

Add-on pour Microsoft
Flight Simulator X



aerOSOFT™



FlightSim Commander

Manuel

développé par: Sascha Felix, Volker Heine
manuel: Sascha Felix, Volker Heine, Günter Zehnel
installation: Andreas Mügge
traduction: Xavier Jehl



Copyright: © 2007 / **Aerosoft GmbH**
Airport Paderborn/Lippstadt
D-33142 Büren, Germany
Tel: +49 (0) 29 55 / 76 03-10
Fax: +49 (0) 29 55 / 76 03-33

E-Mail: info@aerosoft.de
Internet: www.aerosoft.fr
www.aerosoft.com



a e r o s o f t ^{G M B H}



FlightSim Commander

Manuel

Add-on pour

Microsoft Flight Simulator X

et Flight Simulator 2004

Sommaire

Bienvenue.....	6
Configuration requise	8
Installation.....	8
Commencer	10
Gestionnaire de base de données FSC.....	10
Mettre à jour les données aéroportuaires	12
Fusionner des waypoints utilisateur.....	12
Mise à jour sur deux ordinateurs reliés via WideFS	13
Utiliser FlightSim Commander	14
La fenêtre de la Carte.....	15
Position de la souris	16
Zoomer	17
Boutons d'affichage	18
Intersections et fixes	19
Espaces Aériens	20
Choisir le parking	20
Trafic AI et TCAS.....	21
Avion (toujours) sur la carte	21
Toujours au dessus.....	22
Réduire la fenêtre	23
Trajectoire d'approche pour la piste	23
Fonction des boutons	24
Mesurer les distances et les caps	24
Trouver un objet sur la carte	25
Etiquette informative	25
Envoyer des fréquences à Flight Simulator	26
Prévisualisation de l'aéroport	26
Fenêtre avion.....	27
Fenêtre des procédures.....	28
Fenêtre du carburant	31
Procédure de départs et d'arrivées	31
Fenêtre des pistes.....	32
Fenêtre des options.....	34



Planificateur de vol	39
Techniques de base	40
Choix des aéroports de départ et d'arrivée.....	40
Ajoutez des waypoints à votre plan de vol	42
Insérer des SIDs et des STARS	43
Choisir des waypoints manuellement.....	46
Choisir des waypoints personnalisés	47
Waypoints personnalisés à emplacements précis	48
Techniques avancées.....	50
Exemple de plan de vol entre EDDH et ESSA	50
Plans de vols mélangés de airways et de VOR-à-VOR	52
Précautions.....	53
Regardons de plus près le plan de vol.....	54
Travailler avec des plans de vols	57
Ajouter des waypoints de voies aériennes	57
Effacer un ancien plan de vol et en créer un nouveau	58
Editer des plans de vols.....	58
Insertion de nouveaux waypoints avant et après	59
Effacer simultanément plusieurs waypoints	59
Imprimer vos plans de vol	59
Sauver et charger vos plans de vol	60
Segments d'itinéraires	62
NATracks et PACOTs.....	64
GPS et carte mouvante	67
Fenêtre GPS.....	67
Carte mouvante.....	72
Autres spécifications de FlightSim Commander... 74	74
Waypoints utilisateurs	74
Objets utilisateur.....	77
Boîte Noire et Analyse de Vol.....	78
Vols VFR	80
Météo.....	82
Voler sous IVAO et VATSIM.....	82
Connexion directe à Flight Simulator	86
Mode multijoueurs et vols en ligne.....	87

Bienvenue

Bienvenue dans FlightSim commander Version 8.0, un outil qui vous permet de planifier vos vols, naviguer et de visionner vos scènes pour Microsoft Flight Simulator 2004 et Flight Simulator X.

FlightSim Commander vous permet de

- créer des plans de vols automatiquement, manuellement, ou les deux pour n'importe quelle section de votre itinéraire
- créer des plans de vols pour les voies aériennes de basses ou de hautes altitudes
- créer une base de données de vos points de route
- insérer des procédures de Départs (SIDs) et d'Arrivées (STARs)
- créer et recharger les segments d'itinéraires pour les départs, les arrivées et en vols.
- afficher, actualiser et choisir la planification des vols North Atlantic Tracks (NaTracks) mais aussi Pacific Organized Tracks (PACOTs)
- regarder les dispositions aéroportuaires comprenant les pistes, les taxiways, et les parkings
- montrer avec un style "Jeppesen" l'approche verticale pour chaque aéroport de destination
- calculer la consommation de carburant et l'aéroport de déroutement
- visualiser sur la carte les VORs, NDBs, ILS, aéroports, pistes, MSA (altitude minimum de sécurité), 12 types d'espaces aériens mais aussi les côtes et les frontières nationales
- utiliser l'affiche d'un GPS pour une meilleure navigation
- transmettre automatiquement les fréquences ILS vers Flight Simulator
- configurer le pilote automatique afin de suivre l'itinéraire choisi ou pour aller directement sur un point donné



-
- suivre votre vol en temps réel sur la carte
 - enregistrer vos données de vol et les consulter plus tard
 - définir et exécuter un hippodrome (holding)
 - voir le trafic aérien et au sol
 - d'obtenir les avertisseurs TCAS pour les appareils AI en approche
 - tenir à jour un carnet de vol dans lequel les données sur l'avion, le fuel et les itinéraires seront automatiquement sauvegardés
 - effectuer une recherche sur le web pour facilement trouver toutes données de navigation
 - vérifier les zones de contrôles interdites aux vols VFR
 - afficher une analyse de vol comprenant altitude et les zones interdites
 - afficher les contrôleurs actifs et les zones contrôlées pour les pilotes VATSIM et IVAO
 - afficher la météo à partir d'une centaine de stations du monde entier

Ce document propose une description exhaustive de toutes les caractéristiques et fonctionnalités de FlightSim Commander. Les débutants peuvent également vérifier le cours d'instruction qui spécifie les fonctionnalités principales du programme par un vol d'entraînement qui peut être téléchargé sur le site de FlightSim Commander :

www.fscommander.com

Configuration requise

Vous devez avoir au minimum le système requis suivant pour pouvoir utiliser FlightSim Commander :

- Microsoft Windows XP ou Windows 2000 /NT
(Les systèmes d'exploitations précédents ne sont pas supportés)
- Processeur Pentium IV ou AMD Athlon de 2 GHz
- 256 Mo RAM
- 500 Mo d'espace disque
- Carte vidéo, min. résolution. 800x600 pixel
- Microsoft Flight Simulator X ou 2004

Installation

L'installation de "FlightSim Commander" commencera automatiquement. Si le programme ne démarre pas automatiquement, cliquez sur , "Démarrer" puis "Exécuter" et entrez "D:\setup.exe" (D représente la lettre de votre lecteur CD-ROM, si le vôtre est différent, veuillez le remplacer avec la lettre appropriée).

Merci de bien vouloir noter votre numéro de série pour installer "FlightSim Commander". Vous le trouverez sur la pochette du CD.

Après avoir choisi votre langue d'installation, la page d'accueil apparaît et des informations importantes vous seront présentées.

Le programme d'installation essaiera de localiser où est installé Microsoft Flight Simulator 2004 ou Flight Simulator X. Si l'emplacement n'est pas trouvé, ou si vous souhaitez l'installer dans un autre dossier, vous devrez entrer manuellement l'emplacement de votre installation de Flight simulator. Afin d'y procéder, cliquez sur "Parcourir" et naviguez jusqu'à ce que vous le trouviez.

Vous pouvez également choisir d'installer une autre fonction dans la barre de menu de Flight-Sim Commnader appelée "Aerosoft". Celle ci permet



d'accéder facilement à nos pages Web et de mettre à jour nos produits.
Activer cette option si vous voulez l'ajouter.

Cliquez sur „Continuer“

L'installateur affichera un message au sujet du FSUIPC.DLL. Le programme d'installation installera la version 3.4 pour FS2004 et la version 4 pour le FSX du FSUIPC. Ces versions sont exigées pour FlightSim Commander.

Si aucun module de FSUIPC ou aucune version plus ancienne de ce module ne sont installés dans votre système, cliquez sur « oui » pour installer le FSUIPC.DLL. Si la version demandée est correcte, cliquez sur “non”.

Avant que le programme d'installation commence à copier les fichiers sur votre disque dur, tous les détails de l'installation vous seront présentés.

L'installation du programme peut maintenant commencer à copier tous les fichiers de „FlightSim Commander“ sur votre disque dur.

Désinstaller FlightSim Commander

FlightSim Commander peut être supprimé à tout moment.

Afin de supprimer entièrement „FlightSim Commander“, cliquez sur le bouton „démarrer“ dans la barre de windows et choisissez „panneau de configuration“. maintenant, cliquez sur „ajouter ou supprimer des programmes“ et vous verrez la liste des programmes installés. Trouver „aerosoft's - FlightSim Commander“, cliquez sur le bouton gauche de la souris puis cliquez sur „Modifier/supprimer“.

La désinstallation du programme peut maintenant commencer à supprimer „FlightSim Commander“ de votre disque dur.

Les bases de données ne seront pas supprimées de votre disque dur (voir le chapitre, FSC Database Manager)

Vous pouvez effacer manuellement tous ces fichiers si nécessaire.

Commencer

Le programme d'installation créera automatiquement une icône pour FlightSim Commander sur le bureau de Windows. L'installateur créera également un nouveau groupe de programmes dans le menu démarrer de Windows. Vous pourrez le trouver dans : Tous les programmes, Aerosoft puis FSC. A partir de là, vous pourrez lancer FlightSim Commander mais aussi : FSC Database Manager, Le fichier d'aide en ligne et le manuel.

NOTE: FlightSim Commander utilise beaucoup d'informations à propos des aéroports comme les pistes, ILS, balises, taxiways ... Ces données proviennent directement de Flight Simulator qui sont ensuite converties. Il est préférable de lancer FSC Database Manager avant d'exécuter Flight Simulator.

Pour cela, allez dans:

„Program files“ - „aerosoft“ - „FSC“ - „FSCDbManager80“, pour exécuter le gestionnaire de base de données.

Dans le chapitre suivant vous pourrez apprendre comment travailler avec le gestionnaire de base de données de FSC.

Gestionnaire de base de données FSC

Le gestionnaire de base de données est un petit programme séparé qui vous permet de créer et de mettre à jour les bases de données employées par FlightSim Commander. Vous devez lancer le gestionnaire de base de données avant d'exécuter pour la première fois FlightSim Commander.

Notez que FlightSim Commander utilise des données qui sont en partie extraites directement de Flight Simulator et en partie des bases de données réelles. Les données en provenance de Flight Simulator sont les aéroports, les pistes, les ILS, les balises, les taxiways et les parkings. Toutes les autres données sont de Navigraph, un Internet-Service, offrant des données de navigation pour la simulation de vol telles que VORs, NDBs, intersections, Points GPS, SIDs/STARs, espace aériens et altitude minimum de sécurité.



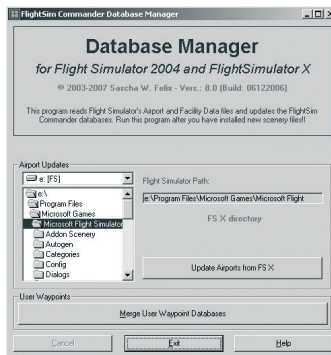
Noter que Navigraph fournit les mises à jour mensuelles pour ces bases de données. Les données de navigation actuellement valides s'appellent cycle d'AIAC suivi d'une date. Le cycle d'AIAC actuellement utilisé apparaît au coin inférieur droit de l'écran d'introduction.

Après l'installation, toutes les bases de données de Navigraph sont déjà présentes dans le dossier \Database, mais les données issues de Flight Simulator (nommées airport.fsc, taxi.fsc, poly.fsc mais aussi régions.fsc, country.fsc, state.fsc, et city.fsc) manquent toujours. Par conséquent, vous devez exécuter le gestionnaire de base de données pour créer ces dossiers.

En principe, vous lancerez le Database Manager seulement une fois pour créer les données nécessaires; cependant, si vous faites des changements à vos aéroports avec des programmes comme AFCAD ou bien si vous avez installé de nouvelles scènes vous devrez mettre à jour les données de Flight-Sim Commander.

Pour exécuter le FSCDatabaseManager, cliquez sur „Tous les programmes“ - „aerosoft“ - „FSC“ - „FSCDbManager80“

La fenêtre suivante apparaîtra.



La fenêtre de gestionnaire de base de données a deux sections totalement différentes. Celle du milieu est pour faire les choix appropriés pour mettre à jour des aéroports. La section inférieure, qu'en t-a elle, est pour fusionner waypoints (points de route) utilisateur. Cela sera expliqué plus tard dans ce chapitre.

Mettre à jour les données aéroportuaires

Puisque FlightSim Commander peut être utilisé avec le Flight Simulator 2004 et Flight Simulator X, vous devez d'abord décider pour quelle version les dossiers de base de données doivent être mis à jour.

Choisir le bon emplacement de votre Flight Simulator dans votre lecteur et dossier au milieu de la fenêtre. Si vous avez choisi Flight Simulator 2004, un message apparaîtra avec le dossier de Flight Simulator 2004. De même pour Flight Simulator X, un message affichera le contenu du dossier. Si aucun dossier Flight Simulator n'a été sélectionné, un message vous dira : Invalid path! Choose different directory!

En même temps, le bouton à côté des boîtes de choix sera actionné et marqué „Mettre à jour les aéroports à partir de FS 2004” ou „Mettre à jour les aéroports à partir de FSX”

Après avoir choisi le dossier pour FS 2004 ou FS X, vous appuyez simplement sur le bouton pour commencer le processus de mise à jour. Noter que selon le nombre de scènes que vous avez ce processus peut prendre plus de temps.

Noter que si vous utilisez FS 2004 et FSX, vous devrez exécuter cette opération de base de données deux fois, une fois pour chaque version. Vous ne pouvez pas mettre à jour les deux versions simultanément.

Quand vous exécuterez le Database Manager, un fichier log sera automatiquement créé. Il enregistrera toutes les opérations de conversions et en cas de problème, merci de nous envoyer de fichier log.

Fusionner des waypoints utilisateur

FlightSim Commander vous permet de définir vos propres waypoints (points de route). Veuillez vous référer à la section waypoints à la page 39. Les waypoints utilisateur que vous avez créés sont tous sauves sous le même nom de base de données appelé UserWP.udb. Supposez qu'un ami a également créé ses propres waypoints (comme par exemple des points de repérages). Supposez que vous voulez avoir ses waypoints et lui les vôtres. Donc ce que vous voulez faire est de fusionner sa base de données avec la vôtre. C'est le but de la fonction „Merge user waypoint databases”.



Naturellement, vous devez d'abord copier la base de données de votre ami dans le dossier \Database et renommer celui-ci en autre chose que UserWP.udb mais toujours conserver l'extension *.udb.

Maintenant appuyez sur le bouton pour commencer le processus de fusion. Après votre UserWP.udb contiendra vos waypoints originaux et ceux de votre ami.

Mise à jour sur deux ordinateurs reliés via WideFS

Si vous utilisez FlightSim Commander et Flight Simulator sur deux ordinateurs différents via WideFS de Peter Dowson, vous devrez également choisir le dossier où votre Flight Simulator est installé. Le chemin choisi sera sauvegardé dans FscDBManager.ini de sorte que la prochaine fois où vous voudrez le mettre à jour, vous serez automatiquement sur le bon emplacement.

Veuillez vous rappeler que l'ordinateur où FlightSim Commander est installé doit avoir l'accès correctement au dossier où Flight Simulator est installé. En d'autres termes, votre réseau doit être correctement établi et vos lecteurs réseau reconnus.

Si vous n'êtes pas familiarisé avec les réseaux et leurs structures internes, veuillez télécharger le fichier networkconfig.zip sur notre site internet (www.fscommander.com).

Utiliser FlightSim Commander

Après avoir créé toutes les bases de données nécessaires, vous pouvez lancer FlightSim Commander.

Cliquez sur l'icône du programme de FlightSim Commander. L'écran suivant doit apparaître :



En bas de la fenêtre s'affiche la version actuelle ainsi qu' à côté du copyright, la date de sortie. A sa droite, vous pouvez voir l'actuel AIRAC-Cycle de Navigraph. Cette fenêtre vous montre le Cycle AIRAC 0612 du mois de novembre (Vous pouvez également le voir au chapitre, "The FSCDatabase manager").

L'information interne employée par FlightSim Commander est stockée dans la base de données, celle-ci est automatiquement enregistrée quand le programme se met en route. La base de données en service est affichée en rouge en haut de la fenêtre.

Note: La base de données d'**UN** seul Flight Simulator est en train de se charger. Si vous utilisez aussi bien Flight Simulator 2004 que Flight



Simulator X vous devrez déterminer quelle version vous voulez charger. Vous pouvez le faire en allant dans le menu, "Window" - "options" - "Display".

Une fois que la base de données est chargée, une nouvelle fenêtre s'ouvre. Choisissez sur quel aéroport de la carte vous désirez être placé ou bien, d'où vous voulez commencer votre vol.

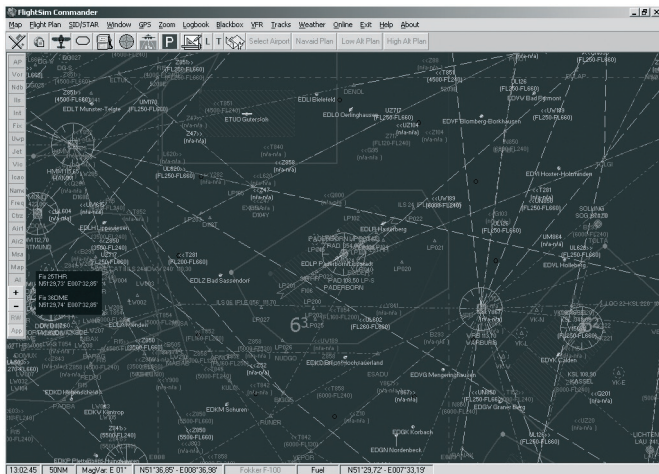
Notez: Si votre FS est déjà en marche quand vous lancez FlightSim Commander, vous pouvez vous connecter automatiquement à FS via le menu „Window“ - „Options“ - „Display“.

La fenêtre Carte

La fenêtre carte affiche les les informations utiles sur une carte géographique. Avant d'aller sur la fenêtre "Map", vous devrez choisir un aéroport lequel devra être au centre de la carte. Si vous avez fait un plan de vol, l'aéroport de départ apparaîtra au centre.

- VORs
- ILSs
- Points GPS
- Victor airways
- Taxiways
- Portes & positions parking
- Zones de Contrôles
- Routes
- Frontières
- Espaces aériens
- NDBs
- Intersections
- Jet airways
- Aéroports
- Parkings
- Balises
- Trafic AI
- Côtes
- Rivières & lacs principaux
- Altitudes de sécurité minimumes

Les couleurs des objets affichés peuvent être configurées via l'écran des options. „Window“ - „Options“ - „Colours“



Le bas de la fenêtre de "carte" affiche une ligne d'état indiquant les paramètres suivants :

Temps, facteur de zoom, variation magnétique, coordonnées du centre de la carte, type de l'avion choisi, prévision de carburant, coordonnées de la souris.

