaitez que le fichier soit lu.*

*Exemple : KJFK\_***APP**(50).MP3 sera lu avec un volume de 50%

**IMPORTANT : AUCUN ESPACE DANS LES NOMS DE FICHIERS**

Un type particulier pour les fréquences « Centre » a été ajouté dans cette version avec le suffixe « \_ENROUTE ». Ces fréquences et leurs zones sont définies dans le fichier bvcf.bgl.xml du dossier Data.

Lorsque vous démarrez LAAP, voici ce qui est réalisé :

- Lecture du contenu du dossier LiveATC Freq (vos fichiers de streaming) ce qui donne une liste du genre : LFBD\_UNICOM.PLS ; LFBZ\_TWR.PLS ...
- Recherche du code OACI des aéroports concernés à partir de cette liste. Ceci est réalisé en lisant les premiers caractères de chaque nom de fichier, jusqu'au « \_ ». Jusque-là, ce ne sont que VOS données (les noms de vos fichiers) sans aucun lien avec les données de P3D. Une liste d'aéroports est créée : LFBD ; LFBZ ... ne sont donc que les premiers caractères des noms des fichiers PLS.
- Recherche des informations de chaque aéroport de cette liste dans f5.csv et runways.csv. LAAP enregistre pour chaque aéroport sa latitude, longitude, la liste et le type de chaque fréquence. Ce qui donne quelque chose du genre : LFBD ; 8 ; 118.60 ; MERIGNAC ; 44.82 ; -0.73
- Association des données de FsX/P3D avec les fichiers PLS :  
Dans P3D, la fréquence 118.60 est celle de LFBD de type 8, donc APP. LAAP vérifie donc si un fichier LFBD\_APP.PLS existe, et si c'est le cas, il l'associe à cette fréquence. Sinon, il détermine que pour 118.60, aucun fichier streaming n'existe. Cela donne la table définitive qui sera enregistrée dans le fichier LaapFreqData.dbb (simple fichier texte que vous pouvez ouvrir) et qui ressemble à :

LFBD ; 8 ; APP ; 118.60 ; MERIGNAC ; 44.82 ; -0.73 ; LFBD\_UNICOM.PLS

- Lecture de la fréquence affichée en COM1 dans FsX/P3D et comparaison avec les fréquences ci-dessus. Si elle correspond à une fréquence qui a un fichier PLS associé et que l'avion est assez proche de la station, VLC est lancé. Si la fréquence COM1 ne correspond à aucun fichier PLS, VLC est arrêté.

## La base de données des fréquences et aéroports

Le fichier LaapFreqData.dbb est créé au démarrage de LAAP (uniquement s'il n'existe pas ou qu'il ne correspond pas aux fichiers PLS du dossier) et contient toutes les données dont LAAP a besoin. Il résume le nom et le code OACI de chaque aéroport, la liste, le type et l'éventuel fichier PLS associé à chacune de ses fréquences, sa latitude et sa longitude. C'est en quelque sorte une synthèse des fichiers f5.csv, runways.csv et des fichiers PLS associés. Cette synthèse est limitée aux aéroports pour lesquels vous avez un fichier streaming.

Lorsqu'un fichier LaapFreqData.dbb est présent dans le dossier Data, la base de données des fréquences et aéroports est lue directement depuis ce fichier, ce qui est très rapide.

Sinon, la base de données est créée. Pour cela, il faut lire les quelques 48000 lignes du fichier f5.csv et les 54000 lignes de runways.csv puis faire un certain nombre de comparaisons et de calculs. Cela peut prendre quelques secondes.

Si vous ajoutez, modifiez ou supprimez un fichier PLS, LAAP le détectera au prochain démarrage et recréera la base de données automatiquement.

Si vous avez installé des scènes supplémentaires qui ajoutent ou modifient des fréquences à P3D, il est nécessaire de régénérer les fichiers f5.csv et runways.csv sur votre propre machine. Pour cela, vous devez utiliser l'utilitaire « MakeRunways » de Peter Dawson disponible sur la page <http://www.fsuipc.com>.

