

FSUIPC4 : Module d'interfaçage pour Microsoft Flight Simulator X



Flight Simulator Universal Inter-Process Communication 4

Par Peter Dowson, © 3 Mars 2010

(traduction : Philippe Hantzberg)

Support Forum:

<http://forums.simflight.com/viewforum.php?f=54>

Version 4.60 de FSUIPC4.dll

Note: tous mes logiciels basés sur Windows sont disponibles depuis <http://www.schiratti.com/dowson>. (les modules sélectionnés sont aussi disponibles ailleurs).

Ce n'est pas mon site web (Je n'en ai pas) mais leur liste est là par la courtoisie d' Enrico Schiratti

Des suppléments divers et des mises à jour varies sont disponibles depuis mon Forum de Support (lien ci-dessus)

Note pour les Utilisateurs d'ESP

Depuis la version 4.50, FSUIPC4 supporte à la fois FSX et ESP. Où que vous voyiez "FSX" mentionné dans ce document et dans d'autres documents FSUIPC, veuillez accepter désormais que ça inclut ESP. ESP dans l'état où il a été laissé après que Microsoft a arrêté son développement le rend très similaire à (quoiqu'actuellement pas aussi bon que , à ce qu'il semblerait avoir été rapporté) FSX + Acceleration, et désormais FSUIPC4 fonctionne de façon identique à lui.

Contenu du package

Tout comme le document que vous êtes maintenant en train de lire, ce package contient “**Install FSUIPC4.exe**” qui installera les parties suivantes dans un répertoire **Modules** ou un répertoire **Modules\FSUIPC Documents**, tous deux seront créés si nécessaire dans votre (vos) répertoire(s) FSX (and/or ESP) :

FSUIPC4.dll Le module FS lui-même, version 4.60 (dans le répertoire Modules)

Et ceux-ci dans le répertoire Modules\FSUIPC Documents :

FSUIPC4 User Guide.pdf	au format Adobe Acrobat
FSUIPC4 History.pdf	liste des changements dans chaque version (format Acrobat)
FSUIPC4 for Advanced Users.pdf	Davantage d'information technique (format Acrobat)
List of FSX Controls.pdf	liste de commandes FSX (format Acrobat)
FSUIPC Lua Plug-Ins.pdf	introduction aux puissantes fonctionnalités plug-in Lua
FSUIPC Lua Library.pdf	Documentation pour la librairie Lua supplémentaire FSUIPC
Exemple Lua Plugins.zip	Un fichier zip contenant quelques courts exemples Lua
Lua license.pdf	une copie de la Licence Lua

Vous trouverez également , dans le ZIP, ces fichiers optionnels :

747 OHD.mcro Un exemple de fichier macro souris, pour une partie de l'Overhead du PMDG 747

APChart.mcro Un fichier macro souris pour la jauge freeware APChart

Pour le reste, comme TrafficLook et WeatherSet, visitez je vous prie mon Forum Support. Vous y trouverez également des versions intermédiaires et des bugs fixés—moyennant un scan régulier. Le lien est affiché au-dessus , dans les sous-titres.

Si vous voulez des détails de programmation , vous devrez obtenir le Kit du développeur FSUIPC4 (SDK). Il est compose habituellement du FSUIPC SDK que vous pouvez télécharger depuis <http://www.schiratti.com/dowson> plus des documents et des mises à jour supplémentaires depuis le lien SDK sous le titre “**Updates ...**” dans le Forum Support.

**Pour les changements depuis la version antérieure, reportez-vous
s'il-vous-plaît au document History**

Introduction : qu'est-ce que FSUIPC4 ?

FSUIPC4 est une version entièrement nouvelle de FSUIPC , dédiée à FSX et , je l'espère , à toutes les futures versions de Microsoft Flight Simulator . Il est construit autour de la nouvelle interface Microsoft appelée « SimConnect » , utilisée presque exclusivement (mais cependant pas encore tout à fait) pour ses interactions avec FSX . Cela devrait garantir sa compatibilité tant que Microsoft assurera la maintenance de l'interface SimConnect , bien que les quelques exceptions actuellement restantes ne signifient pas que vous ayez à chercher des mises à jour spécifiques .

La fonction de FSUIPC , maintenant que les développeurs disposent d'une interface officielle Microsoft qu'ils peuvent utiliser , est encore double , comme elle l'a été les 9 dernières années . C'est juste qu'une de ses fonctions sera probablement perçue moins comme une application au fur et à mesure que le temps passe . Ces deux aspects sont :

- 1- Fournir une interface à FSX et nouvelles versions , pour l'application de programmes et d'add ons (avions) , interface compatible avec les précédentes versions de FSUIPC pour FS2000 , FS2002 et FS2004 (et jusqu'à FS6IPC , FS98) . L'avantage est que les programmes qui fonctionnent toujours sous FS2004 devraient , s'ils utilisent FSUIPC , fonctionner immédiatement avec FSX (*s'ils ne le font pas , faites-le moi savoir s'il vous plaît !*) .