Taxiways et rampes d'accès sont également affichés, mais sont seulement visibles si zoom à 10NM ou moins. Les indicateurs Taxiways apparaissent quand vous zoomez de 2NM ou moins.

En cliquant sur l'horloge dans la barre d'état, vous basculerez entre l'heure GMT et l'heure locale. Vous pouvez imprimer la carte en choisissant „Map” - „Print Map” dans la barre de menu.

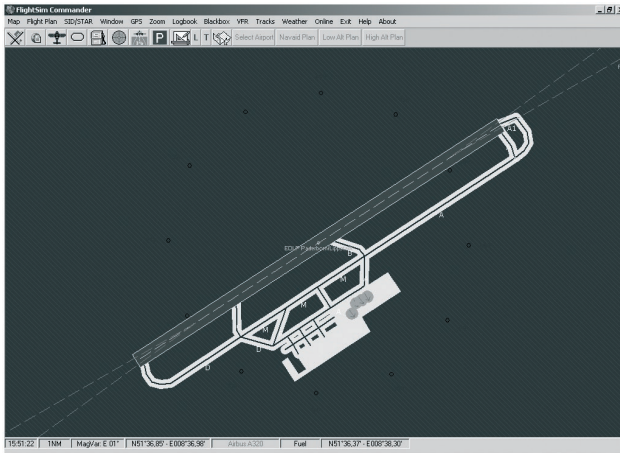
Position de la souris

L'information la plus à droite de la barre d'outils montre la position de la souris sur la carte, en terme de latitude et de longitude. Si vous cliquez à cet endroit, l'information change pour indiquer la distance et le cap par rapport au centre de la carte ou si vous êtes connecté à Flight Simulator, la position de votre avion. De cette façon, vous pouvez rapidement mesurer les distances et les caps en déplaçant simplement la souris.



Zoomer

Vous pouvez zoomer et dézoomer la carte en cliquant sur „Page-↑” Page-↓” ou en appuyant sur les touches „+” et „-” sur votre clavier. Pour aller plus vite, vous pouvez choisir une valeur dans la barre de Menu Zoom.



Zoomer et dézoomer en cliquant sur „Page-↑” et „Page-↓” ou les touches „+” et „-” de clavier est une convention générale utilisée dans FlightSim Commander pour tout affichage graphique. vous pouvez également utiliser les fonctions + et - de la barre latérale située à gauche de la carte. Il est préférable d'utiliser ces boutons quand vous êtes connecté à Flight Simulator car leurs actions entraînent un retour immédiat sous FS. (pour plus de détails, voir le chapitre „GPS, et déplacement sur la Carte”).

L'option „autozoom” dans le menu Zoom zoomera automatiquement à 3NM quand vous êtes au sol et reviendra à 50NM une fois en vol. Ceci peut être utile après un décollage et un atterrissage donc occupé à piloter l'avion. Cette option s'annule quand vous zoomez ou dézoomez manuellement.

Utiliser la fonction „bande élastique“

Pour zoomer sur une zone particulière sur la carte, vous pouvez utiliser la fonction „bande élastique“. Tout en maintenant le bouton gauche de la souris, faites un rectangle autour de la zone de votre choix. Quand vous lâchez le bouton de la souris, la carte aura la taille du rectangle choisi précédemment.

Se déplacer autour de la carte

Vous pouvez vous déplacer autour de la carte en cliquant avec la souris sur n'importe quel point géographique qui deviendra alors le centre de la carte. Alternativement, vous pouvez choisir aller à l'aéroport du menu de fenêtre ou appuyez sur le bouton avec le globe, si vous souhaitez vous déplacer à l'endroit d'un aéroport spécifique.

Boutons d'affichage

Si vous déplacez la souris au côté gauche de la carte, vous voyez une série de boutons qui vous permettent de basculer l'affichage de la carte. Les boutons disparaîtront dès que vous déplacerez la souris à n'importe quel autre secteur. Les lettres vertes sur les boutons indiquent que l'option est allumée, les lettres rouges que l'option est éteinte.

AP	bascule l'affichage Airports
Vor	bascule l'affichage VORs
Ndb	bascule l'affichage NDBs
Ils	bascule l'affichage ILS
Int	bascule l'affichage Intersections
Fix	bascule l'affichage GPS Fixes
Uwp	bascule l'affichage user waypoints
Jet	bascule l'affichage high altitude (jet) airways
Vic	bascule l'affichage low altitude (victor) airways
Icao	bascule l'affichage ICAO code
Name	bascule l'affichage names



Freq	bascule l'affichage frequencies
Ctrlz	bascule l'affichage control zones
Air1	bascule l'affichage CTA airspaces
Air2	bascule l'affichage FIR airspaces
Msa	bascule l'affichage Minimum Safe Altitude
Map	bascule l'affichage coastline map
AI	bascule l'affichage AI aircrafts
+	zoomer
-	dézoomer
Rw	réduire la taille de la fenêtre
App	montrer le „ chemin d'approche ” pour chaque poste

Intersections et fixes

Des intersections peuvent être affichées sélectivement. Si le bouton interne est allumé, toutes les intersections seront montrées. Si le „Int” est éteint et le bouton „Vic” allumé alors les „victor airways” et seulement les intersections sur ces voies aériennes sont montrées.

Si un plan de vol implique des GPS „fixes”, ceux-ci seront également montrés sans se soucier de savoir si le bouton „Fix” est allumé.

Noter que nous faisons une distinction terminologique entre les intersections et les GPS fixes. Les intersections sont des waypoints sur une voie aérienne, alors que les GPS fixes sont simplement des endroits géographiques définis en termes de latitude et longitude sans aucun rapport avec les voies aériennes.

Espaces Aériens

FlightSim Commander peut afficher 12 types d'espaces aériens qui peuvent être activés ou non via leur fonction correspondante dans le menu „Airspace“. L'affichage des zones de contrôle peut aussi être activé en appuyant sur le bouton „Ctrz“ dans la barre de fonction verticale. De même, le bouton „Air1“ et „Air2“ permet respectivement de basculer entre les espaces CTA et FIR.

Les espaces aériens qui peuvent être affichés sont :

- Advisory Area (ADA)
- Air Defense Identification Zone (ADIZ)
- Air Route Traffic Control Center (ARTCC)
- Area Control Center (ACC)
- Buffer Zone (BZ)
- Control Area (CTA)
- Control Zone (CTLZ)
- Flight Information Region (FIR)
- Ocean Control Area (OCA)
- Radar Area
- Terminal Control Area (TCA)
- UpperFlight Information Region (UIR)

Choisir le parking

Si vous êtes connecté à Flight Simulator et que vous venez d'atterrir à l'aéroport de destination, vous avez accès via le menu „Windows“ - „Select Parking“. Quand vous choisissez cette option, une petite fenêtre s'ouvre avec une liste de toutes les positions disponibles de stationnement. Une fois que l'ATC vous a assigné une position de porte ou de stationnement, vous pouvez la choisir dans la liste. La position choisie apparaîtra alors comme point rouge de sorte que vous puissiez facilement trouver le chemin de la position assignée. Au lieu de choisir l'option via le menu, vous pouvez également appuyer sur le bouton avec le „P“ sur la barre de bouton.



Trafic AI et TCAS

FlightSim Commander peut afficher à la fois le trafic au sol et en vol quand vous êtes connecté au simulateur de vol. Si vous zoomez à partir de 5NM, vous pourrez voir le trafic au sol, sinon, uniquement le trafic en vol sera affiché.

Les avions AI sont représentés par de petits symboles indiquant le cap actuel de l'avion avec une étiquette. Ce que l'étiquette affiche peut être paramétré dans le menu „GPS” - „AI Info Airborne” et „AI Info Ground”. Pour le trafic en vol, vous pouvez afficher le numéro de vol, le niveau de vol (FL), la vitesse sol ou encore l'aéroport de départ et d'arrivée. Pour le trafic au sol, l'étiquette ne peut afficher que le numéro de vol et l'aéroport de destination.

Par défaut, le trafic AI apparait en quatre couleurs différentes :

- vert: Avion qui est sur la même fréquence que vous
- jaune: Avion qui n'est pas sur la même fréquence que vous
- orange: Par rapport à votre position, l'avion est à moins de 15NM de vous avec une différence de niveau de vol de moins de 1500ft (trafic en vol uniquement)
- rouge: L'avion est à moins de 3NM de vous et vole vers vous (Trafic aérien uniquement).

(Ces couleurs peuvent être changées dans la fenêtre des préférences).

Si un avion AI approche de votre avion à moins de 3NM, un avertisseur TCAS affiche accompagné d'un son. Ce son peut être interrompu dans la fenêtre du menu „GPS” - „TCAS Sound”.

Avion (toujours) sur la Carte

Quand vous êtes connecté à Flight Simulator, un petit symbole représentant votre avion se déplace en fonction de votre position géographique. Par défaut, au moment où l'avion sort de la carte, celui-ci sera automatiquement recentré.

Par conséquent, le symbole de l'avion sera toujours visible sur la carte.

Par conséquent, vous ne pouvez pas afficher une partie du monde sur la carte loin de votre position. Par exemple : vous volez quelque part en Italie et vous voulez voir quelque chose en Suède.

Si vous sélectionnez l'option „Map” - „Aircraft on Map”, vous pourrez alors voir n'importe quelle partie du monde avec votre souris indépendamment de la position de votre avion.

Toujours au dessus

Quand vous exécutez FlightSim Commander connecté à Flight Simulator, vous lancez en fait deux programmes alors qu'un seul est visible à l'écran et que l'autre est complètement caché.

Par conséquent, seul Flight Simulator est concerné. La fenêtre de FlightSim Commander ne sera pas visible parce qu'elle est cachée derrière la fenêtre de Flight Simulator et peut être appelée en appuyant sur son bouton dans la barre des tâches.

Si vous voulez avoir la fenêtre de FlightSim Commander toujours visible, par exemple au dessus de la fenêtre de Flight Simulator, choisissez dans le menu „Map” - „Always on top” de la barre de menu. Vous utiliserez probablement cette option si vous exécutez les deux programmes sur le même ordinateur et sur un seul moniteur.

Important: vous devrez aussi décocher la case : „Pause entre deux tâches” dans le menu „option” de Flight Simulator car par défaut celui-ci est coché. Si cette option est activée, Flight Simulator se mettra en pause à chaque fois que vous irez dans la fenêtre de FlightSim Commander et ceci peut être très ennuyant.



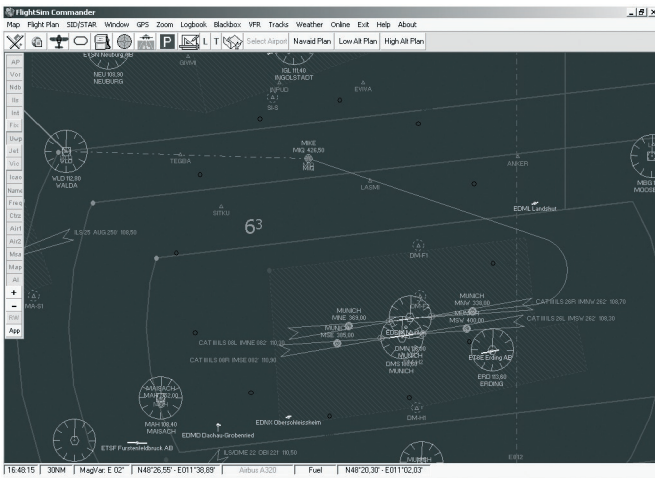
Réduire la fenêtre

Si vous lancez Flight Simulator et FlightSim Commander sur le même écran, vous préférerez probablement avoir l'écran de FlightSim Commander aussi petite que possible parce que celui-ci cachera une bonne partie des instruments du cockpit.

En appuyant sur le bouton „RW” cela cachera la barre de menu et la barre de statut donc réduira la taille de la fenêtre. Cette option est seulement disponible quand vous n'êtes pas en plein écran.

Trajectoire d'approche pour la piste

Le bouton „App” (approche) vous permet de visualiser la trajectoire d'approche à partir du dernier waypoint à chacune des pistes de l'aéroport de destination.



Pour chaque piste, appuyez sur encore sur „App”. Évidemment, cette option est seulement disponible après avoir rempli un plan de vol.

Fonction des boutons

Au-dessus de la carte et au-dessous de la barre de menu, vous trouverez une série de boutons graphiques qui vous permettront soit d'ouvrir une fenêtre soit de faire un choix de plan de vol:



ouvrir la prévisualisation de l'aéroport



aller à un aéroport spécifique



ouvrir la fenêtre avion



ouvrir la fenêtre des procédures



ouvrir la fenêtre de la gestion du carburant



ouvrir la fenêtre des départs et des arrivées



ouvrir la fenêtre des pistes



choisir le parking



active l'outil de mesure pour les distances et les caps



ouvrir le panneau du plan de vol

Les boutons restants avec les étiquettes exprimées sont en grande partie explicites et seront traités en détail dans la section sur les techniques de planification de vol.

Mesurer les distances et les caps

Si vous cliquez sur le bouton  vous noterez que celui-ci reste enfoncé, de ce fait le mode de mesure est activé.

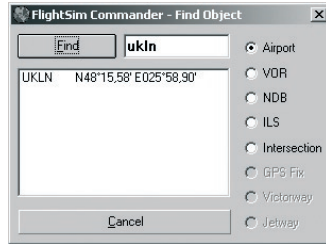
Dans ce mode, vous pouvez mesurer la distance et le cap entre deux points. Utiliser la souris et le bouton de souris gauche pour tracer une ligne entre deux points quelconques. Une info-bulle apparaît indiquant la distance et le cap entre les points choisis.

Si vous êtes connecté à Flight Simulator, cliquez alors une fois à un certain endroit géographique ouvrira une étiquette avec l'information sur la distance et le cap de cet endroit par rapport à la position de votre avion.



Trouver un objet sur la carte

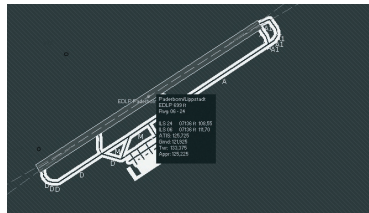
Savez-vous où l'aéroport de UKLN ou VOR TOE sont situés ? Ou voudriez vous connaître l'altitude de la voie aérienne Y20 ? FLIGHTSIM COMMANDER vous permet de trouver facilement n'importe quel objet sur la carte. Choisissez „Map” - „Find Object” sur la barre d'outil. Sélectionner le type d'objet avec le bouton option sur le côté droit de la carte. Puis le type et appuyer sur entrer. Tous les objets avec ce code apparaîtront alors dans la liste. Choisissez l'objet que vous souhaitez dont les latitudes et les longitudes facilitent l'identification de celui-ci.



La fenêtre se fermera automatiquement et l'objet recherché apparaît en rouge sur la carte. Appuyer sur ESC (sur votre clavier) pour retourner sur la carte.

Etiquette informative

Si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur un navaid, aéroport, intersection, etc. Déplacer la souris à la position correspondante et la laisser là pendant une seconde. Une étiquette s'ouvrira en affichant l'information sur l'objet choisi. Si plus d'un objet est situé à une position particulière, tous les objets seront nommés.



Les espaces aériens ont des gros points aux angles. Pour en identifier un et pour obtenir des informations détaillées le concernant, placer le curseur de la souris sur ce point.

Des étiquettes informatives peuvent également être ouvertes sur le trafic AI. Bougez la souris sur le petit symbole de l'avion indiquant le titre de l'avion. L'étiquette montre alors l'aéroport, la ville, et le pays de départ et d'arrivée.

Envoyer des fréquences à Flight Simulator

Vous pouvez transférer les fréquences de n'importe quels VOR, NDB, ou ILS affichés sur la carte vers les instruments correspondants dans Flight Simulator en cliquant sur le Navaid avec «shift » + le bouton gauche de la souris.

Dans les cas des VORs et des NDBs, vous devez cliquer à côté du centre du symbole graphique, en ce qui concerne l'ILS vous devez cliquer au début du cône, là où ça touche le seuil de piste.

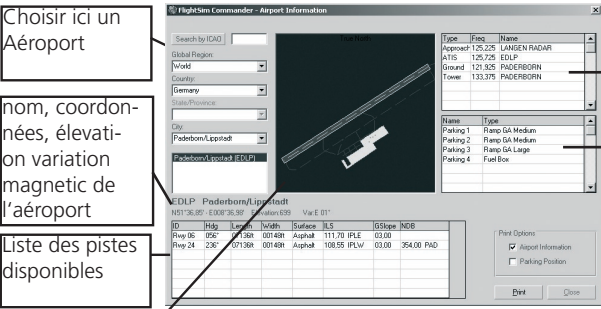
Les fréquences VOR et ILS seront envoyées à Nav 1, et les fréquences NDB vers l'ADF 1.

Notez que le bouton „Frs” de la barre de fonction doit être allumé sinon les fréquences ne seront pas visibles.

Prévisualisation de l'aéroport

La prévisualisation de l'aéroport vous permet d'avoir un examen rapide de la disposition des aéroports et de leurs pistes associées.

Vous pouvez ouvrir la prévisualisation de l'aéroport en cliquant sur le bouton  ou en choisissant la prévisualisation de l'aéroport dans la barre de menu.



The screenshot shows the 'FlightSim Commander - Airport Information' window. It features a search bar, dropdown menus for region, country, and state, and a map of the airport. On the right, there are two tables: one for frequencies and one for parking spots. Callout boxes point to various elements:

- Choisir ici un Aéroport**: Points to the search bar.
- nom, coordonnées, élévation, variation magnetic de l'aéroport**: Points to the airport details section.
- Liste des pistes disponibles**: Points to the runway table.
- schema**: Points to the airport map.
- Liste des fréquences disponibles**: Points to the frequency table.
- Liste des parking disponibles**: Points to the parking table.

Type	Freq	Name
Approach	125,225	LARSEN RADAR
ATIS	125,725	EDLP
Ground	121,925	PADERBORN
Tower	133,375	PADERBORN

Name	Type
Parking 1	Ramp GA Medium
Parking 2	Ramp GA Medium
Parking 3	Ramp GA Large
Parking 4	Fuel Box


ID	Mgn	Mag	Ident	Surface	ILS
Runw 05	056°	1301	001481	Asphalt	111,70 IFL
Runw 24	236°	07130R	001481	Asphalt	109,95 IFLW 03,00 354,00 PAD

Vous pouvez également zoomer et dézoomer via les Page-↑ et Page-↓.



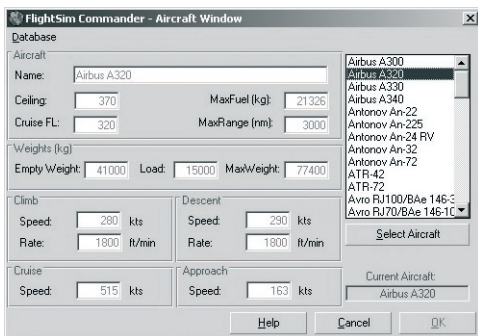
Fenêtre Avion

FlightSim Commander vous permet d'indiquer l'avion que vous voulez utiliser pour le vol. Cette information est stockée dans la base de données aircraft.fsc située dans le sous dossier /User.