## Les options

Les paramètres définis dans LAAP.ini sont modifiables avec un éditeur de texte.

### **ApproxFreqs = 1** (valeurs acceptées : 0 ou 1)

Comme expliqué précédemment, lorsque vous sélectionnez une fréquence sur COM1, celle-ci est analysée, il en est extrait l'aéroport d'appartenance ainsi que son type. Avec ces deux paramètres, LAAP vérifie si un fichier existe : Aéroport = LFBD / Type fréquence = Unicom => Recherche d'un fichier LFBD\_UNICOM.PLS => Lecture du fichier s'il existe.

Si FsX/P3D reconnaît cette fréquence comme étant de type CTR au lieu d'UNICOM, il ne lira rien car il ne trouvera pas de fichier nommé LFBD\_CTR.PLS.

Il est possible que vous souhaitiez néanmoins diffuser le streaming LFBD\_UNICOM.PLS lorsque vous réglez une fréquence reconnue comme LFBD CTR dans P3D, c'est la fonction de ApproxFreqs. Vous pouvez le faire manuellement en copiant le fichier LFBD\_UNICOM.PLS et en le renommant en \_CTR, mais comme il y a 16 types différents dans P3D, cette duplication de fichiers n'est guère agréable !

Lorsque ApproxFreqs = 1, toutes les fréquences « longue portée » seront traitées à l'identique. Une fréquence COM1 reconnue comme de type CTR lira un fichier APP, MULTICOM, UNICOM, CTAF ... De même pour les fréquences « courte portée » : les fichiers GND, TWR et CLR seront lus indifféremment.

Pour simplifier :

ApproxFreqs = 1 : Traite APP DEP MULTICOM UNICOM CTAF CTR FSS AWOS ASOS comme un seul type, et traite GND, TWR et CLR comme un autre type.

ApproxFreqs = 0 : Ne diffuse un streaming que si le type déclaré par le nom du fichier (par exemple XXXX\_APP.PLS) correspond exactement au type enregistré dans FsX/P3D.

Notez que la fréquence « exacte » sera toujours prioritaire sur la fréquence « approchée ». De même, un fichier PLS sera prioritaire sur un fichier MP3 qui porte le même nom.

### **DisplayInfo = 1** (valeurs acceptées : 0 ou 1)

Permet d'afficher un petit message dans FsX/P3D lorsqu'un fichier streaming correspond avec la fréquence COM1. Lorsque vous réglez par exemple 118.60 pour Bordeaux Approche (et si vous avez le fichier PLS correspondant), vous aurez un petit message en haut à gauche de l'écran pendant quelques secondes : « Live ATC Playing : Fréquence 118.60 LFBD APP "Mérignac" ».

### **ComToMonitor = 1** (valeurs acceptées : 1 ou 2)

Il s'agit du numéro de COM à surveiller.

ComToMonitor = 1 : Lit les fichiers en fonction du réglage du COM1.

ComToMonitor = 2 : Lit les fichiers en fonction du réglage du COM2.

Cette fonction permet par exemple de voler avec un plan de vol (donc d'utiliser l'ATC de FsX/P3D sur le COM1), et d'écouter les l'ATC réel des fréquences réglées sur le COM2.

**TransmissionRange = 0** (*valeurs acceptées : entières positives ou 0*)

C'est la portée (en NM) que vous souhaitez attribuer aux stations radios. TransmissionRange = 80 signifie que vous ne capterez une fréquence (un fichier sera donc lu) qu'à moins de 80NM de l'aéroport. La vérification de la position de l'avion pour rechercher d'éventuelles fréquences disponibles s'effectue toutes les 20 secondes. Ce paramètre n'a aucun effet sur la portée de l'ATC de P3D bien entendu.

Si TransmissionRange=0, la portée sera calculée comme en conditions réelles :

$$\text{portée[NM]} = 1.23 * \text{racine carrée (altitude[ft])}$$

Ainsi, la portée augmente avec l'altitude, comme dans la réalité.

Pour les aéroports proches du niveau de la mer, l'altitude minimale pour le calcul est fixée à 100ft.