Avec le temps , je pourrais m'attendre à de nouvelles versions de FSUIPC – utilisant une application et , en fait , des applications complètement nouvelles pour rattacher directement cette interface à Sim Connect . D'où il est peu probable que cette partie de FSUIPC4 soit perçue comme un nouveau développement (offsets additionnels et équivalents) – mais pas autant que par le passé .

Cet aspect de FSUIPC4 est disponible pour des applications , indépendamment du statut de l'Utilisateur . En d'autres mots , la

commande et l'enregistrement de FSUIPC4 par un Utilisateur n'engage pas la responsabilité du support PC local FSX quant aux programmes d'interface FSUIPC (*le support pour les clients réseau de Wide FS nécessite la commande d'une clé WideFS*) .

- 2- La partie principale de FSUIPC4, celle qui a justifié son statut d'add on payware pour tous ceux qui l'ont acheté par le passé , est formée des fonctionnalités (features) Utilisateur , qui sont le sujet de ce manuel .Ce sont ces fonctionnalités (features) que vous obtenez si vous achetez une clé à enregistrer . Autant il existe des facilités bien connues des Utilisateurs précédents : programmation de boutons et d'axes , calibration plus précise du joysticks , autant les fonctions des modules AutoSave et GPSout font maintenant partie des bénéfices que vous avez à souscrire à FSUIPC4 , modules qui sont construits comme des facilités avec des options de setting « on-line » .

Notez que quelques unes des principales fonctionnalités (features) des précédentes versions de FSUIPC , celles pour manipuler la météo (weather) , ne sont pas encore aussi utiles qu'elles l'étaient . C'est parce que les facilités de SimConnect pour la lecture et l'écriture de la météo ne sont pas encore pleinement à la hauteur . Quelques facilités ont été fournies et fonctionnent bien , en particulier « wind smoothing » , mais s'il vous plaît , ne vous attendez pas à ce que toutes fonctionnent à 100% - les contraintes de visibilité , spécialement la visibilité progressive en sont les principales responsables .

Payer pour enregistrer FSUIPC

Pourquoi devrai-je payer pour FSUIPC ?

La réponse courte est : vous n'y êtes pas obligé . L'enregistrement par les Utilisateurs de leur copie de FSUIPC4 n'est pas obligatoire . Il y a le pour et le contre :

Qu'obtenez-vous si vous ne payez pas ? ...

- la possibilité d'exécuter tous les programmes d'applications-dépendants de FSUIPC(Les produits commerciaux et shareware paient une taxe ou une souscription . Tous les programmes freeware authentiques ont des clés d'application libres d'accès)

Qu'obtenez-vous si vous payez ? ...

- des facilités pour la calibration de votre joystick , quelques capacités originales d'affectation , de sorte que vous puissiez faire différentes choses avec les mêmes contrôles sur des avions différents
- des facilités de programmation par affectation de touches (key press) en fonction de tel ou tel avion si vous le désirez
- tout un pannel de facilités pour charger des vols ou des plans depuis n'importe quel répertoire à portée (in reach of) d'EXPLORER , en synchronisant le temps de FS avec le système d'horloge , en se mettant automatiquement sur « Pause » après la restauration qui suit un crash d'avion , en prolongeant la vie de la batterie , en synchronisant la manette des gaz , en permettant des actions d'intervention pendant le remorquage des avions au sol (repoussage (pushback)) sans perdre la sélection de direction , etc ...
- des options de filtres météo variés – le plus utile étant probablement le « wind smoothing » , qui aide à domestiquer ces vents au swing désastreux que FSX semble encore capable de délivrer . (Cependant , malheureusement , les facilités de visibilité ne fonctionnent pas encore correctement . J'y travaille , mais je ne peux pas offrir beaucoup d'espoirs pour le moment .)
- des options AutoSave – pour sauvegarder un vol régulièrement , une tâche d'arrière-plan que vous pouvez renouveler quelques minutes avant , dans l'éventualité d'un crash , ou dans l'éventualité ou vous voudriez reproduire une situation de vol qui pose problème
- des facilités GPSout : sortie optionnelle de NMEA ou formulations AV400 pour élaborer des programmes soit via un port série (COM) soit via Wide FS
- la possibilité d'options Utilisateur additionnelles . Sur ma liste , il y en a quelques une , mais je ne peux rien garantir à leur sujet tant que je n'en ai pas fait le tour et que je n'ai pas étudié toutes leurs implications. Je suis également ouvert à toutes requêtes et suggestions , puisqu'en fait je l'ai fini ces 4 dernières années – c'est pourquoi FSUIPC est devenu ce qu'il est . Si vous êtes intéressés par cette phase de son développement , reportez-vous à la documentation « History » (fichier ZIP)
- du support technique de ma part pour toutes questions ou problèmes qui viendraient de l'utilisation de FSUIPC, ou identifiables comme un événement FSUIPC lorsque vous utilisez une application . je devrais toujours m'attendre à ce que le programmeur (developer) de l'application soit le premier support et qu'il lui soit plus facile de régler les problèmes d'interface FSUIPC avec moi plutôt qu'entre l'Utilisateur et moi , si vous voyez ce que je veux dire .