Vous arrivez à la fenêtre avion en choisissant le menu windows – Aircraft ou en appuyant sur le bouton .

Vous parcourez la base de données en cliquant sur un avion spécifique dans la liste.

Sous la liste énumérant les avions actuellement disponibles, vous avez un bouton „Select Aircraft”. Appuyer sur le bouton



l'avion que vous voulez utiliser pour votre vol. L'avion dont le nom est en surbrillance sera l'avion sélectionné.

L'avion que vous avez sélectionné déterminera différents aspects de votre plan de vol, comme la consommation de carburant, le niveau de vol, ect.

Vous pouvez modifier la base de données, soit en éditant les entrées courantes, soit en ajoutant un nouvel avion, soit en effaçant un avion existant.

Editer les paramètres des avions

Cliquez sur „Database” - „Edit” dans la barre de menu. Les diverses boîtes des textes seront maintenant éditables. Entrez les nouvelles valeurs dans les boites des textes respectives. Vous ne devez pas sauvegarder vos entrées. Cela se fait automatiquement.

Ajouter un nouveau appareil

Pour ajouter un nouveau avion, choisissez „Database” - „New”. Les boutons textes seront encore activés avec le nom vide alors que les autres zones afficheront la valeur 1. Écrire les valeurs correspondantes. Puisque ces valeurs sont employées pour des calculs de carburant, il est absolument crucial que vous écriviez les valeurs correctes. Au cas où vous seriez incertain de ce que sont les valeurs correctes pour un avion indiqué, nous vous proposons de choisir les valeurs d’un avion semblable. Au cas où vous obtiendriez des chiffres erronés sur les valeurs du carburant, ce sera parce que les valeurs de l’avion sont incorrectes.

Effacer un avion

Cliquez sur l’avion que vous voulez supprimer dans la liste. Pour aller dans „Database” - „Delete”. Une petite boîte de dialogue vous demande de confirmer votre intention de supprimer cet avion. Si vous appuyez sur OK, l’avion sera définitivement effacé de la base de données de FlightSim Commander. Bien sûr, cette suppression n’effacera pas l’avion installé dans Flight Simulator.

Paramètres avion

Les paramètres dans la fenêtre de l’avion sont pour la plupart explicites. Si vous ajoutez le nouvel avion, vous trouverez certains de ces paramètres indiqués dans l’aircraft.cfg correspondant. D’autres paramètres seront indiqués dans la documentation accompagnant l’addon. Cependant, dans le pire des cas, vous devrez découvrir vous même ces valeurs et faire des essais en vol.

Fenêtre des procédures


FlightSim Commander vous permet de créer et de définir vos hippodromes et les procédures que vous pouvez ajouter à un plan de vol ou simplement les placer manuellement à un endroit existant du vol actuel.



rentrez les paramètres

placez les points de références

Choisissez l'emplacement

Choisissez dans le menu „Windows” - „Procedure” ou bien cliquez sur le bouton  pour ouvrir la fenêtre des procédures.

Les procédures peuvent être créées, sauveées et rechargées pour un usage ultérieur. Créer une procédure ou un hippodrome implique une série d'étapes qui ont toutes besoin d'être effectuées dans la fenêtre procédure.

D'abord, vous devez placer le point de référence de la procédure elle-même. Toute procédure a quatre points de référence marqués 1 à 4 dans l'affichage graphique dans le quart supérieur gauche de la fenêtre. Le point de référence actuellement choisi est affiché en rouge. Cliquer sur le point de référence de votre choix.

Deuxièmement, vous devez déterminer la taille de la procédure.

Évidemment, la taille de la procédure dépend de l'avion qui est censé l'exécuter. Donc, il doit être plus grand pour les gros porteurs et plus petit pour les petits avions. Les paramètres de base dépendent de la vitesse de l'avion. Quand vous ouvrez la fenêtre de procédure, la valeur pour la vitesse est la vitesse d'approche actuellement choisie. Si vous voulez effectuer la procédure avec une vitesse différente, changer la valeur de vitesse à l'aide des boutons de rotation.

Le prochain paramètre est le temps dont vous avez besoin pour effectuer un tour complet. Par défaut, la valeur est de quatre minutes, une minute pour chaque côté. Si vous voulez voler dans l'hippodrome plus lentement, augmenter cette valeur à l'aide du bouton de rotation. La distance couverte par la procédure est indiquée dans la prochaine ligne. Évidemment, cette valeur est calculée automatiquement, donc vous ne pouvez pas la changer.

Ensuite, vous devez déterminer le cap de la procédure, par exemple, sa position horizontale. Le cap peut être n'importe quelle valeur comprise entre 0° et 359°.

Après avoir pris ces décisions, vous devez placer l'endroit géographique de la procédure :

La position géographique d'un hippodrome est toujours réglée avec des références comme les VOR, NDB ou intersection. Par conséquent, vous devez d'abord choisir un waypoint de référence à partir de la liste qui se trouve en bas de la fenêtre. Appuyer sur le bouton VOR, NDB, ou INT selon votre choix. Noter que ces boutons peuvent être désactivés, si vous avez rentré un plan de vol ; au lieu de cela le bouton Route est enfoncé. Dans ce cas-ci, tous les waypoints de votre plan de vol seront dans la liste et vous déterminerez pour quels waypoints vous voulez définir un hippodrome.

Après, vous devrez déterminer la position de la procédure en ce qui concerne le point de référence. Il y a deux paramètres, la distance et le radial. Le paramètre de distance modifie évidemment la distance entre le point de référence et le point de référence de l'hippodrome en termes de milles marins. Notez cependant que la distance choisie n'est pas affichée à l'échelle dans la zone de prévisualisation. Dans cette représentation, la distance est toujours représentée de la même longueur.

En conclusion, vous choisirez sur quel radial du navaid le point de référé-




rence de la procédure sera placé.

Après que vous ayez défini la procédure, vous devez décider quoi faire avec elle. Il y a fondamentalement deux possibilités.

Vous pouvez soit placer simplement la procédure sur la carte. Appuyez sur le bouton procédure sur la carte. Vous choisirez vraisemblablement cette option, si vous projetez d'exécuter la procédure manuellement et voir comment avec précision vous pouvez commander les comportements de l'avion. Dans ce cas-ci vous sauvez la procédure, enregistrez votre vol, et regarderez plus tard ce que vous avez fait. Voir également la section Blackbox de la page 55. Si vous voulez regarder votre vol plus tard, vous devrez également recharger la procédure précédemment sauvee.

Vous pouvez également ajouter votre procédure à votre plan de vol en appuyant sur „add procedure to flight plan“.

Fenêtre du carburant

Vous obtenez la fenêtre du carburant en choisissant „Window“ - „Fuel“ ou en cliquant sur le bouton. .

Noter que pour des raisons évidentes la fenêtre de carburant est seulement accessible après que vous ayez rempli un plan de vol.

La section supérieure affiche une estimation de la consommation du carburant pour les différentes phases de votre vol en conditions VFR et IFR. La différence est que si vous volez en conditions IFR, vous avez besoin d'emporter du carburant pour les éventuels hippodromes, et pour l'aéroport de déroutement en plus de votre carburant nécessaire.

Vous quittez la fenêtre du carburant en cliquant sur le bouton „Close“.

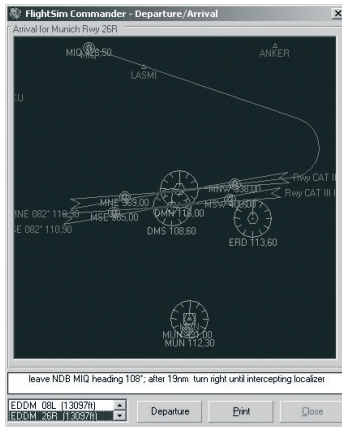
Procédure de départs et d'arrivées

FlightSim Commander vous permet de regarder de plus près une partie du départ et de l'arrivée de votre vol. La fenêtre de Départ et d'Arrivée est seulement accessible après que vous ayez fait votre plan de vol.

Pour ouvrir la fenêtre de Départ et d'arrivée, appuyer sur le bouton



Vous basculez entre l'affichage du départ et de l'arrivée en appuyant sur le bouton avec la légende de Departure et Arrival. Départ montre l'itinéraire exact de la piste d'atterrissage vers le premier waypoint, alors que l'Arrivée montre l'itinéraire du dernier waypoint vers l'axe de la piste. En outre, l'affichage d'un court texte offre des instructions verbales pour la navigation.



La boîte combo au fond de la fenêtre vous permet de choisir l'itinéraire de départ et d'arrivée pour chaque piste.

Vous pouvez également zoomer et dézoomer via les boutons „Page-↑” et „Page-↓.” ou encore via „+” et „-”.

Appuyez sur le bouton „Print” pour imprimer le graphisme.

Fenêtre des Pistes

La fenêtre de la piste montre à la fois la disposition des pistes pour votre départ mais aussi pour votre destination.

Cliquez sur le bouton  pour ouvrir la fenêtre des pistes.

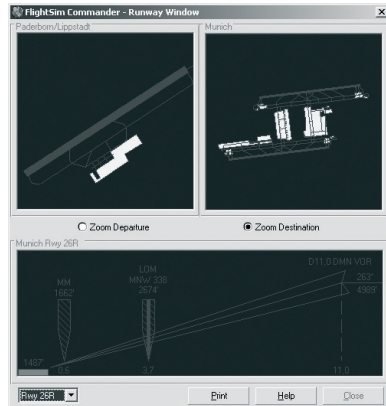
Cette dernière vous montre trois graphiques, d'eux d'entre eux montrent la disposition de l'aéroport de départ et d'arrivée. L'image inférieure montre une carte d'approche de style Jeppesen. Selon la piste choisie, cette carte d'approche sera légèrement différente. Vous pouvez choisir les cartes d'approches pour chaque piste individuelle en cliquant sur l'entrée appropriée dans le bouton qui se trouve dans le



coin gauche de la fenêtre.

Pour le point de l'axe de piste, vous trouverez deux chiffres indiquant le cap (la course) et l'altitude que votre avion doit atteindre passant ce point.

Pour les pistes ayant un ILS, l'affichage est un peu plus complexe. Premièrement, vous verrez la flèche typique de l'ILS qui vous mène du point final au seuil de piste. Ensuite, vous verrez, si elles sont présentes, la position des balises radios, respectivement Outer Marker, Middle Marker et Inner Marker. Sur la ligne du bas sont indiquées les distances entre ces balises jusqu'à la piste. Et puis vous trouvez l'altitude que votre avion devrait avoir en passant les balises. Et pour finir, vous verrez la position d'un NDB, s'il est présent, ainsi que son code et fréquence et l'altitude de votre avion en passant le NDB.



Vous pouvez également zoomer et dézoomer via les boutons „Page-↑” et „Page-↓.” **ou encore via „+” et „-”.** Choisir d'abord le bouton d'option approprié pour le départ ou la destination.

Appuyez sur le bouton „Print” pour imprimer le graphisme.

Fenêtre des options

La fenêtre d'options vous permet de changer certains paramètres de FlightSim Commander. Ces changements seront automatiquement sauves quand vous quittez le programme.

Pour cela, allez dans le menu - „Windows“ - „Options“.

Couleurs

Ici vous pouvez changer la plupart des couleurs utilisées, bien que certains objets doivent employer des couleurs identiques. Au lieu de choisir différentes couleurs, vous pouvez également choisir un thème de couleurs qui est en fait une collection colorimétrique prête à l'emploi.

La couleur actuellement utilisée est indiquée dans le petit carré à côté du nom de l'objet. Pour changer la couleur, cliquez sur le carré en choisissant la couleur appropriée à partir de la palette de couleurs. Notez que dans certains cas, le fait de changer la couleur d'un objet vous obligera à changer la couleur d'autres objets. Par exemple, si vous choisissez le blanc pour le diagramme, alors vous devrez également changer par exemple la couleur des littoraux et des aéroports parce qu'une ligne blanche sur un diagramme blanc est invisible. Si vous notez que quelques objets demeurent inopinément invisibles, vérifiez d'abord leurs couleurs dans la fenêtre des options.

Thème de couleurs

En plus de choisir différentes couleurs, vous pouvez également choisir un thème entier de couleurs. Un thème de couleur est une combinaison fixe de couleurs pour tous les objets de carte. Vous choisissez un thème de couleurs dans la liste à droite de la fenêtre. Après que vous ayez choisi un thème de couleur, vous pouvez encore changer différentes couleurs.

Les thèmes de couleur sont sauvegardés dans le fichier fscolor.ini qui se trouve dans le dossier principal de l'addon. Comme le fichier encodé en ASCII vous pouvez faire comme vous le souhaitez des changements et des additions. Puisque le format de ce fichier est explicite, nous ne ferons aucun autre commentaire.



Affichage

Ici, vous pouvez changer la représentation des lignes des latitudes et longitudes. Il y a quatre types de choix.

En outre, vous pouvez décider que si la latitude et la longitude sont montrées avec des secondes décimales, comme par exemple les publications de Jeppesen, une valeur standard de latitude de N52° 54' 30" serait N52° 54.50' avec des secondes décimales.

Vous pouvez également, si vous le souhaitez, afficher un arc de distance quand le pilote automatique Flight Simulator est engagé.

Si vous exécutez FlightSim Commander quand Flight Simulator est déjà en marche, vous pourriez opter pour une connexion automatique de sorte que la fenêtre de carte montre directement la position de votre avion. Dans ce cas-ci, vous devez activer l'option "Direct connection with FS".

Pour tout vol sauvegardé ou non, vous pouvez voir l'altitude relative de votre avion affichée sur la carte.

Puisque dans la plupart des cas ce dispositif sera employé pour le décollage, les approches, et/ou les atterrissages, vous pouvez placer la valeur maximale jusqu'à laquelle l'altitude relative s'affiche.

Vous pouvez également changer la taille de police de la carte de petit à grand. Sur des moniteurs avec très grande résolution ou bien sur des ordinateurs portables, les lettres sur la carte peuvent être trop petites pour une lecture confortable. Dans ce cas-ci, vous pourriez augmenter la taille de la police.

Enfin, vous pouvez décider si vous voulez avoir des secteurs de terre affichés en tant que polygones remplis ou non. Si les lettres des étiquettes semblent être trop petites pour vous, vous pouvez choisir une police plus grande pour une lecture plus facile.

Tout en bas, vous avez le choix entre charger les bases de données pour FS 2004 ou pour FS X. Noter que vous devez relancer le programme si vous avez fait un nouveau choix dans cette section.

Le vol

Les changements sur cette page devraient être faits seulement en faisant extrêmement attention, puisque dans la plupart des cas ils affecteront les paramètres très sensibles du générateur de plan de vol. Nous recommandons que vous notiez les valeurs originales avant de procéder à tout changement. Dans le cas où vous avez effectué des changements dans cette section (sur les plans de vol) et qu'après il s'affiche des valeurs peu raisonnables, restaurez les valeurs initiales.

Navigation par Grands cercles

Par défaut, FlightSim Commander utilise la grande navigation par grands cercles pour tous les itinéraires et calculs. Si vous préférez la navigation en Rhumb line (ou loxodrome) pour un vol spécifique, vous pouvez désélectionner l'option de Great circle. Nous vous recommandons fortement de remettre l'option de great circle une fois que vous avez fini votre vol.

Distance du point final d'axe de piste

Cette option fait référence à la distance du point (fix) finale de l'axe de piste. La valeur par défaut est de 11 NM. Ceci peut être trop grand pour de petits avions comme le Cessna, ou trop petit pour des avions comme le Boeing 747. Évidemment, la distance finale appropriée de ce point peut également dépendre de votre compétence en tant que pilote.

Distance du Rwy Fix

Cette option se réfère à la distance de la piste de départ à un point imaginaire s'étendant de la ligne centrale de piste. Après le départ l'avion se dirigera de la piste jusqu'à ce point.

Sector Length et Sector Width

Cette option a un rapport avec la façon dont FlightSim Commander calcule les waypoints d'un itinéraire. Le FlightSim Commander détermine en premier lieu le cap direct de votre départ à votre destination. Ensuite, il définit un secteur des ± 35 degrés déviant du cap direct. C'est le „sector width“. Au début, ce secteur se prolonge au-dessus d'une



distance de 30 milles. C'est le „sector length“. FlightSim Commander rassemble maintenant tous les navais à l'intérieur de ce secteur et emploie un procédé d'optimisation pour choisir le meilleur waypoint.

S'il n'y a aucun navais dans le secteur, le „sector length“ est prolongé de 50NM. Cette procédure est répétée jusqu'à ce que le plan de vol soit complet.

Les valeurs pour les „Sector Length“ et „Sector Width“ ont été testées pour l'Europe, USA/Canada et devraient donner des résultats satisfaisants. Cependant, si vous volez régulièrement dans les zones où les VORs et les NDBs sont plus espacés que celles en Europe et dans le Nord de l'Amérique, vous pouvez noter que les distances entre les waypoints peuvent être extrêmement longs parce que le FlightSim Commander ne trouve aucun navais dans un secteur de 35 degrés. Dans ce cas, vous changerez les valeurs. Vraisemblablement, vous devrez expérimenter pour trouver une valeur optimale.

Carburant dans la page du plan de vol

Enfin vous pouvez choisir si vous voulez avoir des valeurs de carburant qui s'affichent dans le plan de vol comme les gallons, pounds, kilogrammes ou les litres. Noter que dans la fenêtre de carburant vous pouvez prendre une décision différente de l'option choisie ici. En plus, le carburant dans la fenêtre d'avion doit toujours être écrit en kilogramme parce que le carburant est lié au poids.

Téléchargements en ligne de données IVAO et VATSIM

La section située sur le côté droit concerne les pilotes volant avec VATSIM ou IVAO. L'affichage des zones contrôlées et non contrôlées dépendent de fichiers qui doivent être téléchargés à partir des sites VATSIM ou IVAO. Vous pouvez choisir si vous voulez télécharger ce fichier une fois (par exemple au début de votre vol) ou si vous préférez un téléchargement automatique à intervalles réguliers.

Pour empêcher cela, vous pouvez entrer l'indicatif de l'aéronef dans la boîte de texte de sorte que l'affichage de votre propre avion comme avion statique soit supprimé.

Zoomer avec la roulette de la souris

Si vous voulez, vous pouvez utiliser la roulette de la souris pour zoomer. Pour cela, cochez la case correspondante sur cette page. Notez cependant qu'il y a un inconvénient dans ce choix. En fait, vous retournerez à Flight Simulator toutes les fois que vous ferez quelque chose dans FlightSim Commander. Ce n'est pas possible quand vous utilisez la roulette pour zoomer pour la simple et bonne raison que nous ne pourrions pas déterminer le nombre de mouvements de roue que vous avez fait. Par conséquent vous devez retourner à Flight Simulator manuellement, Cliquez sur la fenêtre de Flight Simulator après que vous ayez fini de zoomer. C'est évidemment une question de goût et ce qui est le plus important pour vous, la roulette de souris ou le retour automatique.

Plan de vol


Sur cette carte, vous pouvez décider dans quel répertoire vous voulez sauvegarder vos plans de vol pour IVAO et VATSIM. Choisissez le répertoire que vous voulez dans le lecteur et dans le répertoire puis cliquer sur l'option correspondante. Vos choix seront sauvegardés dans le fichier ini.