**StdByFreq = 123.5** (*valeurs acceptées : 0, 1 ou fréquence VHF*)

StdByFreq = 0 : Lorsqu'aucune station n'est captée, la radio reste muette.

StdByFreq = 1 : Lorsqu'aucune station n'est captée, le fichier STDBY.PLS est joué automatiquement.

StdByFreq = 123.5 : Lorsqu'aucune station n'est captée, le fichier STDBY.PLS est joué si le COM est sur 123.5MHz.

Voici la possibilité de lire un fichier particulier (ou plusieurs) lorsqu'aucune fréquence n'est captée. Ceci afin de « meubler » vos longs vols transatlantiques en solitaire ☺. Ce fichier spécifique doit obligatoirement se nommer STDBY.PLS et être situé au même endroit que vos autres fichiers audios.

Un fichier PLS étant une playlist, vous pouvez le modifier avec n'importe quel éditeur de texte pour le faire pointer vers un ensemble de fichiers MP3 par exemple, qui peuvent même être lus en ordre aléatoire par VLC.

Le format d'un fichier PLS est le suivant :

```
[playlist]
File1=./Radio.mp3
Title1=La radio
Length1=-1
File2=./Musique.mp3
Title2=La musique
Length2=-1
NumberOfEntries= 2
```

Les entrées Title et Length sont facultatives.

**StdByVolume = 100** (*valeurs acceptées : entières de 1 à 100*)

Détermine le volume de lecture de la fréquence stand by (le fichier STDBY.PLS).

**StdByChangeEach = 10** (*valeurs acceptées : entiers strictement positifs*)

Durée (en minutes) après laquelle un nouveau fichier du dossier StandBy sera lu aléatoirement (lorsque le COM est réglé sur la fréquence StdBy).

**DefaultVolume = 70** (*valeurs acceptées : entières de 1 à 100*)

Volume par défaut à utiliser pour les fichiers PLS et MP3 dont le nom ne comporte pas de volume entre parenthèses.

**LaapLog = 1** (*valeurs acceptées : 0 ou 1*)

LaapLog = 1 : Crée un fichier Laap.log dans le dossier Data pour aider à résoudre d'éventuels dysfonctionnements.

LaapLog = 0 : Pas de fichier log créé.

**AvionicsBusOffset = 2850** (*valeurs acceptées : tout offset valide de longueur 8 bytes*)

Correspond à l'offset Fsuipc qui est lu pour savoir si les radios sont alimentées. Par défaut, l'offset 0x2850 correspond à la tension disponible du bus Avionics. Cette tension est normalement de 28V. Si elle tombe en dessous de 17V, les radios (et toute l'avionique) se coupent.

Vous pouvez changer cet offset qui doit par contre toujours pointer vers un « double floating point » (64bits). L'intérêt est que vous pouvez alors contrôler avec votre sioc (par exemple) quel offset détermine si les radios sont alimentées ou non. Si la valeur lue à cet offset est inférieure à 17, alors LAAP arrêtera de transmettre les streamings.

**BusMinVolts = 17** (*valeurs acceptées : entières positives*)

C'est la tension minimale du bus Avionics permettant d'alimenter les radios.

BusMinVolts = *xx* signifie qu'en dessous de *xx volts*, les radios ne seront pas alimentées, donc aucun fichier streaming ne doit être lu (VLC arrêtera de lire le fichier si une lecture est en cours pour simuler la coupure batterie).

BusMinVolts = 0 supprime toutes les vérifications sur l'alimentation de l'avionique. Les fichiers seront lus même si les batteries sont à 0V. Ce paramètre doit être à 0 lorsque l'option « Batterie illimitée » est sélectionnée dans Fsuipc. Cette valeur est celle lue à l'offset défini par AvionicsBusOffset.

**AutoToggleFsAtc = 0** (*valeurs acceptées : 0 ou 1*)

Permet de commuter l'ATC récepteur de FS lorsqu'un flux audio est lu par Laap. Ceci permet d'éviter la diffusion simultanée de l'ATC natif de FS avec une piste audio. Lorsque la valeur est à 1, l'ATC de FS sera lié au COM2 si une fréquence reconnue par Laap est réglée sur COM1.