- tout ceci pour au moins la durée de vie de FSX et toutes ses mises à jour officielles , fourni tant que je serai vivant. Je ne peux actuellement garantir que je continuerai pour FS XI et au-delà , ce serait trop me demander . Quoi qu'il en soit , votre enregistrement restera valable pour toutes les versions 4.xx , ce qui nous amènera à la sortie de la nouvelle version FS .

Combien dois-je payer ? Comment faire pour payer ?

Pour la majorité des gens il y a un seul endroit pour payer et s'enregistrer, via SimMarket, à:

http://secure.simmarket.com/product_info.php?products_id=2068

Pour ceux qui n'aiment pas les transactions par Internet, ou qui n'ont pas d'accès Internet, ne vous tracassez pas , je fournis ci-dessous des détails d'autres méthodes :

FSUIPC 4	EUR24.00 (+TVA si applicable)
WIDEFS 7	EUR24.00 (+TVA si applicable)
BUNDLE	EUR36.00 (+TVA si applicable)

CE QUI REVIENT DE DROIT A L'UPGRADE:

(lorsqu'une version antérieure à été commandée dans les 6 mois précédents)

FSUIPC 4 UPGRADE	EUR12.00 (+TVA si applicable)
WIDEFS 7 UPGRADE	EUR12.00 (+TVA si applicable)
BUNDLE UPGRADE	EUR24.00 (+TVA si applicable)

SimMarket utilise des Euros. Ils acceptant d'autres monnaies, en fonction de la méthode de paiement, mais le prix est toujours basé sur l' Euro. Au moment où j'écris , la valeur de l' Euro se situe autour de 1.45 \$ US ou autour de 74 pence dans le Royaume Uni, ce qui place le prix de FSUIPC4 autour de 35\$ US, or 18 Livres sterling. Notez que les nouvelles taxes européennes s'appliquant aux produits vendus sur Internet sont arrivées en force en Juin 2003 ce qui signifie que les commanditaires européens devront également s'acquitter de la TVA ("Taxe sur la Valeur Ajoutée"), au taux en vigueur dans le pays du commanditaire—Allemagne, dans ce cas, 19% en ce moment

Un mot au sujet de WideFS7 :

Il s'agit d'une facilité supplémentaire à l'intérieur de FSUIPC4, dans le sens où le module FSUIPC4 contient un équivalent de « WideServer », la partie Serveur du package WideFS . La partie Client est la même que précédemment , et téléchargeable séparément dans le package WideFS.ZIP . Utilisez seulement WideClient.EXE depuis le package WideFS.ZIP le plus récent , mais pas le WideServer.DLL . La documentation WideFS est toute entière et seulement dans le package WideFS.ZIP . Vous utilisez le même programme WideClient sur vos PC's peu importe la version de FS installée sur votre PC .

Notez bien que la partie WideFS de FSUIPC a ses propres loggings , mais que ses settings sont dans une section du fichier FSUIPC4.INI . Une fois que vous avez payé et enregistré WideFS7 à travers les options FSUIPC4 (décrites ci-dessous) vous serez capables de le mettre en service ou hors service à partir de FSX. A chaque fois que vous le remettrez en service , les paramètres du fichier.INI seront relus, de telle sorte que vous pouvez actuellement changer des choses ici sans rebooter FSX .

Voici les détails sur les différentes méthodes de paiement chez SimMarket (voir <http://secure.simmarket.com/paymentoptions.php> pour les plus récents. Ce qui suit est cité directement de chez eux , avec leur permission):

Nous voulons vous rendre les paiements les plus doux et les plus faciles possibles .

SimMarket vise à fournir la gamme la plus vaste d'options de paiement disponibles aujourd'hui sur Internet , vous permettant de choisir l'option de paiement qui s'harmonise le mieux à vos besoins .

Toutes ces options ont été conçues pour être les plus sécurisées possible et les plus sans danger , pour votre tranquillité d'esprit. Notre site utilise les mesures de sécurité les plus récentes , aussi pouvez-vous être certains que vos transaction seront 100% sécurisées.

- Cartes de Crédit
- PayPal
- Virements bancaires
- Paiement en liquide

Cartes de Crédit

Nous acceptons les principales cartes de crédit et de paiement , ce qui inclut Visa, MasterCard, American Express et JCB.