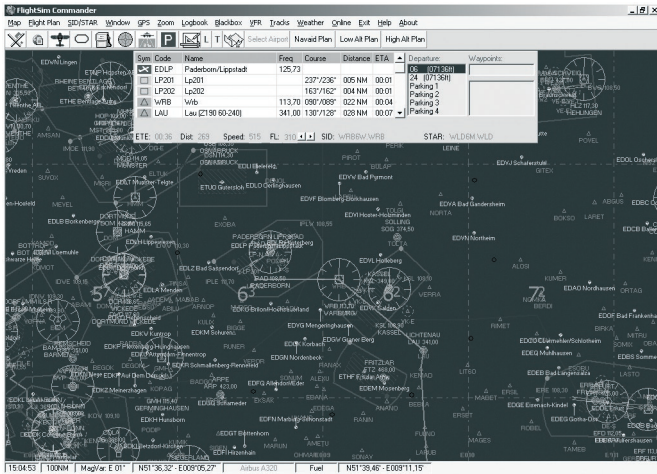


Planificateur de vol

FlightSim Commander offre un système très sophistiqué et complexe de planification de vol dans lequel vous pouvez combiner divers types de planifications automatiques et manuelles complétées par des SID/STARs, waypoints individuels, etc. Nous présenterons d'abord des méthodes de base de planification de vol et ensuite des techniques plus avancées.

Pour commencer à créer un nouveau plan de vol, choisissez „Flight Plan” - „New” depuis la barre de menu.

Des plans de vol sont créés et affichés sur le tableau de plan de vol qui s'ouvre quand vous appuyez sur le bouton . Vous pouvez utiliser ce bouton à n'importe quel moment pour montrer ou cacher le tableau de plan de vol.



Sim Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Direction	Waypoints
EDLP	Padeborn/Lppstadt	125.73				06 (071.50)	
LP201	Lp201		237/236°	005 NM	00:01	24 (071.58)	
LP202	Lp202		167/162°	004 NM	00:01		Parking 1
WVB	Wvb	113.70	080/395°	022 NM	00:04		Parking 2
Lau	Lau (L150 60-240)	341.00	130°/128°	028 NM	00:07		Parking 3 Parking 4

Dist: 203 Speed: 015 FL: 210 SID: WVR09/WVB STAR: WLD09/WLD

1150453 | 100NM | MagVar: E 0° | N51°36.32' E009°05.27' | Airbus A320 | Fuel | N51°38.46' E009°11.19'

Techniques de base

N'importe quel plan de vol implique les caractéristiques obligatoires suivantes :

- l'**aéroport de départ**
- l'**aéroport de destination**
- l'**itinéraire**, ex. comment vous voulez arriver du départ à l'aéroport de destination

Puisque l'itinéraire dépend obligatoirement des aéroports de départ et de destination, la première étape en créant n'importe quel plan de vol sera de choisir ces deux aéroports.

Choix des aéroports de départ et d'arrivée

Il y a deux manières de choisir les aéroports de départ et d'arrivée. D'abord, vous pouvez choisir les aéroports dans la liste d'aéroports :

Cliquez sur le bouton „Select Airport” dans la barre de menu.

- cliquez sur l'option „Departure”
- choisir l'aéroport de départ à partir de la liste
- cliquez sur le bouton „Select”
- cliquez sur l'option „Destination”
- choisir l'aéroport de destination à partir de la liste
- cliquez sur le bouton „Select”.

Vous pouvez également choisir les aéroports directement sur la carte. Noter que le premier aéroport choisi sera interprété aéroport de départ, le second en tant qu'arrivée.

- cliquez sur la carte avec le bouton droit de la souris sur l'aéroport de départ.
- cliquez sur la carte avec le bouton droit de la souris sur l'aéroport d'arrivée.



Au-dessus du nom de l'aéroport vous voyez un petit cercle ; ceci indique l'ARP de l'anglais „airport reference point“ (point de référence de l'aéroport) où vous devriez cliquer avec le bouton droit de la souris.

Après que vous ayez fait ces choix, les deux aéroports apparaîtront dans la table de plan de vol. En outre, les pistes et la position de stationnement de l'aéroport de départ sont énumérées dans la boîte à droite du tableau.

Normalement, un vol commence toujours sur le parking. Dans les premières versions de Flight Simulator, les parking n'existaient pas et les joueurs commençaient directement sur la piste et certains d'entre eux ont gardé cette habitude. Mais nous vous conseillons de commencer via un parking ou une porte parce que c'est comme ça que ça se passe en réalité.


Une fois que vous aurez choisi vos deux aéroports et la porte de départ, la panneau du plan de vol devrait ressembler à quelque chose comme ça :

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
	EDLP	Paderborn/Lippstadt	125.73				06 (07136R)	
	EDDM	Munich	123.13	147°/146°	231 NM	00:34	24 (07136R)	
							Parking 1	
							Parking 2	
							Parking 3	
							Parking 4	

ETE: 00:34 Dist: 231 Speed: 515 FL: 210 SID: STAR:

Ce que vous voyez dans l'image ci-dessus est le plan de vol le plus simple possible. Le vol commence par la position 4 de stationnement de Paderborn-Lippstadt et va directement à Munich sans aucun waypoint. Vous pouvez, si vous le voulez, sauvegarder ce vol et le charger dans Flight Simulator.

Notez qu'un plan de vol est toujours créé pour l'avion actuellement choisi. Les valeurs pour la vitesse et le niveau de vol qui apparaissent au fond du panneau de planification de vol dépendent de l'avion que vous avez choisi.

Si vous souhaitez utiliser un autre avion, allez à la fenêtre avion et faites un choix approprié. Vous ouvrez la fenêtre d'avion en appuyant sur le bouton .

Ajoutez des waypoints à votre plan de vol

Dans la plupart des cas, vous ne voulez probablement pas aller directement d'un aéroport à un autre, mais vous choisissez plutôt un itinéraire avec des waypoints intermédiaires. La manière la plus commode est de laisser FlightSim Commander trouver automatiquement votre itinéraire approprié. Vous pouvez choisir trois types d'itinéraires:

- Des itinéraires par Navaid - naviguez de VOR/NDB/Intersection à VOR/NDB/Intersection
- Voie aérienne basse - naviguez le long des routes (victor) aériennes basses.
- Voie aérienne haute - naviguez le long des routes (victor) aériennes hautes.

Après avoir sélectionné votre aéroport de départ et d'arrivée, cliquez simplement sur l'un des trois boutons : „Navaid Plan” - „Low Alt Plan” - „High Alt Plan” situés sur la barre d'outil au dessus de la carte. FlightSim Commander calculera plus tard un itinéraire complet menant de votre Aéroport de départ à votre aéroport d'arrivée.

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
✈	EDLP	Paderborn/Lippstadt	125.73				06 (07136R)	
✈	FUL	Fulda	112.10	149°/148°	071 NM	00:08	24 (07136R)	
✈	KTG	Kitzingen	111.40	154°/152°	056 NM	00:15	Parking 1	
✈	NEU	Neuburg	108.90	147°/146°	073 NM	00:24	Parking 2	
✈	DMS	Munich	108.60	134°/133°	032 NM	00:28	Parking 3	
							Parking 4	

ETE: 00:28 Dist: 233 Speed: 515 FL: 310 SID: STAR:

Itinéraires par Navaid avec des VOR

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
✈	EDLP	Paderborn/Lippstadt	125.73				06 (07136R)	
✈	FDA	Fulda	441.00	149°/147°	075 NM	00:09	24 (07136R)	
✈	HAB	Hammelburg	403.00	168°/167°	027 NM	00:12	Parking 1	
✈	GBL	Giebelstadt	429.00	164°/162°	028 NM	00:15	Parking 2	
✈	ILM	Illesheim	488.00	123°/122°	019 NM	00:17	Parking 3	
							Parking 4	

ETE: 00:32 Dist: 236 Speed: 515 FL: 310 SID: STAR:

Itinéraires par Navaid avec des NDB

Les deux images ci-dessus montrent une route navaid-to-navaid (balises à balises) de EDLP (Paderborn/Lippstadt) à EDDM (Munich). Noter que les itinéraires diffèrent selon le type de navaid qui apparaît



comme waypoint. Dans le premier plan, tous les waypoints sont en VORs alors que dans le deuxième ils sont NDBs.

Quels navais FlightSim Commander utilisera dépend de ce qui est visible sur la carte (voir page 13). Si vous voulez seulement des VORs dans votre plan de vol, alors le bouton VOR devrait être allumé. alors que le bouton de NDB et le bouton d'intersection devraient être éteints. De même, si vous voulez seulement des NDBs, alors celui-ci devrait être allumé, alors FlightSim Commander considérera tous les navais qui sont allumés en leur donnant la priorité des VORs avant les NBS et les NDB avant les intersections.

Le plan de vol suivant montre un itinéraire de basse altitude de EDLP à EDDM. Noter qu'après le waypoint le nom de la voie aérienne apparaît entre parenthèses.

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
✕	EDLP	Paderborn/Lippstadt	125,73				06 (07136R)	
△	WRB	W/b	113,70	109°/108°	020 NM	00:02	24 (07136R)	
△	LAU	Lau (Z190 60-240)	341,00	130°/128°	028 NM	00:03	Parking 1	
△	KEMAD	Kemad (G5 50-240)		187°/186°	005 NM	00:01	Parking 2	
△	OBISI	Obisii (G5 200-240)		176°/175°	028 NM	00:03	Parking 3	
							Parking 4	

ETE: 00:37 Dist: 253 Speed: 515 FL: 310 SID: STAR:

Plan de vol de basse altitude avec des intersections

Bien sûr, vous pouvez appuyer les 3 boutons les uns après les autres afin de voir les plans qui vous conviennent le mieux..

Insérer des SIDs et des STARs

Dans beaucoup de cas, vous pourriez vouloir utiliser des départs standard aux instruments (SIDs) et/ou des itinéraires standard d'arrivée (STARs) pour votre plan de vol. C'est extrêmement simple.

Allez dans „SID/STAR” - „Open SID” à partir de la barre de menu et ouvrez une SID. La fenêtre suivante s'ouvre:

Nous avons choisi la SID WRB6W pour la piste 24 à Paderborn/Lippstadt

Faites de même que la SID pour choisir la STAR et choisissez un itinéraire approprié pour l'arrivée.

Si aucun SID/STAR n'est disponible pour l'aéroport choisi, le menu entier sera désactivé et grisé.

ensuite, appuyez sur OK pour insérer le SID ou la STAR dans votre plan de vol.

Noter que c'est de votre responsabilité de choisir une SID/STAR „correcte”.

Si vous partez vers le sud, vous n'allez pas choisir une SID qui va vers le nord.

FlightSim Commander n'examine pas votre choix pour assurer la plausibilité.

Certaines SID ont des pistes spécifiques alors que d'autres peuvent être utilisées pour toutes les pistes. Dans le dernier cas, elle sera sous „Any Rwy” (n'importe quelle piste). Dans la grande majorité des cas, les STARs n'ont pas de pistes spécifiques.

Après avoir choisi une SID en validant par OK, votre plan de vol doit ressembler à ça:

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
✕	EDLP	Paderborn/Lippstadt	125.73				06 (07136R)	
□	LP201	Lp201		237°/236°	005 NM	00:01	24 (07136R)	
□	LP202	Lp202		163°/162°	004 NM	00:01	Parking 1	
▲	wRB	wRB	113.70	090°/089°	022 NM	00:04	Parking 2	
▲	LAU	Lau (Z190 60-240)	341.00	130°/128°	028 NM	00:07	Parking 3	
							Parking 4	

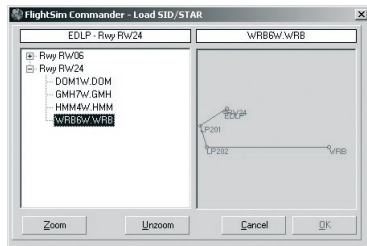
ETE: 00:39 Dist: 264 Speed: 515 FL: 310 SID: WRB6W/wRB STAR:

Vous pouvez constater par les symboles de la colonne de gauche du tableau que LP201 et LP202 ne sont pas des waypoints ordinaires, mais appartiennent plutôt à une SID. La couleur de fond pour le SID et la STAR des symboles est bleuâtre tandis qu'elle est verte pour les waypoints ordinaires:

Enroute: VOR, NDB, Intersection,
GPS fix

SID/STAR: VOR, NDB, Intersection,
GPS fix

Noter que vous pouvez choisir vos SIDs et STAR à tout moment pendant le procédé de planification de vol. C'est-à-dire, vous pouvez insérer une SID ou une STAR l'un avant l'autre, avant ou après que l'itinéraire restant ait été réalisé. Cependant, nous recommandons que vous choisissiez le SID et le STAR avant d'appuyer sur le bouton du plan de vol, parce que le résultat sera différent. Si aucune





SID n'a été choisie, alors l'itinéraire sera créé en commençant par le point de référence de l'aéroport comme point de départ. Si une SID a été choisie, le dernier point du SID sera le point de départ pour l'itinéraire de la route. Donc, si vous choisissez la SID ou la STAR après avoir généré la route, appuyez encore sur le bouton approprié de plan de vol afin d'obtenir des itinéraires plus précis.

Plus d'informations sur les SIDs/STARs

Il y a pas mal de malentendus au sujet de SIDs et STARs qui sont très fréquents parmi les simmers et qui doivent être clarifiés.

Quelques utilisateurs ont demandé dans le passé s'il était possible dans FlightSim Commander de définir votre propre SIDs et STARs ou si l'utilisateur pouvait les modifier.

La réponse est non ! SIDs et STARs sont des segments spécifiques d'itinéraires qui ont été définis et édités par des autorités officielles de l'aviation et ils existent ainsi seulement exactement de la manière qu'ils ont été édités. Si vous modifiez un SID en ajoutant ou supprimant des points, alors ça ne sera plus une SID. Ce peut être un bon itinéraire de départ, mais en aucun cas une SID parce que vous n'êtes pas une autorité appropriée de l'aviation. Donc, vous ne pouvez pas définir vos propres SID ou STAR pour exactement la même raison. Vous pouvez définir un départ ou une route d'arrivée, mais en aucun cas des SID/STAR. Toutes les idées au sujet de modifier ou de définir SIDs/STARs sont "Aussi invraisemblables que nature"

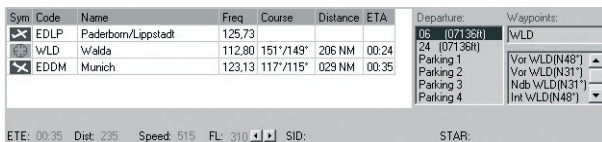
Ceci a un certain nombre de conséquences pour le processus de planification de vol. Alors que vous pouvez effacer n'importe quels points dans le tableau en appuyant sur la touche Suppr de votre clavier, vous ne pouvez pas effacer un point dans une SID ou une STAR. Vous pouvez uniquement effacer entièrement la SID ou STAR en allant dans „SID/STAR” - „Delete SID” ou - „Delete STAR” du menu. De même, vous ne pouvez pas insérer des points dans une SID ou une STAR car ce sont des entités unitaires qui peuvent seulement être manipulées dans l'ensemble. Cependant, si votre aéroport de départ ou d'arrivée n'a pas une SID ou une STAR énumérée dans la base de données, vous pouvez néanmoins définir (et l'utiliser pour un usage ultérieur) votre propre itinéraire de départ et/ou d'arrivée. Tout ceci est expliqué en détail dans le chapitre "Segments d'itinéraire".

Choisir des waypoints manuellement

Choisir les waypoints d'un itinéraire. Tandis que c'est la manière la plus simple pour faire un plan de vol, vous pouvez également choisir les waypoints les uns après les autres manuellement.

Il y a deux manières d'ajouter un waypoint au plan de vol :

- Sur la carte, vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur un waypoint (VOR, NDB, Intersection, GPS fix ou encore un waypoint utilisateur) qui peut être sélectionné. Ce point apparaîtra plus tard dans le tableau du plan de vol avec toutes les informations utiles.
- Vous pouvez également saisir les waypoints au clavier directement dans la boîte de texte et valider par entrer. Tous les waypoints correspondants à votre saisie apparaîtront dans la liste. Choisissez le bon en cliquant dessus.



La dernière méthode est illustrée dans l'image du dessus. Nous avons tapé „WLD” alors la liste affiche tous les waypoints avec ces trois initiales comme code. Notez qu'il y a ici deux VORs avec le même code WLD. le premier est proche de la latitude N48 alors que le second se trouve environ sur la latitude N31. Comme notre vol s'effectuera entre EDLP et EDDM, c'est le premier que nous voulons. Nous pouvons aussi choisir l'intersection du même nom qui se trouve au même endroit que le VOR.

Noter que la technique de base est d'entrer les waypoints dans l'ordre correct, c.a.d. dans l'ordre du départ à l'arrivée. Si vous vous trompez, vous pouvez encore l'effacer. Cliquez dessus et appuyez sur la touche Suppr de votre clavier.

Bien sûr, FlightSim Commander vous permet aussi un jeu de waypoints dans n'importe quel ordre, mais nous parlerons de cette technique plus tard.



Choisir des waypoints personnalisés

De façon standard, votre plan de vol contiendra des waypoints officiels comme des VORs, NDBs, Intersections ou des GPS fixes.

Les VORS et NDBs sont des stations radio qui émettent sur une certaine fréquence. Les intersections et les GPS fixes n'ont pas de fréquences, ils sont simplement des points définis en termes de latitude et longitude. Dans notre terminologie, les intersections sont des points qui sont situés sur une voie aérienne alors que les GPS fixes sont des points géographiques qui n'ont rien à voir avec les airways et sont en général proches des installations aéroportuaires pour aider le GPS pour les départs et atterrissages.

Indépendamment de ces waypoints officiels, vous pouvez également créer vos propres points qui sont définis en termes de latitude et longitude et qui seront automatiquement affichés comme waypoints avec le nom automatique de „Fix” plus un chiffre indiquant son ordre dans l'itinéraire. ex. Fix01, Fix02, Fix03, etc. Noter que ces points „sur mesure” existent uniquement dans votre plan de vol.

Ne pas confondre ces waypoints faits sur mesures avec les waypoints utilisateur qui sont, eux, stockés de manière permanente dans une base de données séparée et qui sont traités plus ou moins de la même façon en tant que n'importe quel autre waypoint (voir le chapitre des waypoints utilisateurs pour plus de détails).

Pour créer un jeu de waypoints personnalisés, bouger la souris sur le lieu géographique désiré et appuyez sur Shift + bouton droit de la souris. Le waypoint apparaîtra dans le tableau du plan de vol comme sur l'image suivante:

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
	WLD	Walds	112.80	151°/149°	206 NM	00:24	06 (07136R)	
	Fix 02	Fix 02		099°/097°	036 NM	00:28	24 (07136R)	
	Fix 03	Fix 03		144°/142°	006 NM	00:29	Parking 1	Vor WLD(N48°)
	Fix 03	Fix 03		144°/142°	006 NM	00:29	Parking 2	Vor WLD(N31°)
	Fix 03	Fix 03		144°/142°	006 NM	00:29	Parking 3	Ndb WLD(N31°)
	Fix 03	Fix 03		144°/142°	006 NM	00:29	Parking 4	Int WLD(N48°)
	EDDM	Munich	123.13	260°/257°	013 NM	00:34		

ETE: 00:34 Dist: 261 Speed: 515 FL: 310 SID: STAR:

Waypoints personnalisés à emplacements précis

Si vous travaillez avec des documents officiels comme des cartes Jeppesen ou bien les AIP spécifiques à votre pays vous aurez peut être besoin d'ajouter à vos plans de vols des waypoints ayant des coordonnées précises définies en termes de radial par rapport à d'autres waypoints.