Lorsque ce paramètre est à 0, l'ATC de FS sera lié au COM1 même si un flux audio est en train d'être lu par Laap, ce qui signifie que les deux pistes audios seront jouées en même temps.

**VLCFolder = C:\Program Files\VideoLAN\VLC**

Il s'agit du dossier de VLC utilisé pour lancer le programme. Ce dossier doit contenir l'exécutable VLC.exe. Corriger ce chemin si nécessaire.

**StartVlcAsProcess = 1** (*valeurs acceptées : 0 ou 1*)

StartVlcAsProcess = 1 : démarre VLC comme un processus et non plus comme une application. L'icône de VLC n'est plus visible dans la barre des tâches, il est cependant possible de vérifier s'il est lancé ou non dans le gestionnaire des tâches de Windows. La communication entre Laap et VLC s'effectue par telnet, port 4212.

StartVlcAsProcess = 0 : démarre VLC en tant qu'application comme dans les versions précédentes de Laap. Une icône est présente dans la barre d'état et VLC peut être fenêtré. La communication avec Laap s'effectue par ligne de commande. Inconvénients : notifications de Windows à désactiver, icônes qui se multiplient dans la barre d'état et perte de focus durant le vol.

**LicenceKey = xxx**

**UserId = xxx**

LAAP utilise un système de clé. Il existe deux types de clés :

- Clé publique temporaire : disponible gratuitement sur le site après enregistrement  
Valable pour le mois en cours, elle permet de supprimer les messages de rappel qui apparaissent chaque demi-heure sur une version sans clé.
- Clé personnelle permanente : envoyée à tout donateur  
Supprime définitivement tous les messages de rappel.

LAAP est distribué sous licence DonateWare. Cela signifie que si vous appréciez ce logiciel, vous pouvez encourager l'auteur en donnant la somme que vous souhaitez. Aussi modique soit-elle, même un seul euro, soyez assuré que ça représente beaucoup et donne la motivation de poursuivre le développement et l'amélioration du code. Pour les généreux donateurs et quelle que soit la somme donnée, une clé personnelle permanente est fournie. Cela en plus de mon éternelle gratitude et incomparable reconnaissance bien évidemment !

Les versions sans clé ou avec clé publique expirée comportent un message de rappel toutes les 30mn. Elles fonctionneront cependant sans limitation de fonctionnalités.

Pour supprimer les messages de rappel, il est nécessaire d'avoir soit une clé permanente (donateur), soit une clé temporaire récupérée gratuitement sur notre site <http://laap.atc.free.fr>.

Ces clés sont toujours à entrer manuellement dans laap.ini. Les fonctionnalités de LAAP, avec ou sans clé sont les mêmes, seuls les messages de rappel sont affichés ou non.

## Bugs connus

- Pas encore de bugs signalés, j'attends votre retour d'expérience !

## Améliorations demandées par les utilisateurs

Merci à tous les utilisateurs qui me contactent pour proposer des améliorations du script, je fais de mon mieux pour les intégrer petit-à-petit.

Certaines améliorations ne sont cependant toujours pas codées :

- Désactiver l'audio de LAAP uniquement lorsque l'ATC de P3D est en train d'émettre ou de recevoir. Malheureusement l'ATC n'est pas documenté à ma connaissance, il n'est donc pas possible de savoir à quel moment le contrôleur de P3D parle. Cependant avec la nouvelle fonction `AutoToggleFsAtc`, il est possible de ne pas avoir de flux audio superposés (ce qui implique la coupure de l'ATC de P3D tant qu'un flux est joué par Laap).

Si vous disposez d'informations concernant ces deux points, n'hésitez pas à me contacter.

Encore merci à tous ceux qui prennent le temps de m'envoyer un petit feedback, faire des commentaires ou proposer des améliorations 😊.

*Bugs, retours d'expérience et suggestions d'amélioration bienvenues :*

[laap.atc@free.fr](mailto:laap.atc@free.fr)