Quelle que soit l'étape , SimMarket n'emmagine pas les détails de votre carte de crédit.

Nous utilisons seulement une technologie Gateway d'encryptage et de paiement reconnue par l'Industrie Allemande .

Pour aider à vous protéger , nous utilisons le standard international de sécurité SSL (Secure Sockets Layer), qui est la méthode la plus sécurisée pour envoyer sur Internet les détails d'une carte de crédit. SSL travaille avec Microsoft Internet Explorer versions 3.02 ou supérieures. C'est automatique, et vous recevrez une notification instantanée si votre navigateur ne supporte pas SSL.

Lorsque vous accédez à une page sécurisée dans Internet Explorer un petit cadenas apparaîtra en bas de votre navigateur (pour Netscape, la clé en bas sera bleue et intacte), où vous pourrez vérifier et notre Compagnie et le niveau d'encryptage.

PayPal

Vous n'avez pas besoin d'un compte PayPal pour payer votre commande puisqu'une carte de crédit ou de paiement peut être utilisée sans t souscrire. Voyez je vous prie www.paypal.com pour de plus amples détails.

Transferts bancaires

Vous pouvez nous adresser des transferts bancaires. Sélectionnez l'option paiement Transfert Bancaire et suivez minutieusement les instructions. **Vous devez vous assurer que toutes les charges bancaires sont bien acquittées par vous, c'est-à-dire que le montant total de la commande est intégralement crédité sur notre compte**

Notre R.I.B :

Propriétaire du Compte: The simFlight Network

Nom de la Banque: Postbank, Germany

Compte # 13003705

BLZ # 600 100 70

IBAN: DE41 6001 0070 0013 0037 05

BIC: PBNKDEFF

SWIFT: PBNKDEFF

Référence: Votre numéro de commande

Les commandes passées en utilisant l'option Transfert Bancaire ne seront pas expédiées tant que le montant total n'aura pas été encaissé en totalité sur notre compte bancaire .

Cash

Les commandes cash sont possibles. Sélectionnez l'option de paiement Cash Orders, et suivez minutieusement les instructions . Envoyez le tout , je vous prie , seulement à cette adresse :

The simFlight Network
Customer Sales Dept.
Nikolaus-Kopernikus-Str. 4
55129 Mainz
Germany

Pour un maximum de sécurité , nous recommandons l'envoi en courrier recommandé.

Note: les seules monnaies acceptées sont les EUROS et les Dollars US

Les commandes passées en utilisant l'option Cash ne seront pas expédiées tant que nous n'auront pas reçu l'intégralité de la somme..

Installation

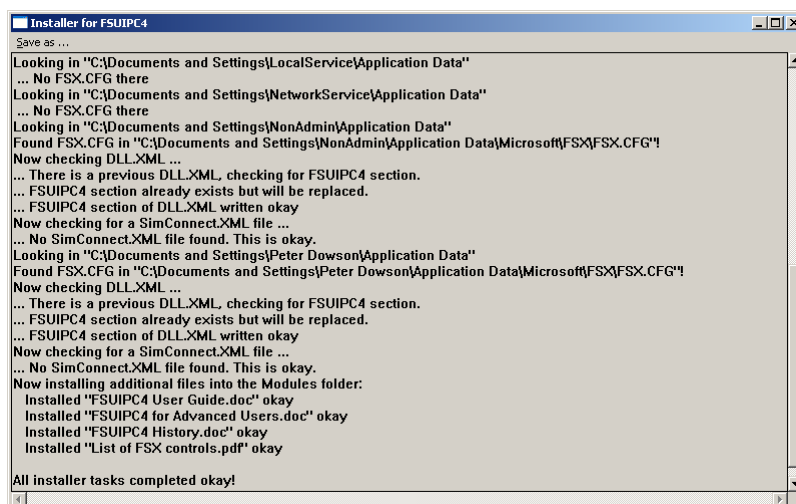
Avant d'essayer d'installer FSUIPC4 , vous devez avoir déjà lancé au moins une fois FSX .Si ce n'est pas le cas , alors faites –le avant toute chose .C'est une procédure nécessaire parce que certains fichiers essentiels ne sont pas créés tant que vous ne l'avez pas fait

Pour l'installation , vous avez besoin des privilèges administratifs normaux . Si vous bootez (démarrez votre PC) en tant qu'Utilisateur , vous devez être capable d'utiliser la commande « run as » pour sauvegarder « Logging out » et revenir en tant qu'Administrateur de votre système d'exploitation .