Regardons par exemple cet exemple. le AIP allemand la route de départ suivant pour le 14L de EDDK (Cologne/Bonn) qui peut être lu ainsi:

On track 139° to 3.5 DME KBO or 1500, whichever is later, LT, on R278 COL to COL.

Ces instructions veulent dire : Après décollage de la piste 14L, maintenez l'axe de la piste au 139° jusqu'à atteindre le point qui se trouve à 3.5NM du VOR de KBO (Köln/Bonne et qui se trouve sur le radial 278 du VOR de COL Cola). Quand vous êtes sur ce point, tournez à gauche vers le VOR de Cola.

En terme de planification de vol, le premier point officiel après EDDK est le VOR de COL (Cola). Mais entre EDDK et COL se trouve un point „virtuel” jusqu'auquel vous devez voler en gardant l'axe de la piste et ensuite vous fait tourner vers COL. Un exemple pour voler sur cette route avec exactitude est de paramétrer votre Nav1 et Nav2 correctement et de tourner à gauche quand vos instruments indiquent que vous avez atteint ce point.

Mais vous pouvez aussi insérer un waypoint sur mesure qui sera placé exactement à l'emplacement des instructions de l'AIP.

Voici comment faire.

D'abord vous remplissez un plan de vol entre EDDK et votre destination (par exemple EDDH) avec comme premier waypoint COL. A ce moment là, votre plan de vol doit ressembler à ceci:



Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure	Waypoints
<input checked="" type="checkbox"/>	EDDK	Cologne-Bonn	119.03				32R (12436H)	
<input checked="" type="checkbox"/>	COL	Cola	108.80	106°/105°	018 NM	00.02	07 (08050H)	
<input checked="" type="checkbox"/>	EDHI	Finkenwerder		026°/025°	185 NM	00.31	25 (08050H)	
							14R (06101H)	
							32L (06101H)	

3,5 NM / Heading: 139° / Radial: 278°

Maintenant, vous voulez insérer un point personnalisé entre EDDK et COL. Premièrement, sélectionnez la première ligne du tableau (EDDK) en cliquant dessus. Ceci veut dire que le point personnalisé sera placé directement après EDDK.

Maintenant, vous avez besoin de trouver l'emplacement exact avec la souris. Notez que sous les zones „Departure” et „Waypoint” de la fenêtre du plan de vol se trouve une ligne d'informations de la distance, le cap et le radial par rapport à la position de la souris.

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure	Waypoints
<input checked="" type="checkbox"/>	EDDK	Cologne-Bonn	119.03				32R (12436H)	
<input checked="" type="checkbox"/>	COL	Cola	108.80	106°/105°	018 NM	00.02	07 (08050H)	
<input checked="" type="checkbox"/>	EDHI	Finkenwerder		026°/025°	185 NM	00.31	25 (08050H)	
							14R (06101H)	
							32L (06101H)	

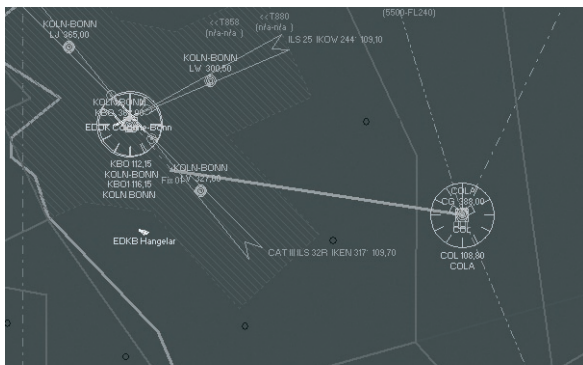
3,5 NM / Heading: 139° / Radial: 278°

Déplacez la souris jusqu'à ce que les valeurs pour heading indiquent 139 et le radial 278. Alors vous vous trouvez exactement à 5NM de distance de EDDK avec un cap de 139° et sur le radial 278 du VOR Cola.

Si vous appuyez sur „Shift” + bouton droit de la souris à cet endroit, un point personnalisé sera inséré à l'emplacement exact de l'instruction AIP.

Notez que la distance et le cap (heading) se réfèrent au point précédent (ici EDDK) alors que le radial se réfère au point suivant (COL).

Votre carte doit ressembler à quelque chose comme ça :



Techniques avancées

Le chapitre précédent nous a appris à faire des plans de vol avec un itinéraire simple. c.a.d l'ensemble des points ont été placés par FlightSim Commander lui-même ou ont été manuellement ajoutés au plan de vol les uns après les autres.

Mais nous pouvons également librement combiner ces méthodes que nous décrirons maintenant à titre d'exemple.

Exemple de plan de vol entre EDDH à ESSA

Supposez que vous projetez un vol d'EDDH (Hambourg, Allemagne) à ESSA (Stockholm, Suède) et que vous voulez que votre route soit à basse altitude. Si vous appuyez sur le bouton „Low Alt Plan” après avoir choisi le départ et l'arrivée, le résultat sera comme cela :

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
✕	EDDH	Hamburg	123.13				15 (12007H)	
▲	LUB	Lub	110.60	052°/050°	030 NM	00:03	33 (12007H)	
▲	TOSPA	Tospa (P605 40-240)		047°/045°	015 NM	00:05	05 (10639H)	
▲	AMICH	Amich (P605 40-240)		047°/045°	008 NM	00:06	23 (10639H)	
▲	MEGAR	Megar (P605 35-245)		047°/046°	023 NM	00:09	Gate 40	
							Gate 41	

ETE: 01.03 Dist: 495 Speed: 530 FL: 310 SID: STAR:



Après avoir quitté Hambourg, le premier waypoint est l'intersection LUB qui se trouve au nord est de l'aéroport de Hambourg et aussi l'entrée de l'airway P605.

Mais ce n'est pas vraiment ce que vous voulez. Pour des raisons de nuisances sonores, vous ne voulez pas aller directement sur LUB et entrer dans l'airway ici ; mais vous voulez d'abord aller au VOR de LBE (Elbe) qui est situé à l'ouest de Hambourg et c'est là que vous voulez entrer dans la voie aérienne.

Faisons des choses plus compliquées. FLIGHTSIM COMMANDER a généré l'intersection ELTOK sur l'airways Y36 pour être le dernier point avant Stockholm. Mais ELTOK se situe au nord-ouest de Stockholm ; un waypoint plus simple pour quitter l'airway serait le VOR de ARS.

Donc, ce que vous voulez faire c'est : FlightSim Commander doit générer automatiquement un itinéraire à basse altitude (low altitude route), mais le premier waypoint doit être LBE et le dernier doit être ARS.

Pour arriver à ce résultat, voilà comment faire:

D'abord vous choisissez les deux aéroports comme d'habitude et choisissez ensuite les deux waypoints LBE et ARS manuellement. Maintenant voilà à quoi doit ressembler votre plan de vol:

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
	EDDH	Hambourg	123.13				15 (12007H)	
	LBE	Elbe	115.10	276°/275°	014 NM	00:02	33 (12007H)	
	ARS	Aros	112.80	030°/026°	425 NM	00:50	05 (10639H)	
	ESSA	Airlanda	121.63	084°/080°	039 NM	01:00	23 (10639H)	
							Gate 40	
							Gate 41	

ETE: 01:00 Dist: 478 Speed: 530 FL: 310 SID: STAR:

Maintenant nous voulons que FlightSim Commander génère automatiquement un plan à basse altitude entre LBE et ARS. C'est pourquoi nous sélectionnons la seconde ligne du tableau où le point LBE est inséré. Maintenant, nous allons dire à FlightSim Commander d'insérer l'itinéraire de basse altitude entre LBE et ARS.

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
✕	EDDH	Hamburg	123.13				15 (12007h)	
✕	LBE	Lbe	115.10	276°/275°	014 NM	00:02	33 (12007h)	
✕	ARNS	Aros	112.80	030°/026°	425 NM	00:50	05 (10639h)	
✕	ESSA	Arlanda	121.63	084°/080°	039 NM	01:00	23 (10639h)	

29.6 NM / Heading: 49° / Radial: 210°

ETE: 01:00 Dist: 478 Speed: 530 FL: 310 SID: STAR:

Règle importante: l'ensemble des waypoints ou n'importe quel waypoint sera inséré APRES le waypoint sélectionné dans le tableau du plan de vol. Si la ligne n'est pas surlignée, l'insertion aura lieu après le dernier waypoint du tableau. Les SIDs et les STARs forment les unités indivisibles avec le départ et l'arrivée de l'aéroport, par exemple : rien ne peut être inséré entre un aéroport et une SID et entre une STAR et un aéroport.

Vous pouvez choisir d'insérer un nouveau waypoint **AVANT** le waypoint sélectionné en appuyant sur Alt simultanément avec le bouton gauche de la souris en choisissant la rangée désirée du tableau du plan de vol

Après que nous ayons appuyé le bouton „Low Alt Plan“, la section initiale de notre plan de vol sera comme dans l'image suivante:

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
✕	EDDH	Hamburg	123.13				15 (12007h)	
△	LBE	Lbe	115.10	276°/275°	014 NM	00:02	33 (12007h)	
△	RENSU	Rensu (P615 40-240)		010°/009°	036 NM	00:04	05 (10639h)	
△	EKERN	Ekern (P615 40-240)		011°/009°	016 NM	00:02	23 (10639h)	
△	ALASA	Alasa (M852 35-245)		011°/009°	018 NM	00:02	Gate 40	
							Gate 41	

ETE: 01:05 Dist: 513 Speed: 530 FL: 310 SID: STAR:

Plans de vols mélangés de airways et de VOR-à-VOR

Examinons les possibilités de combiner et d'insérer des waypoints de différentes manières.

L'itinéraire automatiquement généré va de Hambourg jusqu'au nord du Danemark, de là nous croisons Kattegat et volons quelque part dans la Suède en longeant les côtes jusqu'à ce que nous atteignons Stockholm.



Supposez que nous voulons un itinéraire différent, à savoir un qui nous mène davantage dans l'est au VOR TRS (Trossa) au sud de Stockholm. Plus spécifiquement, nous voulons voler de LBE à TRS sur une voie aérienne de basse altitude, mais de TRS à ARS sur un itinéraire Vor-à-VOR.

Comme dans le cas précédent nous devons choisir le VOR manuellement de sorte que notre plan de vol ressemble à ceci :

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
	LBE	Elbe	115.10	276°/275°	014 NM	00:02	15 (12007H)	
	TRS	Trossa	114.30	036°/032°	412 NM	00:49	33 (12007H)	
	ARS	Aros	112.80	326°/323°	047 NM	00:54	05 (10639H)	
✉	ESSA	Airlanda	121.63	084°/080°	039 NM	01:04	23 (10639H)	

ETE: 01:04 Dist: 512 Speed: 530 FL: 310 SID: STAR:

Maintenant nous sélectionnons la deuxième rangée avec le VOR de LBE pour indiquer que la prochaine insertion sera entre LBE et TRS. Ensuite, nous appuyons sur le bouton „Low Alt Plan”. FlightSim Commander crée maintenant un itinéraire de basse altitude entre LBE et TRS.

Maintenant, nous sélectionnons la rangée avec le VOR de TRS et nous appuyons sur le bouton „Navaid Plan”. Maintenant FLightSim Commander ajoutera des points VOR-à-VOT entre TRS et ARS.

Il est naturellement facile d’imaginer des cas bien plus complexes de la planification de vol, particulièrement pour les longs vols. Vous pourriez vouloir choisir des voies aériennes de hautes altitudes pour la section principale de votre vol, mais des itinéraires de basse altitude pour la section initiale et finale. De même que vous pouvez avoir des sections VOR-à-VOR ou NDB-à-NDB et à beaucoup plus.

Précautions

Il y a un problème mineur avec le type de plan de vol dont nous avons discuté dans les deux sections précédentes. Un plan de vol mixte comme par exemple basse altitude avec des navaid et par concept de base n’est pas fourni pour un vol avec Flight Simulator.

Flight Simulator connaît quatre type d’itinéraires:

Direct GPS, Couloir aérien de basse altitude, Couloir aérien de haute

altitude et VOR-à-VOR

Quand vous ouvrez la section de planification de vol pour Flight Simulator vous trouverez un bouton d'option pour chacun de ces quatre types de planification et le type sera sauvegardé dans le plan de vol une fois que vous aurez sauvegardé.

Cependant, faire un vol dans un couloir aérien de basse altitude signifie que vous resterez à cette altitude pour la totalité du vol. Un plan de vols mélangés contourne un problème de base de Flight Simulator.

Donc voilà ce que vous allons dire à Flight Simulator quand on réalise un plan de vol avec des airways mélangés. De façon générale, tous les plans de vol avec des routes mixtes sont considérés comme des plans de vol VOR-à-VOR. Tandis que Flight Simulator a besoin de l'information sur le type de cheminement, ceci est uniquement utilisé pour activer la bonne option. Donc la classification sur le cheminement est fondamentalement peu importante.

Néanmoins, plusieurs plans de vol produits dans FlightSim Commander et plus tard chargés dans Flight Simulator seront VOR-à-VOR, même s'ils ont de grandes voies aériennes.

Regardons de plus près le plan de vol

Regardons de plus près cet exemple de plan de vol. L'image ci-dessous montre en partie un plan de vol entre EDDK (Cologne-Bonn) à EDDH (Hambourg).

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
✕	EDDK	Cologne-Bonn	119.03					
△	BAMSU	Bamsu		018°/017°	020 NM	00:03	Parking 4	
△	PADBA	Padba (R15 50-240)		062°/061°	016 NM	00:05	Parking 5	
△	REDSU	Redsu (R15 50-240)		037°/036°	006 NM	00:06	Gate C 4	
△	BARAG	Barag (R15 45-240)		037°/037°	002 NM	00:06	Gate E 2	
							Gate E 12	
							Gate F 2	

ETE: 00:39 Dist: 222 Speed: 420 FL: 310 SID: STAR:

L'ETE (Temps de vol estimé) est de 39 minutes, la distance est 222 nautiques. Nous volerons au niveau 310 à une vitesse de croisière de 420 noeuds. Il n'y a aucune SIDs ou STARs dans le plan de vol.



Chaque ligne du tableau du plan de vol indique le code du waypoint, sa fréquence (s'il y en a, l'ATIS des aéroports), le cap menant à ce point (nord vrai et nord magnétique) et l'heure d'arrivée estimée (ETA). Pour les routes aériennes leur nom et aussi l'altitude minimale et maximale apparaissent après le nom entre parenthèses.; ex : intersection REDSU de la route aérienne R15 est autorisée entre 4500FT et 24000FT.

Pour certains utilisateurs, particulièrement ceux fonctionnant avec un FMC, peuvent s'ils le souhaitent afficher les valeurs de latitude et de longitude des waypoints. Pour cela, aller dans le menu „Flight Plan” - „Show Coordinates”. Alors le tableau du plan de vol ressemblera à ça :

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	Departure:	Waypoints:
✕	EDDK	N50°51,96' E007°08,56'	119.03				Parking 4	
▲	BAMSU	N51°11,33' E007°18,53'		018°/017°	020 NM	00.03	Parking 5	
▲	PADBA	N51°18,70' E007°40,72'		062°/061°	016 NM	00.05	Gate C 4	
▲	REDSU	N51°23,23' E007°46,22'		037°/036°	006 NM	00.06	Gate C 2	
▲	BARAG	N51°25,12' E007°48,52'		037°/037°	002 NM	00.06	Gate E 12	
							Gate F 2	

ETE: 00:39 Dist: 222 Speed: 420 FL: 310 SID: STAR:

Deux choses de ce plan de vol doivent être clarifiées. La première est que quand vous créez un plan de vol, l'heure de départ sera toujours réglée à 00:00H. Par conséquent le temps d'arrivée estimé à BAMSU est 3 minutes après le décollage. Comme nous l'expliquerons au dessus, ces valeurs changeront une fois que vous serez connecté à Flight Simulator et que vous commencerez votre vol.

Les spécialistes en plan de vol peuvent être étonnés sur les fréquences énumérées dans le tableau. Par exemple, DOM (Dortmund), le troisième waypoint sur la voie aérienne Y861 est identifiée par un symbole triangulaire comme intersection. Mais les intersections sont des points virtuels simplement définis en termes de latitude et de longitude et non pas de fréquences. Alors d'où vient la fréquence 112.70 ?

La réponse est assez simple. Indépendamment de l'intersection DOM il y a également un VOR DOM situé exactement à la même position géographique et ce VOR a la fréquence de 112.70. En fait, ça se produit fréquemment qu'une intersection et un VOR se trouvent au même endroit et avec le même code d'identification.

Bien sûr, vous vous demandez pour l'ordinateur n'a pas choisi le VOR DOM à la place de l'intersection. Dans ce cas ci nous indiquerons sim-

plement la définition de DAFIF (Digital Aeronautical Flight Information File). DAFIF définit une voie aérienne comme ordre de points abstraits indiqués en termes de latitude et longitude. Alors par définition un VOR (ou NDB) n'est jamais un waypoint d'une voie aérienne. Cependant, s'il y a un VOR avec le code d'identification identique et les coordonnées géographiques identiques, le tableau du plan de vol indiquera également sa fréquence pour des raisons de convenance.

Particulièrement quand vous faites des vols long courrier avec des waypoints partiellement manuels où vous devez aller à différents endroits sur la carte selon laquelle la section d'itinéraire vous projettent. Cliquer sur un waypoint du tableau du plan pour aller à l'endroit sur la carte.

Notez que dans la plupart des cas, les voies aériennes ont des restrictions de niveaux qui doivent être respectés. Par exemple, essayer de faire un plan de vol avec un Cessna sur des routes aériennes de haute altitude n'a aucun sens car cet avion ne pourra pas monter à ce niveau qui n'est que pour la plupart des jets. Si vous tentez de générer un plan de vol qui mènera à une violation de niveau de vol pour l'avion choisi, un message apparaîtra. Ce message est un simple avertissement. FlightSim Commander ne vous empêche pas littéralement de créer un plan de vol illégal. Mais vous savez au moins que c'est interdit et pourrait vous coûter votre permis pilote.

Une fois que vous avez décollé de l'aéroport de départ, le tableau ci-dessous changera son aspect et ressemblera à cette image :

Sym	Code	Name	Freq	Course	Distance	ETA	ATA	GS	Altitude	Fuel (kg)
✕	EDDK	Cologne-Bonn	119.03							
▲	BAMSU	Bamsu		018°/017°	020 NM	11:46	11:49	306 kn	16606 ft	19588/4%
▲	PADBA	Padba (R15 50-240)		062°/061°	016 NM	11:48				
▲	REDSU	Redsu (R15 50-240)		037°/036°	006 NM	11:49				
▲	BARAG	Barag (R15 45-240)		037°/037°	002 NM	11:49				

Takeoff Time: 11:43 Arrival Time: 12:25
ETE: 00:39 Dist: 222 Speed: 420 FL: 310 SID: STAR:

D'abord, votre temps exact de décollage et le temps d'arrivée estimés à votre destination sont montrés au-dessous du tableau. Dans l'exemple ci-dessus l'avion quitte Cologne-Bonn à 11:43H et est prévu d'arriver à Hambourg à 12:25H.