Placez le programme « Install FSUIPC4.EXE » dans votre Bureau , ou dans un répertoire temporaire, et double-cliquez dessus pour le lancer , ce qui déclenchera plusieurs choses , dans l'ordre :

- 1- FSUIPC4.EXE va trouver votre installation FSX , en contrôlant le Registre . Si , pour une raison quelconque , le Registre ne pointe pas correctement votre installation FSX , alors l'installateur affichera une fenêtre type Windows Explorer et vous demandera de localiser FSX.EXE , le principal programme FSX qui nous concerne actuellement . (Si vous ne le faites pas , l'installateur proposera également de repérer (fix) l'entrée du Registre pour vous . Cette option apparaîtra plus tard , seulement si le reste de l'installation s'est déroulé correctement) .
- 2- FSUIPC4.EXE va contrôler la version de FSX.EXE : il ne s'installera pas si la version (ou une des versions) de FSX en votre possession n'est pas compatible avec ce pourquoi cet utilitaire a été créé
- 3- FSUIPC4.EXE va contrôler les versions disponibles de SimConnect (oui , il peut y en avoir plus d'une – 3 , si votre FSX est complètement mis à jour). Si aucune d'entre elles ne s'accorde avec l'encodage utilisé par cette version de FSUIPC4 , alors l'installation ne peut continuer .
- 4- FSUIPC4.EXE va vérifier s'il existe un FSUIPC4 : s'il y a toujours un répertoire « Modules » dans l'installation FSX , et que ce répertoire contient une version de FSUIPC4 plus tardive que celle déjà installée , la seconde ne s'installera pas . Si ce n'est pas le cas, le répertoire « Modules » est créé si nécessaire et FSUIPC4.DLL est copié à l'intérieur .

- 5- FSUIPC4.EXE va mettre en œuvre des permissions spéciales pour le répertoire « Modules », de telle sorte que sur Windows Vista , les fichiers .INI , .LOG et .KEY puissent être créés et mis à jour pendant que FSX fonctionne
- 6- FSUIPC4.EXE va trouver le chemin (path) de votre fichier FSX.CFG- ou de tous ceux qui peuvent être utilisés s'il en existe plus d'un . Ils se trouvent dans des fichiers liés (related to) aux Utilisateurs de FSX . Si un chemin praticable n'est pas trouvé , alors l'installation ne pourra pas être complète automatiquement . Un fichier vital est nécessaire à ce point – DLL.XML. Sans lui , le système SimConnect de FSX ne pourra pas charger en mémoire FSUIPC4 .
- 7- Puis d'autres fichiers (en fait des documents) du package sont alors copiés dans le répertoire « Modules » à côté de FSUIPC4 . Ils sont là pour votre information .
- 8- Pendant que FSUIPC4.EXE fait cela , il affichera ce qu'il fait à l'écran , dans un fichier texte lisible de type « Log » , comme celui-ci :



- 9- Lorsqu'il a fini , si tout est OK , vous obtiendrez un prompt de confirmation qui ressemblera à cela :



Si quoi que ce soit va de travers , vous en aurez l'information dans le Log , et vous obtiendrez un « prompt » différent , vous disant où est le problème . Si ça arrive , AVANT de cliquer sur « ok » , parcourez le fichier Log (il y a une barre d'ascenseur sur la droite si le contenu du log est plus vaste que la fenêtre affichée) et recherchez les lignes qui concernent des problèmes , ou des erreurs , ou des avertissements . Si

vous voulez de l'aide , alors cliquez sur l'entrée « Save as » dans le Menu et sauvegardez le fichier log avec un nom tel que « FSUIPC4install.log » , qui contiendra tout ce dont vous avez besoin pour vous aider . Montrez-moi juste ce qu'il contient dans un message que vous m'enverrez dans le Forum de mon Support technique .

Finalement , l'installateur vous offre la chance d'enregistrer FSUIPC4 et/ou WideFS7 , ou de vérifier simplement votre enregistrement . Cela apparaîtra au-dessus de l'écran Log :



A ce moment là de l'installation , vous ne DEVEZ PAS vous enregistrer . Cliquez simplement sur le bouton « Cancel » pour continuer l'installation .

Sélectionnez d'abord si vous enregistrez (ou si vous vérifiez) FSUIPC4 , ou WideFS7 ou les deux .

Les options offertes sont :

- Détruire (delete) les enregistrements précédents (cela vous permet aussi d'entrer de nouveaux enregistrements) . Cette option est utile lorsque vous êtes en train de changer une des Clés de sorte à obtenir les mêmes Nom et Adresse Mail pour FSUIPC4 et WideFS7
- Vérification des enregistrements existants ; ça vous réenregistrera aussi effectivement si vous avez réinstallé Windows ou si vous avez changé de PC , et si vous avez déjà copié votre précédent fichier FSUIPC4.KEY à l'intérieur du répertoire FSX « Modules » . Cela vous épargne d'avoir à ré-entrer la Clé
- Entrer de nouveaux enregistrements pour FSUIPC4 et/ou Wide FS7

Lorsque vous presserez « Ok » , vous obtiendrez la boîte de dialogue d'enregistrement « standard » FSUIPC où vous pourrez saisir vos coordonnées (details) et la Clé d'enregistrement . Si vous sélectionnez les deux , FSUIPC4 et WideFs7 , vous obtiendrez d'abord le premier ,

puis le second , sans que vous ayez à saisir une deuxième fois votre Nom et Adresse mail , ils seront en mémoire .