Notez que toutes les valeurs de temps du tableau de plan de vol sont basées sur votre temps actuel de Flight Simulator (celui que vous avez



établi dans la fenêtre de Temps et de saison). Noter que ce temps peut être différent et indépendant de l'heure de votre ordinateur.

Dès que l'heure du décollage est connue, les valeurs „ETA” dans la table ont été recalculés. Ainsi on s'attend à ce que vous passiez PADBA à 11:48, REDSU à 11:49, etc.

Les quatre dernières colonnes à droite sont remplies pendant que vous passez les différents points. L'heure d'arrivée réelle (ATA) à BAMSU était 08:20, ainsi nous avons deux minutes de retard. Nous avons passé 11:49, trois minutes plus tard que prévu.

La vitesse au sol moyenne entre Cologne-Bonn et BAMSU était 306 KN et BAMSU a été passé à une altitude de 16606 FT en ce moment l'avion a consommé 4% de son carburant.

Noter également que le temps d'arrivée à l'aéroport de destination est mis à jour à chaque waypoint et dépend si vous êtes à l'heure ou pas.

Une fois le tableau du plan de vol agrandi, des colonnes additionnelles vous montrent l'ATA, la vitesse au sol moyenne, l'altitude, et le carburant, la liste de choix des waypoints a disparu. Si vous voulez revenir à la vue précédente avec la liste, vous pouvez en désactivant l'option dans „Flight Plan” - „Extended Table”. Vous pouvez également le faire en cliquant avec la souris n'importe où sur le tableau.

Travailler avec des plans de vol

Ajouter des waypoints de voies aériennes

Si vous planifiez un vol sur un couloir aérien de haute ou basse altitude, il y a beaucoup de waypoints intermédiaires prévisibles de la route aérienne choisie.

Par conséquent, vous pouvez manuellement entrer des waypoints de voie aérienne par la même méthode que vous utilisez un FMC (ordinateur de gestion de vol). De ce fait, vous sélectionnez seulement les waypoints d'entrée ou de sortie de la voie aérienne. Les waypoints intermédiaires sur la même voie aérienne seront calculés et ajoutés au

plan de vol automatiquement, en choisissant dans la barre de menu „Flight Plan” - „Add Airway Waypoints”.

Effacer un ancien plan de vol et en créer un nouveau

Si vous voulez effacer l’actuel plan de vol afin d’en créer un nouveau, choisissez „Flight Plan” - „New” dans la barre d’outils. Cette option efface tous les tableaux, les étiquettes, les messages et prépare Flight-Sim Commander pour un nouveau plan de vol.

Si vous avez déjà rentré un plan de vol, mais pour certaines raisons vous trouvez que l’itinéraire est inapproprié, vous pouvez choisir „Flight Plan” - „Delete Enroute Waypoints”. Ceci effacera les points intermédiaires pour un nouveau plan de vol et les aéroports de départ et d’arrivée.

Editer des plans de vol

Vous pouvez éditer un plan de vol existant en supprimant ou en ajoutant un waypoint.

Pour effacer un waypoint, cliquez simplement sur la ligne du tableau correspondant et appuyez sur la touche „Suppr” de votre clavier. Rappelez vous que vous ne pouvez pas effacer un point qui se trouve dans une SID/STAR. Vous pouvez uniquement effacer les SIDs/STARs entièrement. Dans ce cas, choisissez dans le menu „SID/STAR” - „Delete SID” ou „Delete STAR”. De même que vous ne pouvez pas effacer un aéroport.

Pour ajouter un waypoint, vous devez d’abord sélectionner (en cliquant dessus) le waypoint du plan de vol **APRES** lequel vous voulez insérer le nouveau point. Vous pouvez également ajouter un point qui se trouve sur la carte en cliquant dessus avec le bouton **droit** de la souris. Vous pouvez également entrer le code de ce waypoint via la



zone de saisie dans le tableau de plan de vol et faire entrer. Choisissez le point à ajouter à partir de la liste.

Si aucune ligne n'est sélectionnée, le waypoint sera ajouté après le dernier waypoint de l'itinéraire.

Insertion de nouveaux waypoints avant et après

En règle générale le nouveau waypoint sera inséré **APRÈS** le waypoint choisi dans le tableau. Si vous souhaitez insérer le nouveau waypoint **AVANT** le premier dans la ligne choisie du tableau, vous pouvez le faire en appuyant simultanément sur „Alt” suivi du clic gauche de la souris sur la ligne du tableau.

Effacer simultanément plusieurs waypoints

Cette fonction est basée sur la fonction „Direct-To” d'un FMC. Imaginez que vous volez entre le point A, B, ... M, N. Vous venez de passer le point B et vous vous dirigez sur le point C. L'ATC vous demande d'aller directement sur J. Ce qui veut dire que J doit remplacer C et les points suivants doivent être effacés.

Alors pour cela, cliquez sur la ligne „J” du tableau en appuyant sur la touche „Alt”. La ligne s'allumera en jaune. Maintenant, appuyez sur la touche du clavier „Suppr”. Le plan de vol changera le A, B, J, ... N. Bien sûr la fenêtre GPS sera également mise à jour.

Imprimer vos plans de vol

Vous pouvez imprimer n'importe quel plan de vol que vous venez d'établir. Choisissez dans le menu menu „Flight Plan” - „Print Plan”.

Notez que la version imprimée du plan de vol est beaucoup plus détaillée que celle que vous voyez à l'écran dans le tableau du plan de vol

Le plan de vol imprimé se compose en trois parties qui peuvent être choisies sélectivement

- Informations générales du vol

Cette partie contient des informations sur le carburant, les itinéraires de départ et d'arrivée, les fréquences, etc.

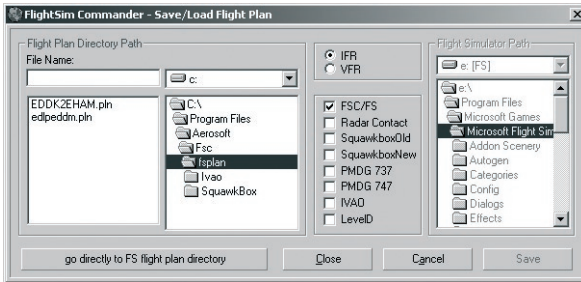
- Liste des Waypoints
Cette liste montre tous les waypoints plus ou moins de la même façon comme dans le tableau du plan de vol sur l'écran.
- Information des zones contrôlées
Cette information est principalement pour les pilotes VFR car elle énumère toutes les zones contrôlées traversées par l'itinéraire.

Sauver et charger vos plans de vol

Vous pouvez sauver et charger un plan de vol en choisissant respectivement „Flight Plan” - „Save As” or „Flight Plan” - „Open”. Noter que les plans de vols peuvent être sauvés dans différents formats et par conséquent doivent être placés dans des répertoires différents.

Les formats des plans de vols dans Flight Simulator ou dans FlightSim Commander (case à cocher: FSC/FS) peuvent être sauvés soit dans son propre dossier soit dans le dossier dédié à Flight Simulator qui se trouve dans „Mes documents” qui est habituellement dans C:\Documents and Settings\

Vous pouvez choisir entre ces deux dossiers en appuyant sur le bouton à gauche de la fenêtre sous la zone de saisie. Une info bulle indique alternativement „Go directly to FS flight plan directory” ou „Go directly to FS Commander directory”. Bien sûr, vous pouvez également choisir manuellement le répertoire approprié de façon conventionnelle.



Les plans de vol aux formats Boeing PMDG ou Level-D 767 doivent être sauves dans leur sous répertoire spécifique à l'addon dans le dossier de Flight Simulator afin d'être téléchargeables dans les FMC appropriés. le chemin de votre Flight Simulator est indiqué dans le lecteur et dossier à droite de la fenêtre. Comme le chemin est lu directement via le menu démarrer, normalement, le bon chemin doit apparaitre. Cependant, si pour quelque raison que ce soit un message indiquant "Invalid Path! Choose different path!" apparaît, vous devrez choisir le chemin de FS manuellement.

Tous les autres formats sont sauves dans les sous dossier FSPlan de FlightSim Commander, par exemple, les plans de vol IVAO seront sous FSC\FSPlan\IVAO ect. Notez que notre fenetre peut être différente de la photo du dessous car nous ajoutons constamment de nouveaux formats à la liste.

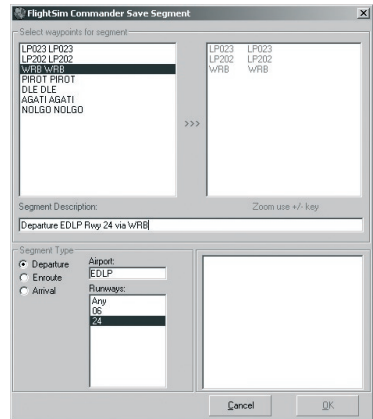
Si vous lancez Flight Simulator et FlightSim Commander sur le même ordinateur (avec peut-être d'autres écrans), certains aspect ne sont plus automatiques donc vous n'aurez qu'à choisir le bon format et appuyez sur „Save”.

Cependant, si vous lancez Flight Simulator et FlightSim Commander sur un réseau, les choses peuvent s'avérer être un peu plus complexes. Supposez que Flight Simulator est installé sur votre ordinateur et que FlightSim Commander sur un ordinateur secondaire, par exemple un ordinateur portable. Si c'est votre installation, alors les plans de vol se sauvent exactement de la même manière que sur un seul PC.

Par contre, si vous avez plusieurs installations de Flight Simulator sur votre réseau, alors vous devrez régulièrement choisir manuellement le chemin de Flight Simulator que vous voulez utiliser car FlightSim Commander n'a aucun moyen de connaître lequel vous voulez utiliser. Notez que le dernier chemin saisi sera sauvegardé dans le fichier initial de FlightSim Commander donc tout sera automatique jusqu'à ce que vous décidiez de changer de Flight Simulator.

Notez également que si vous utilisez un réseau, FlightSim Commander doit avoir les droits en lecture/écriture de toutes les installations de Flight Simulator que vous désirez utiliser.

Important: Les plans de vol de FlightSim Commander sont sauvegardés dans un format que Flight Simulator peut lire. Donc vous pouvez changer un plan de vol directement dans Flight Simulator. Mais depuis que ces plans de vol contiennent des informations additionnelles spécifiques à FlightSim Commander, les plans de vol faits avec Flight Simulator ne peuvent être chargés dans FlightSim Commander.



Segments d'itinéraires

Au lieu de sauver un plan complet de vol, vous pouvez également sauver différents types de segments d'itinéraire. Un segment d'itinéraire est n'importe quel ordre de waypoints à l'intérieur d'un plan de vol complet. Bien sûr, vous pouvez également recharger ces segments et les insérer dans un plan de vol existant.

Il y a globalement trois types de segments:



- segments de départ
- segments d'arrivée
- segments „enroute“

Un segment de départ est n'importe quel ordre de points juste après l'aéroport de départ, alors qu'un segment d'arrivée est n'importe quel ordre de points juste avant l'aéroport d'arrivée. Alors qu'au contraire un segment "enroute" est une séquence de points commençant n'importe où sans aucune relation avec les aéroports. Ces trois types sont également sauvés dans des répertoires différents: \departures, \arrivals, et \enroute\.

Sauver un segment est très simple. Allez dans menu, puis „Flight Plan“ - „Save Route Segment“.

Dans la fenêtre, vous choisirez le segment à sauver en haut des deux menus déroulants. La zone à gauche liste tous les waypoints de votre vol. La zone à droite contient tous les segments de waypoints qui seront sauvés. Un clic sur n'importe quel waypoint à gauche le déplacera dans la zone de droite. Pour effacer un point dans la zone de droite, sélectionnez le et appuyez sur la touche „Suppr“ de votre clavier. Saisissez une description de votre segment dans la boîte de texte en dessous.

Dans la partie inférieure de la fenêtre vous indiquez le type de segment, c.a.d. departure „depart“, arrival „arrivée“, ou enroute. Si vous choisissez le départ ou arrivée, alors le code ICAO de votre aéroport apparaîtra dans la boîte des textes d'aéroport et ses pistes seront énumérées dans la boîte juste à droite. C'est-à-dire que pour ce type de segment, vous pouvez spécifier une piste. Choisissez en une si un segment n'est pas spécifié pour une piste particulière.

Enfin vous devez indiquer un nom de fichier pour le segment d'itinéraire si, et seulement si, c'est un segment d'enroute. Pour des segments de départ et d'arrivée le nom de fichier est automatiquement déterminé.

Nous proposons que vous choisissiez un nom significatif, mais, naturellement, vous êtes libre d'indiquer ce que vous voulez.

Le chargement d'un segment dans un plan de vol existant est très facile. Allez dans „Flight Plan” - „Open Route Segment”. Encore une fois, vous devez spécifier si c'est un départ, une arrivée ou un segment enroute. Les segments de départ sont insérés juste après l'aéroport de départ avec le premier point juste après l'aéroport. Les segments d'arrivée sont insérés avant l'aéroport d'arrivée avec le dernier point juste avant l'aéroport. Pour les segments d'enroute vous devez indiquer APRES quel point l'insertion aura lieu. Faites ce choix dans la zone supérieure gauche.

La liste en dessous de la fenêtre indiquera toute les routes segments disponibles pour l'emplacement actuel. Par exemple, si vous avez choisi départ (departure), alors tous les segment de cet aéroport de départ seront listés. Si en plus vous avez spécifié une piste, alors seulement les segments avec cette piste seront listés. Pour les segments d'enroute le choix se fait dans la liste inférieure, les waypoints de ce segment apparaitront dans la zone en haut à droite. Pour les segments départ et arrivée, un graphique représentant l'itinéraire apparaitra.

Notez que les segments de départs et d'arrivées sont utiles pour les aéroports n'ayant pas de SIDs/STARs dans la base de données de Navigraph. Si vous avez la bonne documentation, vous pouvez définir ces segments afin qu'ils imitent les SIDs/STARs. Cependant, les segments ne sont pas les unités indivisibles de même que SIDs et STARs ; c'est-à-dire, vous êtes libre pour insérer ou supprimer des points dans un segment.

NATracks et PACOTs

Les NATracks (North Atlantic Tracks) sont des segments de routes qui traversent l'océan atlantique nord de l'Europe avec les côtes Canadiennes et des USA. Ces segments changent tous les jours en raison des jetstream et sont généralement issus des centres de Shanwick Centre (EGGX), Gander Centre (CZQX), Boston Centre (KZBW), et New York Centre (KZNY). Les

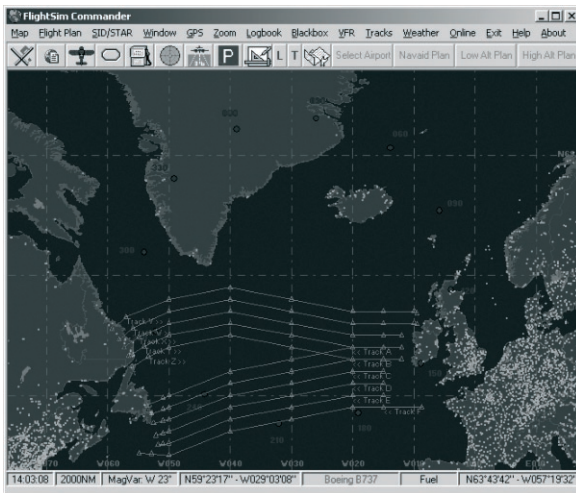


segments allant vers l'est sont projetés près du jetstream pour donner une «poussée» additionnelle des vents à grande vitesse. Les segments vers l'ouest sont habituellement au nord ou au sud du jetstream pour éviter des vents contraires à vitesses élevées.

NATracks sont distingués par une lettre de A-Z, où les lettres au début de l'alphabet (A à G) dénotent les voies vers l'ouest et les lettres de l'alphabet (T à Z) se rapportent aux voies allant vers l'est.

NATracks sont sujets à un certain nombre de restrictions, d'une manière plus importante ils sont limités à une gamme d'altitude de FL290 jusqu'à FL400. Il y a, en outre, des restrictions de délais ; c'est-à-dire, certaines voies sont actives à certain moment spécifique.

FlightSim Commander vous permet de télécharger et d'afficher les NATracks et de les insérer dans votre plan de vol.



Pour télécharger les données NATrack valides, allez dans „Tracks” - „NATrack” - „Download NATrack”. Bien sûr vous devez être connecté à Internet si vous voulez télécharger ces données. Noter qu'actuellement le seul site Web disponible pour télécharger le fichier NATrack est un site Web sécurisé que vous devez explicitement accepter. Par conséquent le téléchargement

des NTracks ne peut pas se faire tout seul; Alors, quand vous arrivez sur la page, cliquez sur le menu approprié pour accéder à la page. Dès que la page NTrack apparaît à l'écran, vous devez sauver sous le nom suggéré par défaut (ne le changez pas) dans le dossier FSCDatabase.

L'URL actuellement valide de NTrack est sauvé dans fsc.ini, ainsi vous pouvez manuellement éditer ce fichier au cas où l'adresse de NTrack changerait.

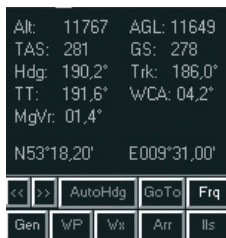
Pour afficher les routes NTrack, allez dans „Tracks” - „NTrack” - „Show Routes”. Les routes seront affichées comme sur l'image ci-dessus. Toutes les tracks ont leur nom affiché avec une flèche pour indiquer son sens.

Pour insérer la procédure NTrack dans un plan de vol est la même que pour tous les autres waypoints (ou séquence de waypoints). Premièrement, choisissez le point d'insertion dans le plan de vol. Cliquez sur le waypoint sur lequel vous voulez que le track soit inséré. Ensuite, cliquez avec le bouton droit de la souris et maintenez un moment sur la flèche du mot „Track” de la NTrack que vous voulez ajouter à votre plan de vol. Notez que FlightSim Comander n'examine pas votre choix pour assurer l'exactitude ou même la plausibilité. Si vous décidez par exemple d'utiliser la Track A pour aller vers l'Europe ou bien si vous avez choisi un mauvais point pour entrer ou sortir de la track, il en va de votre responsabilité.

Si vous faites un plan de vol transatlantique, le plus simple est de choisir en premier le bon NTrack et de compléter ensuite l'itinéraire de votre point de départ jusqu'au premier point de la track et du dernier jusqu'au terrain d'arrivée et ce manuellement ou automatiquement. Mais naturellement, vous êtes libre de le faire comme vous le souhaitez.

Notez également que des points de NTrack sont traités comme tous autres waypoints (donc différents des points des SIDs/STARs). Vous pouvez aussi ajouter ou effacer librement les points contenus dans le NTrack.

PACOTs (Pacific Organized Tracks) sont les contre-parties Pacifiques aux voies d'Atlantique nord. Les deux types de tracks fonctionnent de la même manière. Pour télécharger le PACOT





actuel, allez dans „Tracks“ - „Pacot“ - „Download Pacot“. Pour les afficher sur la carte, allez dans „Tracks“ - „Pacot“ - „Show Routes“.

L'insertion d'un PACOT dans un plan de vol se fait de la même manière qu'avec les NATracks.

GPS et carte mouvante

FlightSim Commander fournit un GPS et une fonction Déplacement sur la carte qui vous permet de suivre votre vol en temps réel. Vous activez le GPS via la fenêtre de la carte et dans le menu „GPS“ - „Connect to FS“. Avant d'activer le GPS, assurez vous que Flight Simulator est en marche.

Nous vous suggérons de désactiver l'option „Pause entre deux tâches“ dans le menu „Options“ - „Réglages“ - „Général“, si vous lancez Flight Simulator et FlightSim Commander sur le même écran.

Dès que la connexion est établie, une petite fenêtre GPS apparaîtra et se placera elle-même en haut à gauche de la fenêtre de Flight Simulator. Cette fenêtre GPS peut être déplacée où vous voulez. Ensuite, un petit symbole d'avion apparaîtra au centre de la carte indiquant la position actuelle de votre avion.

FU 350,500				
HAMBURG				
Hdg: 190,3°	Brq: 030,4°			
ETE: 00:05	Dst: 025,7			
Alt: 13895	AGL: 13777			
TAS: 290	GS: 287			
173°	13,5			
<<	>>	AutoHdg	GoTo	Frq
Gen	WP	Wx	Arr	ILS

Fenêtre GPS

La fenêtre GPS affiche en temps réel les informations sur la position actuelle et le statut de votre avion dans le vol et transmet ces informations directement de Flight Simulator. La fenêtre GPS a cinq fonctions alternatives qui peuvent être sélectionnées via les boutons horizontaux. Le bouton de la page actuelle est affiché avec des lettres vertes.

Vous pouvez rendre invisible le GPS en allant dans le menu „GPS“ - „GPS Windows“. Pour le rendre de nouveau visible, refaites la même action.

Page Générale

C'est la page par défaut qui apparaît toujours en premier quand vous venez d'afficher le GPS et rempli un plan de vol. La ligne du bas affiche la position de l'avion en latitude et Longitude.

En outre l'altitude (en pieds), AGL (en pieds), vitesse vraie et vitesse sol en noeuds sont indiqués. De même que le cap et le nord vrai sont affichés sur la troisième ligne. Et enfin, l'angle de correction des vents et la variation magnétique sont affichés sur la quatrième ligne.



Page Waypoint

La page waypoint affiche les informations relatives aux waypoints et au plan de vol. En conséquence, cette page est seulement disponible si un plan a été rempli.

Les deux lignes du haut montrent le code et le nom du prochain waypoint et sa fréquence (si disponible). Les lignes trois et quatre indiquent votre cap, le cap à suivre, le temps de vol estimé (ETE) ainsi que la distance respective. Finalement, nous trouvons l'altitude, AGL, vitesse vraie et vitesse sol. Si votre vitesse indiquée (IAS) affiche plus de 250 noeuds sous les 10000ft, la ligne avec la vitesse vraie et vitesse sol apparaîtront en rouge en tant qu'avertissement.

L'indicateur d'erreur (situé au-dessus des boutons) montre graphiquement et digitalement de combien votre avion dévie de l'itinéraire choisi. Si l'aiguille rouge est exactement au milieu de l'affichage, alors vous êtes sur la bonne route. Sur l'image du dessus, l'aiguille est légèrement à gauche du centre. Alors vous devez corriger à gauche afin de retourner sur la bonne voie. Les deux chiffres à gauche et à droite indiquent respectivement l'angle d'erreur (TKE) et la distance d'éloignement de la route (XTD). Le TKE est l'angle par lequel votre cap diffère de la route entre deux waypoints et l'XTD est la distance entre votre position et l'itinéraire. Sur l'image, l'avion est à 0.9 miles et 4° à droite de la route. La déviation maximale est indiquée à 20°.



Page météo

Cette page fournit des rapports météo de la surface et de l'air ambiant. L'air ambiant et la relation avec votre avion, alors que la surface se réfère au sol.

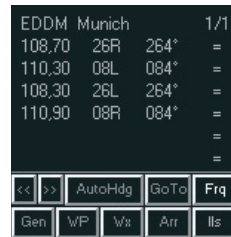
Les informations météo sont données au format proche d'un code METAR. Cet acronyme représente „Meteorological Aviation Routine Weather Report” ce qui est rapport actuel sur le temps de la météorologie aéronautique, un format de rapport normalisé utilisé dans le monde entier dans l'aviation.

La première ligne de la page météo indique les vents et la visibilité. La direction du vent est suivie par sa vitesse. exemple 13015KT veut dire que les vents sont du 130 degrés pour 15 noeuds. Séparé par les espaces et après les normes de visibilité européenne qui sont indiquées en mètres. Ici, 4800 signifie 4800 mètres, ou 4.8 km. Visibilité de plus de 10 km n'est pas spécifiée, alors „9999” apparait.



Les précipitations suivies de la visibilité (pas montrées dans l'image) avec les abréviations suivantes :

T = orage
RA = pluie
SN = neige légère
SH = averse(s); ex. SHRA pour averse de pluie forte
+ = + fort



Ainsi TSHRA+ doit être lu comme orage avec averse de pluie forte.

La seconde ligne indique la structure des nuages avec les abréviations suivantes :

SKC = ciel clair
FEW = quelques: 1/8 à 2/8 couvert
SCT = épars: 3/8 à 4/8 couvert
BKN = fragmenté: 5/8 à 7/8 couvert

OVC = couvert: 8/8 couvert

BKN393M de l'image du dessus indique : fragmenté à 3900ft. la lettre M indique le plafond mesuré. Ceci se rapporte à la plus basse couche. Bien sûr, il peut y avoir des nuages au dessus de cette couche.

Si la visibilité est à plus de 10kms avec aucun nuage à moins de 5000ft et pas d'orage et/ou de précipitation, la seconde ligne affichera CAVOK qui signifie : „clouds and visibility OK”

La troisième ligne indique la température, la pointe de rosée et le QNH dans cet ordre.

Le rapport sur le temps ambiant a le format suivant. Dans l'image, on peut lire 27022KT qui doit être lu comme vents du 270° à 22 nœuds -13° se réfère à la température extérieure (OAT).

Page d'arrivée

La page d'arrivée donne des informations sur l'aéroport de destination et est donc seulement disponible si un plan de vol a été rempli. Sur l'image, le vol va à EDDM Munich. L'altitude de l'aéroport est de 1483FT, la fréquence ATIS est 123.125 et il y a 79 places de parking disponible. La distance jusqu'à Munich à ce moment du vol est de 298nm et l'ETE est 01:00.

Page ILS

la page ILS est un supplément de la page d'arrivée. Il vous montre toutes les pistes ILS avec les fréquences de l'aéroport de destination. Sur notre exemple d'aéroport de Munich, il y a quatre pistes : 26R, 08L et 26L 08R.

Le 1/1 à côté du nom indique que c'est la page 1 d'un total d'une page. S'il y a plus d'une page, vous cliquez sur l'indicateur de page pour passer aux autres pages.

Pour toutes les pistes ILS, la fréquence et la course exacte sont indiquées.

Le symbole „=” sur le côté droit peut être cliquable afin d'envoyer la fréquence correspondant directement à la NAV1 de Flight Simulator.



Commuter les waypoints manuellement

Par défaut, le GPS basculera sur le prochain waypoint si la distance entre l'avion et le waypoint est à moins de 1.5NM. Les deux boutons „<<” et „>>” qui sont seulement disponibles sur la page Waypoint peuvent être actionnés pour commuter au waypoint précédent ou suivant. Cette option peut être utile si vous voulez sauter le waypoint ou bien si l'ATC de Flight Simulator fait quitter votre vol trop tôt (ce qui arrive souvent).

Mode AutoHeading

Le bouton „AutoHdg” engagera le pilote automatique de Flight Simulator et FlightSim Commander enverra les informations appropriées afin de guider l'avion en fonction de votre plan de vol. Notez que le mode AutoHeading ne contrôle pas directement l'avion mais utilise seulement l'autopilote de Flight Simulator pour contrôler le cap.

Le mode GoTo (Aller à)

Le mode GoTo est une variation de l'AutoHeading Mode. Si vous cliquez quelque part sur la carte avec le bouton droit et en ensuite cliquez sur le bouton „GoTo” l'avion ira sur la position choisie.

Envoyer les fréquences à Flight Simulator

Appuyez sur le bouton „Frq” pour envoyer la fréquence du waypoint actuel à Flight Simulator. Dans le cas d'un aéroport, c'est sa fréquence ATIS qui sera envoyée dans le Comm1 de Flight Simulator.

Carte mouvante

Dès que vous vous connectez à Flight Simulator, la fenêtre carte s'active en carte en mouvement. La position actuelle de votre avion est indiquée par un petit symbole d'avion avec une ligne qui indique votre cap. De plus, une info-bulle attachée au symbole indique votre niveau actuel et votre vitesse sol.

Vous pouvez également voir le Trafic AI en appuyant sur le bouton „AI“ dans la barre de menu sur le côté gauche de la carte.

Vous pouvez aussi avoir le tracé de l'avion en choisissant „Blackbox“ - „Show Track“. Pour enlever ce tracé affiché et désactiver cette fonction, allez dans „Backbox“ - „Reset/Save“.

Arc de distance (distance arc)

Chaque fois que l'avion monte ou descend à une altitude réglée dans le pilote automatique, un arc rouge de distance (distance arc) semblera indiquer où et quand l'avion aura atteint l'altitude désirée. Vous pouvez supprimer l'arc de distance en choisissant l'option appropriée dans la fenêtre d'options.

Grand cercle de navigation

Un grand cercle est un arc circulaire reliant deux points A et B à la distance la plus courte en suivant la surface de la terre. Il est construit en découpant la terre en deux avec un avion imaginaire passant par les points A et B.

Toutes les longues routes suivent typiquement un grand cercle de navigation. Par exemple, l'itinéraire d'Atlantique nord reliant l'Europe à la côte occidentale des USA est un grand itinéraire de cercle passant par l'Islande et la région méridionale du Groenland et allant encore au sud passant par une partie du nord du Canada.



L'opposé des Grandes Cercles est une route dite „Rhumblin“ qui est construite par une ligne droite entre A et B sur la carte. Dans la pratique (dans le sens non mathématique), les grands cercles de navigation et les Rhumblin sont virtuellement identiques pour les distances de moins de 600NM.

La propriété la plus importante de la grande navigation de cercle est au niveau du cap qui est par rapport au nord vrai et donc change constamment et qui donne le résultat de voler le long d'un arc. Alors que la navigation Rhumblin suit un nord vrai qui ne change pas entre A et B.

FlightSim Commander utilise toujours par défaut les grands cercles de navigation. C'est-à-dire, tous les itinéraires suivront automatiquement le chemin le plus court. Puisqu'au-dessous d'approximativement 600 NM il n'y a pratiquement aucune différence entre la grande navigation de cercle et le Rhumblin, c'est seulement pour des longues distances que la question sur le type à employer se pose.

Si pour quelque raison vous souhaitez utiliser la navigation Rhumblin, vous pouvez changer l'option par défaut dans la fenêtre des options. Dé-selectionnez simplement „Great Circle“.

Important: Si vous désactivez l'option des grands cercles de navigation, nous vous conseillons de remettre cette option après avoir fait votre vol. Si vous ne le faites pas, vous risquez de voir des plans de vol étranges dans vos longs courriers.

Autres spécifications de FlightSim Commander

Waypoints utilisateurs

FlightSim Commander vous permet de définir vos propres waypoints personnalisés qui seront stockés dans une base de données séparée et chargée à chaque démarrage du programme.

Notez que les waypoints utilisateurs sont différents des waypoints temporaires que vous pouvez insérer dans un plan de vol en cliquant avec le bouton droit de la souris plus shift. Les points sur-mesure ajoutés à un plan de vol sont temporaires dans le sens où ils n'existent que dans le plan de vol actuel. Alors que les waypoints utilisateurs sont permanents et sont traités comme les autres waypoints comme les VORs, NDBs, intersection ect.

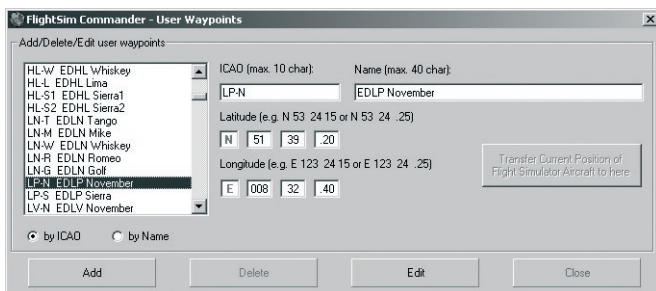
En conséquence, il y a un bouton d'affichage spécial marqué „Uwp” sur la barre de bouton avec laquelle vous pouvez les allumer ou non. En outre, ils peuvent être insérés dans un plan de la même manière que les navais ; c-à-d. en cliquant sur eux avec le bouton droit de la souris ou en les recherchant la zone de saisie dans le tableau du plan de vol.

Nous pensons que les waypoints utilisateurs seront plus importants pour les pilotes VFR qu'IFR. Ainsi ils peuvent typiquement être des points de report visuels, ou d'autres endroits que vous emploieriez fréquemment pour vos vols. À quelques exceptions auxquelles nous reviendrons, il n'y a aucune restriction sur les choix des waypoints utilisateurs. N'importe quel lieu géographique peut être bon pour un waypoint utilisateur ; ainsi si vous voulez ajouter votre propre maison au bord de mer ou la maison de votre grand-mère à la base de données, vous êtes libre de le faire.

FlightSim Commander comprend déjà pas loin de 1000 points visuels



sur l'Europe. Si vous voulez apporter quelques changements à la base de données utilisateurs, vous aller dans „Windows” - „User Waypoints” dans la barre de menu. Alors la fenêtre suivante apparaîtra :



Comme vous pouvez voir, des boutons en bas de la fenêtre vous permettent d'ajouter ou de supprimer des waypoints ou vous pouvez les éditer en changeant leur code, nom, latitude ou longitude.

Ajouter des waypoints utilisateurs

Tout waypoint utilisateur doit être spécifié de quatre paramètres:

- Code OACI
- Nom
- Latitude
- Longitude

À proprement parler, le code que vous devez assigner à votre waypoint personnalisé ne sera en aucun cas un vrai code OACI. Les codes OACI sont uniquement déterminés par les autorités compétentes et donc votre waypoint de la maison de votre grand mère n'est pas un vrai waypoint OACI. Mais pour FlightSim Commander, les codes des waypoints utilisateurs sont traités exactement de la même manière que les codes OACI des VORs, NDBs, c'est pourquoi nous les appelons aussi des codes OACI.

Afin d'ajouter un waypoint à la base de données, vous devez entrer son code, son nom, sa latitude, et sa longitude dans les zones correspondantes.

Pour la latitude et la longitude vous pouvez employer deux formats différents : secondes ou minutes décimales. Si vous préférez employer la notation avec des minutes décimales, écrivez la valeur décimale correspondante dans la seconde zone de texte précédée par un point.

Au lieu de rentrer la latitude et de la longitude directement, vous pouvez également utiliser une méthode indirecte pour placer les valeurs correspondantes. Si (et seulement si) vous êtes connecté à Flight Simulator, vous pouvez appuyer sur le bouton „Transfer current position of Flight Simulator aircraft to here” (envoyez les informations de position de l’avion ici). Ceci écrira automatiquement les coordonnées géographiques courantes de Flight Simulator dans les zones de textes. Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris n’importe où sur la carte. Ceci enverra les coordonnées dans les zones de textes.

Appuyez sur „Add” pour ajouter votre waypoint à la base de données.

Effacer des waypoints utilisateurs

La liste du côté gauche de la fenêtre énumère tous les waypoints utilisateur présents dans la base de données. Si vous voulez effacer un waypoint de la base de données, cliquez simplement le waypoint à effacer dans la liste. Les valeurs de ce waypoint apparaîtront dans les zones correspondantes. Appuyez sur le bouton „Delete” et après confirmation, le waypoint sera définitivement effacé de la base de données.

Editer un waypoint utilisateur

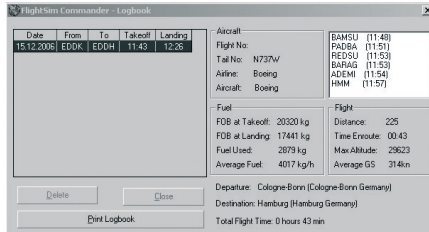
Pour effacer un waypoint, premièrement, choisissez le dans la liste, ensuite, changez n’importe quel paramètre dans les zones correspondantes.

Dans le cas d’un ajout de waypoint, vous pouvez aussi transférer les coordonnées de votre position actuelle dans Flight Simulator en appuyant sur le bouton : „Transfer current position of Flight Simulator aircraft to here” (envoyez les informations de position de l’avion ici). Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris n’importe où sur la carte. Ceci enverra les coordonnées dans les zones de textes. Appuyez sur le bouton „Edit” pour appliquer les changements.



Objets utilisateur

Cette option a été ajoutée à la demande des utilisateurs. La carte géographique n'est évidemment pas complète en terme de fleuves, rivières, lacs, etc... Particulièrement pour des pilotes VFR qui souhaitent retrouver leurs repères comme ce petit lac, rivière ou route est qu'ils se rendent compte qu'ils sont absents sur la carte.



Vous avez la possibilité de définir vos propres lacs, rivières etc. et les stocker dans une base de données qui sera lue quand le programme s'exécute. La méthode pour définir vos propres objets sur la carte est évidemment assez rudimentaire (fondamentalement vous devez indiquer la latitude et la longitude) et nous ne sommes pas sûrs d'améliorer cette méthode dans de futures versions. Mais pour l'instant ça peut être utile pour différents cas.

Ouvrez le fichier UserObj.txt avec un éditeur de texte. Il y a une description détaillée sur la façon de définir vos propres objets, suivis de deux exemples.

Journal de bord

FlightSim Commander garde un carnet automatique pour tous les vols avec plan de vol. Vous n'avez à rentrer aucune saisie dans le journal de bord et les données en temps réel pendant que vous volez.

La seule chose que vous devez faire est de dire à FlightSim Commander de sauver les données dans le journal (logbook.fsc dans le sous-dossier \User). Vous faites ceci en choisissant „Logbook” - „Autolog” ou bien en appuyant sur le bouton „L” au centre de la barre de bouton au dessus de la carte. Le „L” sera en rouge quand la fonction Autolog est en marche.

Notez que l'enregistrement commence automatiquement au décollage et se termine à l'atterrissage. Donc vous pouvez activer la fonction

Autolog à n'importe quel moment compris entre le décollage et l'atterrissage.

Si vous voulez regarder votre journal de bord, allez dans „Logbook“ - „Show Logbook“.

La fenêtre du journal de bord se compose en un tableau représentant les vols enregistrés avec la date, le départ, la destination, le temps de décollage et d'atterrissage. Cliquer sur n'importe quel vol dans la table fournira des informations additionnelles dans les quatre zones du côté droit.