Pour davantage de détails sur l'enregistrement , référez-vous à la section qui porte ce nom , juste ci-dessous .

La saisie des détails de l'enregistrement

Enregistrement de l'Utilisateur

Si vous achetez une clé d'enregistrement pour FSUIPC4 , alors vous obtenez l'accès à toutes les fonctionnalités qu'il fournit. La clé de 12 caractères que vous commanderez est inextricablement liée au nom et à l'adresse (normalement , votre adresse e-mail), que vous avez utilisée lorsque vous avez commandé la clé. C'est cette information que vous avez besoin d'entrer. Lorsque vous aurez coché l'option pour enregistrer FSUIPC4 dans l'installateur , vous obtiendrez une boîte de dialogue similaire à celle affichée à droite . Entrez les détails exactement: les 3 parties , Nom , Adresse e-mail et Clé doivent être corrects à tous égards. Utilisez un copier-coller depuis l'original pour vous en assurer .

Notez que ça n'a pas d'importance si votre adresse e-mail est change plus tard. Elle n'est pas utilisée comme une adresse e-mail , mais comme un moyen de vous identifier en tant que détenteur de la licence d'utilisation . . La seule fois qu'un changement présente un problème , c'est si vous commandez FSUIPC4 un jour, et WideFS7 un autre jour, après avoir changé d'adresse e-mail (et réciproquement , bien sûr). L'enregistrement DOIT avoir le même Nom dans les deux cas, mais dans toutes les versions 2010 et postérieures de FSUIPC4 vous pouvez actuellement enregistrer WideFS7 avec un e-mail différent ou une autre adresse.

Tous ces détails sont récapitulés par FSUIPC4 dans un fichier appelé "FSUIPC4.KEY", qui est sauvegardé à côté de FSUIPC4 dans le répertoire Modules . **Sauvegardez une copie de votre fichier FSUIPC.KEY** (depuis le répertoire FS Modules). Si vous changez d'ordinateur , ou si vous réinstallez Windows, vous devrez vous réenregistrer, et ce sera beaucoup plus facile si vous avez encore ce fichier KEY . Notez que le fichier est actuellement un fichier texte ordinaire que vous pouvez lire dans n'importe quel éditeur de texte . Les Clés peuvent exceptionnellement être fournies avec une date

d'expiration, ou bien elles peuvent durer toujours. Normalement , une clé immortelle sera fournie en échange d'un paiement intégral.

WIDEFS7: enregistrement WideServer et WideClient

L'enregistrement WideFS7 suit une procedure identique et peut être effectué au même moment. Notez je vous prie que les détails de vos Nom et Adresse *devraient être identiques pour les deux* (quoique vous pouvez maintenant avoir une Adresse différente pour WideFS7), et , en fait , seront copiés pour vous par l'installateur. Mais la clé d'accès sera toujours différente. Cela , aussi , est sauvegardé dans le fichier FSUIP4C.KEY.

Si vous enregistrez WideFS7 alors son fonctionnement dans FSX peut être mis hors service ou bien mis en service en utilisant un bouton sur le côté droit de la première page d'options de FSUIPC4. Vous trouverez les paramètres pour WideServer dans la section [WideServer] du fichier FSUIPC4.INI . Normalement , vous n'aurez pas besoin de changer quoi que ce soit ici, quoique vous puissiez vouloir essayer plusieurs protocoles (ProtocolPreferred parameter). Pour ce faire , vous pouvez mettre hors service WideFS7 sur l'écran d'options, éditer le fichier INI , puis remettre en service WideFS7 .

A l'exception du fait que WideServer.DLL n'existe pas séparément, et que les paramètres sont dans le fichier FSUIPC4.INI , la documentation pour la version 7.xx de WideFS7 est la même que pour WideFS 6.xx, telle qu'incluse dans le fichier principal WideFS.ZIP que vous pouvez télécharger depuis les emplacements habituels .. Notez je vous prie que toute version de WideClient à partir de 6.50 est compatible avec le Serveur de WideFS7—il n'y a pas de "version 7 WideClient" spécifique —mais je vous conseille d'utiliser la plus récente disponible (6.78 au moment où j'écris).

PROBLEMES DE CLE INVALIDE

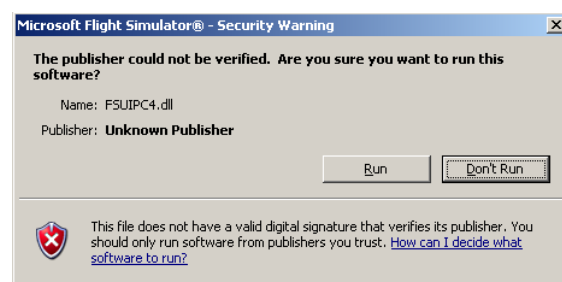
Notez je vous prie que la validité des clés d'enregistrement démarre à partir de la date de la commande. Si votre enregistrement ne marche pas , ou bien que la clé est rejetée, veuillez vérifier que votre PC indique la date correcte. Il arrive souvent que lorsque des gens installent un nouveau PC ou une carte mère, ou même lorsqu'ils réinstallent Windows, le système « date » est laissé pour compte , oublié et pas corrigé.

De plus veuillez noter que les Clés commandées les plus récemment ne fonctionneront pas correctement avec les versions plus anciennes de FSUIPC. Vous devrez mettre à jour FSUIPC !

Maintenant ... lançons FSX. Mais lisez ceci d'abord:

Vous avez désormais une installation complète , vous pouvez tout simplement charger en mémoire Flight Simulator et voler. Si vous n'avez pas effectué d'enregistrement, la seule fonctionnalité Utilisateur que vous aurez dans FSUIPC4 sont celles affichées dans la boîte de dialogue Add-Ons–FSUIPC, incluant les options d'affichage de message (antérieurement effectués par AdvDisplay) et de Logging. Si vous avez effectué un Enregistrement, il vous sera plus facile de saisir les détails de votre enregistrement via l'Installateur, comme déjà mentionné. Faites cela avant de lancer FSX.

Lorsque vous lancez FSX en premier , après avoir installé un nouvel add-on tel que FSUIPC4, vous obtiendrez souvent de Windows une question contrôle de Sécurité. Si vous en avez une comme celui-là après avoir installé FSUIPC4:



Cliquez sur le bouton **Don't Run** ! Vous avez une copie corrompue de FSUIPC4.DLL, qui peut avoir été infectée par ou mélangée avec un virus. Téléchargez une copie fraîche ..

FSUIPC4 est code-signé, et son propre contrôle de sécurité que vous pourriez voir ressemble un peu à ça (les détails ne seront pas les mêmes en fonction des versions , bien entendu):



Maintenant , vous pouvez cliquer ici sur **Run** et aller dans FSX ... mais si vous le faites, à chaque fois que vous installerez une mise à jour vous devrez en passer par

ce même contrôle de Sécurité.

NOTE: l'Editeur change pour **simFlight GmbH** à partir de la version 4.50 de FSUIPC4. parce que le certificat "**Peter L. Dowson**" expire en Août 2009 et que les autorités ne délivrent plus de certificats aux individus comme moi! Notez je vous prie que le code-signature, quoique enregistré simFlight, fonctionne toujours par la volonté de l'auteur, Peter L. Dowson et rien d'autre ne change si ce n'est que l'expiration a été prolongée jusqu'en Février 2012.

Si vous faites confiance à mon logiciel, prenez maintenant un petit moment, et cliquez sur le bouton **More Options** . Ce qui vous donnera la possibilité de dire à Windows que vous avez confiance en tous les logiciels qui sont signés par moi, donc il ne vous dérangera plus à nouveau avec ces questions :



Cochez *Always run software from "simFlight GmbH"* et cliquez alors sur le bouton **Run** *

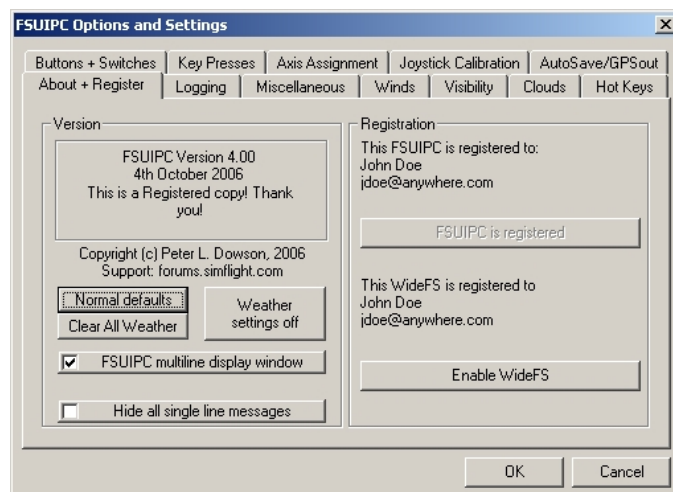
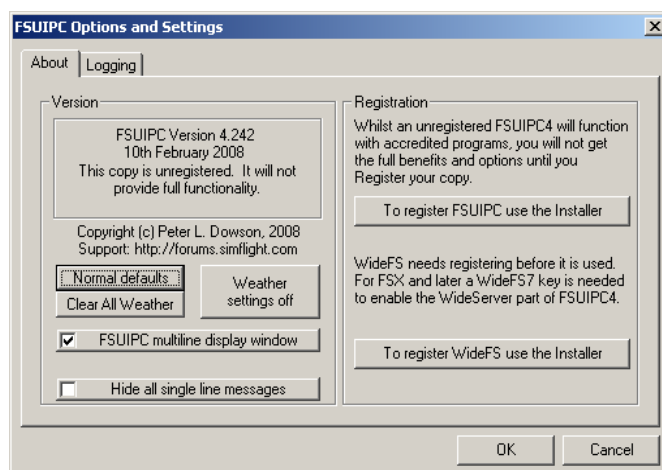
- Si vous voulez abroger cette décision, vous pouvez le faire dans Internet Explorer. Allez à Tools–Internet Options–Content–Publishers–Trusted Publishers, sélectionnez l'entrée simFlight, et cliquez sur **Remove**. J'espère que ni simFlight ni ce que je vous ai donné ne vous obligera à le faire, mais si vous décidez de le faire, alors écrivez moi je vous prie pour me dire pourquoi ..