Dans l'exemple ci-dessus, nous avons un vol de EDDK (Cologne, Allemagne) à EDDH (Hambourg). La majeure partie de l'information est explicite. La zone en haut à droite énumère les waypoints que nous avons passés ; ici nous avons passé BAMSU à 11:48 et PADBA à 11:51).

Notez que les entrées dans le journal sont indépendantes du plan de vol ; c'est-à-dire, le carnet montre ce qui s'est produit réellement et pas ce qui a été prévu de se produire. Ainsi si votre plan de vol énumère un but que, cependant, vous avez décidé de passer, alors il n'apparaîtra pas dans le journal.

Boite Noire et Analyse de Vol

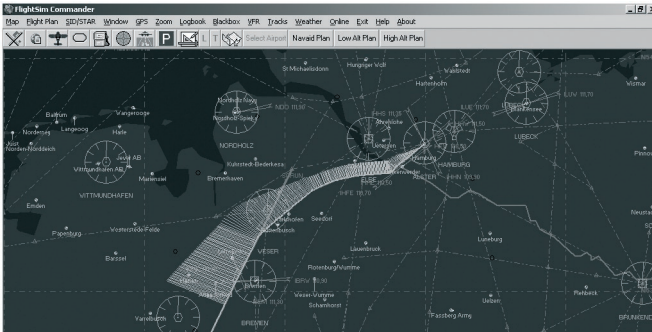
Pendant le mode GPS, FlightSim Commander enregistre et stocke les données suivantes. Latitude, Longitude, cap, Altitude, AGL, TAS, Lacet et tangage. Il y a deux façons de regarder ces données.

Pendant votre vol, vous pouvez voir simultanément votre tracé et votre altitude. Un jeu complet de données peut être sauvé dans un fichier pour une analyse postérieure.



Tracé et altitude

Pour afficher le dernier tracé de l'avion, allez dans „Blackbox” - „Show Track” ou appuyez sur le bouton „T” dans le centre de la barre. Pour l'affichage de l'altitude en vol, choisir „Blackbox” - „Show Altitude”.



La piste est découpée en une séquence de points qui représentent chacun une valeur en longitude et latitude. La ligne perpendiculaire pour chaque point représente l'altitude relative de l'avion à cette position.

L'affichage de l'altitude relative est principalement prévu pour analyser comment vous avez effectué votre approche de sorte qu'idéalement les lignes perpendiculaires devraient devenir plus courtes lors de l'approche.

Dans la plupart des cas où vous ne voudriez pas voir l'altitude relative pour le vol entier mais seulement pour les approches et les phases de décollages. Par conséquent il y a une limite supérieure qui au delà de cette altitude ne sera plus affichée. Par défaut, cette altitude est de 10 000FT. Mais vous pouvez changer cette valeur dans la fenêtre Option.

Si vous voulez effacer les données actuellement enregistrées dans le but de faire un nouveau enregistrement, allez dans „Blackbox” - „Reset/Save”.

Enregistrement et analyse de vol

Pour une analyse postérieure de vol plus complète vous pouvez sauvegarder les données enregistrées dans un fichier. Allez dans „Blackbox“ - „Reset/Save“ à la fin du vol. Les données enregistrées seront écrites sur votre disque dur et en même temps, les données mémoires correspondantes seront vidées.

Aller „Blackbox“ - „Flight Analysis“ pour regarder les paramètres d'un vol enregistré. Choisissez un fichier dans la liste.

Le chemin de votre vol est tracé plus ou moins de la même façon sur la carte comme dans l'image de la page précédente. Encore une fois, vous pouvez choisir „Blackbox“ - „Show Altitude“ pour avoir l'altitude relative de l'avion pour chaque position affichée. Au commencement le symbole de l'avion est situé sur le premier « point » (= position) et peut alors être déplacé (va-et-vient) au moyen des flèches haut et bas sur votre clavier.

En même temps une carte verticale apparaît en bas de la fenêtre montrant le chemin de vol vertical de l'avion. Vous pouvez changer l'échelle de la carte avec les boutons rotatifs. Les valeurs numériques des paramètres de vol apparaissent en haut.

Le grand point rouge représente la position de l'avion et est synchronisé avec le symbole de l'avion montré sur la carte principale.

Noter que vous pouvez également utiliser le dispositif de violation de zone de contrôle du programme pour n'importe quels vols enregistrés.

Vols VFR

Le plus gros challenge des vols VFR est de correctement respecter les restrictions des zones de contrôle. Une zone de contrôle est un espace bien défini (en général aux abords des aéroports) dont les avions ne doivent pas pénétrer sans autorisation de l'ATC.

Indépendamment de sa prolongation géographique (définie en termes de valeurs de latitude et de longitude) une zone de contrôle a une limite inférieure et supérieure d'altitude. Ces limites sont montrées dans l'étiquette de l'information qui s'ouvre quand vous tenez le curseur de la souris au-dessus du gros point d'identification sur la carte.



Donc vous pouvez voler au-dessus ou en dessous d'une zone de contrôle si votre altitude est au delà de la limite supérieure ou inférieure de la zone de contrôle. Autrement vous violerez la zone de contrôle à moins d'avoir l'autorisation de l'ATC.

FlightSim Commander fournit deux dispositifs qui vous aideront à éviter les violations des zones contrôlées.

Vérifier une zone contrôlée

Après avoir rempli votre plan de vol, vous pouvez aller dans „VFR” - „Check Control Zones”. FlightSim Commander vérifiera les zones de violations potentielles des zones contrôlées. Toutes les zones de contrôles qui seront traversées pendant le vol sont allumées dans la même couleur que le symbole avion.

Au même moment, toutes les parties du plan de vol qui traversent une zone contrôlée sera affichée en rouge avec l'avertissement „CTRZ” dans la zone d'identification.

Noter que les zones de contrôles mises en avant et l'avertissement dans la zone d'identification du tableau de plan de vol sont en fait un peu plus que des avertissements. Ils indiquent simplement qu'une zone de contrôle peut se produire. C'est au pilote de demander la permission à l'ATC, de voler au-dessus ou au dessous de la zone contrôlée, ou d'utiliser un itinéraire différent.

Si vous imprimez le plan de vol, vous avez l'option d'une page additionnelle qui fournit encore plus d'informations sur les zones de contrôle qui potentiellement peuvent être violées.

Violier les zones de contrôles

Quand vous êtes connecté à Flight Simulator, vous pouvez choisir „VFR” - „Control Zone Violation”. FlightSim Commander regardera en temps réel si vous violez un zone de contrôle ou pas. Cette fonction est totalement indépendante d'un plan de vol.

Si vous approchez d'une zone de contrôle à une mauvaise altitude, la frontière de la zone de contrôle sera d'abord colorée de la couleur que le symbole de l'avion. Ce changement de couleur est dans un certain sens un avertissement.

Une fois que vous êtes réellement à l'intérieur de la zone contrôlée, sa frontière changera en rouge indiquant une violation sans autorisation appropriée par l'ATC. Noter que par des règlements internationaux vous devez être au moins à 500ft au-dessus ou 500ft au-dessous de la zone de contrôle pour éviter une violation.

Cette fonctionnalité pour être également utilisée via „Blackbox“ - „Flight Analysis“. De sorte que vous enlèverez tout doute sur ce que vous avez fait lors d'un vol enregistré.

Météo

FlightSim Commander vous permet de télécharger les METARs actuels de plusieurs milliers de stations météorologiques du monde entier et de les afficher sur la carte. Des symboles explicites sont utilisés pour montrer la pluie, la neige, les nuages, les vents etc.

Pour télécharger la météo actuelle, aller dans „Weather“ - „Download Weather“. Bien sûr une connexion internet est requise.

Pour afficher les symboles météo, aller dans „Weather - Show Wind Arrows“ et „Show Symbols“.

La direction des flèches indique la direction du vent. La couleur verte indique des vents calmes, orange moyens et rouge des vents violents.

Plus d'informations sont données dans l'infobulle qui apparaît quand vous déplacez la souris au-dessus de la station météorologique (dans la plupart des cas un aéroport) qui est située au bout de la flèche de vent.

Voler sous IVAO et VATSIM

FlightSim Commander offre deux dispositifs spécifiques pour des pilotes volant sous les réseaux virtuels comme VATSIM (Virtual Air Traffic Simulation Network) et IVAO (International Virtual Aviation Organization).

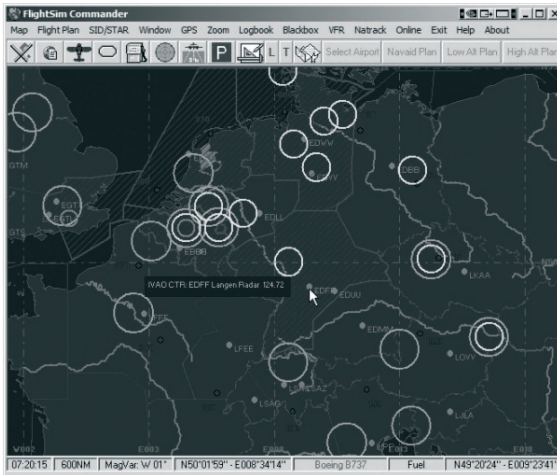
VATSIM et IVAO fournissent un réseau ATC dans le monde entier, par exemple tous les principaux aéroports et toutes les zones sont contrôlées par de vraies personnes qui communiquent avec les pilotes via le réseau. En réalité, cependant, tous les aéroports et zones ne sont pas contrôlés de manière perma-



nente pour la simple raison que les contrôleurs de VATSIM et d'IVAO sont des amateurs de la simulation et que ces gens ont un autre travail, une famille, et beaucoup d'autres choses à faire. Donc, il y a des contrôleurs plus actifs les week-ends que les jours de la semaine et certains secteurs peuvent être mieux être mieux occupés par moments que d'autres, par exemple les Européens sont éveillés tandis que les Américains dorment et vice-versa.

Chaque fois que vous projetez un vol en ligne avec VATSIM et/ou IVAO, le problème est de savoir où il y a des contrôleurs dans les zones que vous traverserez.

FlightSim Commander peut afficher ce type d'informations sur la carte. Pour IVAO, allez dans „Online” - „IVAO” - „Show Active Controllers” de même que pour VATSIM, aller dans „Online” - „VATSIM” - „Show Active Controllers”.



Notez que pour VATSIM et IVAO, les espaces aériens sont légèrement différent de ceux de Navigraph qui sont basés sur ce qu'affiche FlightSim Commander. Tandis que dans le réel il y a 12 types différents d'espace aériens, VATSIM et d'IVAO exploitent seulement une partie de ces zones, surtout au niveau des FIRs (Flight Information Region)

Les zones actuellement contrôlées sont affichées avec des lignes diagonales alors que les zones non contrôlées sont vides.

Les cercles colorés sont associés aux aéroports spécifiques, plus spécifiquement avec la tour, le sol, l'approche, Autorisation, ou FSS.

Si vous déplacez la souris sur le centre du cercle ou bien sur le gros point lié aux espaces aériens, une fenêtre s'ouvrira avec l'information appropriée sur cette zone de contrôle particulière.

Noter que dans le cas des espaces indépendants des aéroports (comme les FIRs sous IVAO et VATSIM) il est possible que plusieurs personnes contrôlent la même zone. Dans ce cas, d'autres lignes de texte apparaîtront.

Par conséquent les zones actives ont toujours une fréquence indiquée dans l'étiquette, alors que les zones inactives n'affichent aucune fréquence.

Les informations sur les contrôleurs actifs sont dans un fichiers que vous pouvez respectivement télécharger via le site web d'IVAO et de VATSIM. Pour VATSIM, aller dans „Online“ - „VATSIM“ - „Download current VATSIM data“, pour IVAO aller dans „Online“ - „IVAO“ - „Download current IVAO data“. Evidemment, une connexion internet est requise pour cette opération.

Noter que si vous êtes connecté à Flight Simulator et qu'une connexion internet est disponible, les données seront mises à jour approximativement toutes les 5 minutes. Ceci est pour être sûr d'être avisé que si le contrôleur de l'aéroport d'arrivée est connecté au moment du départ mais si celui ci décide d'arrêter le contrôle avant que vous soyez arrivé. voir l'option Windows pour plus de détails.

Les avions des autres joueurs

Les autres avions peuvent être également affichés sur la carte. Noter que les avions à proximité de votre position sont considérés comme des avions AI donc pour les afficher, le bouton AI de la Barre verticale doit être allumé. Que vous soyez sous IVAO ou VATSIM ces avions sont représentés de la même manière que du trafic AI.

Cependant, les avions plus lointains ne sont pas affichés pour la simple raison que ce serait un fardeau supplémentaire sur les serveurs d'IVAO/VATSIM.

Néanmoins, ces avions peuvent être également affichés sur la carte mais ne se déplaceront pas en temps réel et leurs positions seront mises à jour à chaque téléchargement de données. Puisque pendant les intervalles de



téléchargement ces avions ne se déplacent pas, nous les appelons alors avions statiques. Pour afficher ces avions statiques, aller dans „Online” - „IVAO” - „Show Static Aircraft” ou „Online” - „VATSIM” - „Show Static Aircraft”.

Note sur les espaces VATSIM et IVAO

Comme nous l’avons dit précédemment, les services VATSIM et IVAO sont basés sur des espaces aériens légèrement différents dont vous devez prendre connaissance si vous utilisez FlightSim Commander pour vos vols sous VATSIM ou IVAO.

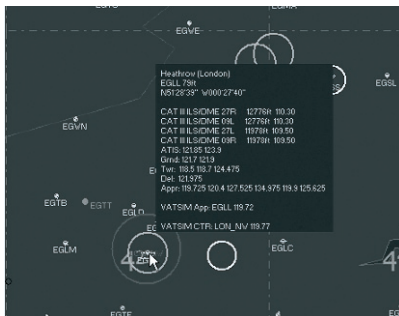
IVAO utilise un ensemble mondial d’espace aérien qui correspond à peu près aux FIRs (Flight Information Regions). Chaque espace, comme les FIRs sont identifiés par un code OACI et les contrôleurs utilisent ce code OACI comme identifiant. Par conséquent, chaque fois qu’un espace aérien apparaît avec des lignes diagonales, vous savez que cet espace est actuellement contrôlé.

VATSIM utilise également ces espaces mais il y a des exceptions notables aux USA, au Royaume-Uni en Australie et dans quelques autres secteurs. Prenons le Royaume-Uni pour exemple.

Globalement la moitié méridionale du Royaume-Uni appartient à une région (FIR) qui a pour code OACI EGTT. Autour de Londres il y a un total de 18 zones de contrôle qui sont surtout responsables du trafic pour les aéroports Londoniens. VATSIM a décidé de réduire ces 18 secteurs en 4 plus gros qui sont identifiés par LON_SW, LON_SE, LON_NW, et LON_NE.

Par la suite de la circulation dense allant et venant de Londres, ces quatre zones de contrôle sont les choix préférés des contrôleurs de la Division BRITANNIQUE de VATSIM de sorte qu’elles sont régulièrement contrôlées. Cependant, puisque ces secteurs ne sont pas des FIRs conformément aux données Naigraph, ils ne seront pas affichés - si actives - ça ne sera pas des polygones avec les lignes diagonales mais plutôt en tant que grands cercles de la même couleur que les régions restantes des FIRs.

Dans l'image à droite, le large cercle magenta représente la zone contrôlée de LON_NW avec la fréquence 119.77 qui est partagée par l'approche de EGLL sous la fréquence 119.72 indiquée par le cercle plus petit orange. En d'autres mots, un espace qui n'est pas identifié par son OACI sera affiché par un cercle au lieu d'un polygone.



Noter que ces remarques sont valides seulement au moment de l'écriture du manuel. Les espaces de VATSIM est d'IVAO changent régulièrement. Donc les choses peuvent s'avérer différentes à l'avenir. Examiner notre site www.fsc commander.com pour assurer les mises-à-jour.

Connexion directe à Flight Simulator

Quand vous commencez Flightsim Commander, la fenêtre de choix d'aéroport apparaît au centre de la carte.

Après l'affichage de la carte, vous pouvez alors manuellement vous relier à Flight Simulator de vol en choisissant „GPS” - „Connect to FS”.

Si Flight Simulator est déjà en marche au démarrage de FlightSim Commander, vous pouvez directement et automatiquement vous connecter après le chargement des données. Donc la carte sera directement positionnée à l'emplacement de votre avion.

Pour choisir cette option, aller à la fenêtre d'options et choisir la carte d'affichage. Cliquez sur la checkbox „Direct connection with FS”.

Noter que vous devrez redémarrer le programme pour que ce soit effectif. FlightSim Commander se connectera directement à Flight Simulator. Dans le cas où Flight Simulator n'est pas en route, vous en serez informé et la fenêtre de choix de l'aéroport apparaîtra.

Le fsuipc.dll de Peter Dowson propose une option pour démarrer automatiquement d'autres programmes comme Flight Simulator est exécuté. Pour plus d'informations, lisez le manuel de fsuipc.

Avec ces deux options, vous pouvez avoir FlightSim Commander démarrer et se connecter automatiquement à chaque fois que vous exécuterez Flight Simulator.

Mode Multijoueurs et vols en lignes

N'étant pas supportés par le mode multijoueurs de Flight Simulator, par exemple, les autres avions des joueurs pendant les vols en ligne ou pour tout autre type de réseau ne sont pas automatiquement affichés sur la carte.

Mais les avions en ligne des autres joueurs peuvent être affichés au même titre que l'AI grâce au programme de José Oliveira qui s'appelle AIBridge que l'auteur distribue sur son site à l'adresse : <http://jcboliveira.flysplash.org> ou <http://www.schiratti.com/dowson.html>. Ce programme est également disponible sur le site de FlightSim Commander (www.fscommander.com).

AIBridge envoie les avions du réseau dans la mémoire de Flight Simulator pour les avions AI. Donc pour FlightSim Commander ces avions sont considérés comme des avions AI ordinaires. Appuyez sur le bouton AI de la barre verticale pour afficher ces avions.

Si vous voulez utiliser AIBridge, lisez s'il vous plait les instructions fournies avec les fichiers.

Pour IVAO et VATSIM, vous n'aurez pas besoin de AIBridge car les serveurs envoient directement les données des avions des joueurs en tant que Trafic AI.



Add-ons pour FSX



aerosoft™



FDC Live Cockpit!

Le copilote parfait pour vos vols

Le FDC Live Cockpit! vous offre la possibilité d'améliorer vos vols dans votre cockpit grâce à un environnement sonore comprenant les voix des équipages dans le cockpit, des annonces et toute l'ambiance d'un aéroport ! Vous pouvez choisir entre 15 voies différentes et aussi ajouter les vôtres. En plus vous pouvez choisir les annonces de l'équipage en plusieurs langues !



MyTraffic X

Le trafic aérien AI le plus réaliste pour FSX !

MyTraffic X est adapté pour recréer plus de 475.000 vols quotidiens sur 7800 aéroports dans le monde entier. Des vols de l'aviation générale, des vols régionaux, militaires, des vols des services de fret et les grandes lignes long-courriers, tout est merveilleusement développé pour vous donner des aéroports pleins de vie et de mouvement !