Ok, j'ai installé et je suis enregistré. Et maintenant?

Une fois FSUIPC4 correctement installé, Flight Simulator lancé et **prêt à voler**, cherchez la barre de Menu FS au sommet de l'écran. (Pressez sur ALT pour la faire apparaître si elle est cachée). Ce pourrait être un item "Add-Ons", probablement le tout dernier mot du côté droit du menu. Si elle n'est pas là, alors : soit la version de FSUIPC4.DLL n'est pas compatible avec les versions disponibles de SimConnect (ce qui ne devrait pas arriver si l'installation s'est déroulée avec succès), soit quelque chose est allé de travers en plaçant ou en éditant le fichier of the DLL.XML.

Si le menu Add-Ons est là, sélectionnez-le. Vous devriez alors voir "FSUIPC ...". A nouveau, si ce n'est pas le cas, l'installation a échoué —mais dans ce cas, ce serait seulement le fichier DLL.XML qui n'est pas placé ou édité correctement.

Si vous avez l'entrée menu correcte, sélectionnez-la et vous verrez s'afficher les réglages FSUIPC (le numéro de version et la date seront différents). L'image de gauche montre une installation non enregistrée, tandis que celle de droite montre une copie intégralement enregistrée (mais avec la page d'Options Visibility normalement cachée encore affichée):



Vous verrez que, dans l'exemple de gauche, la copie est décrite comme "non enregistrée", et la partie droite concerne entièrement les enregistrements. **Vous ne pouvez pas enregistrer FSUIPC ou WideFS alors que FSX est lancé. Vous devez sortir et relancer l'Installateur FSUIPC4.**

NOTE IMPORTANTE POUR LES UTILISATEURS DE VISTA et de WINDOWS 7

Si vous avez installé FSX ou ESP dans son répertoire par défaut (ou n'importe quel répertoire à l'intérieur de "Program Files" ou de "Program Files x86"), alors Windows défendra l'accès des répertoires aux Utilisateurs normaux. Ceci s'applique même si vous êtes l'Administrateur du PC .

La façon la plus propre et la meilleure d'en sortir pourrait avoir été de ne jamais permettre à FS de s'installer dans Program Files à la première place. A la place , un gentil et facile répertoire tel que C:\FSX aurait été mieux , beaucoup mieux. Cependant , maintenant qu'il est trop tard , que faire?

Premièrement , pour vous assurer que vous pouvez actuellement manipuler les véritables fichiers dans les répertoires FS, lancez Windows Explorer en tant qu'"administrateur". Faites un clic droit sur lui ou sur son raccourci et sélectionnez "run as administrator", ce qui vous donnera des privilèges administrateur élevés ..

Deuxièmement , vous trouverez que beaucoup d'add-ons pour FS auront des difficultés si vous avez besoin d'accéder aux / ou d'écrire sur les propres répertoires de FS. Leurs auteurs ou leurs for a de support vous auront probablement avertis de lancer ces applications en tant qu'"administrateur" pour passer par-dessus ce problème.

Si vous faites cela et que ces applications accident à FS via FSUIPC4, elles se plaindront qu'elles ne pourront pas se connecter à FSUIPC4, ou bien qu'elles ne pourront pas le trouver. Pour que deux programmes communiquent via une mémoire partagée sous Vista ou Windows 7 ils devront être lancés au même niveau de privilège! Ainsi , vous aurez besoin de lancer : soit tout normalement, soit de lancer à la fois FS et les application en tant qu' "administrateur". Vous ne pourrez pas mélanger

...

Désinstallation

Si vous voulez désinstaller FSUIPC4 de FS installation, de telle sorte qu'il ne puisse avoir un effet ultérieur, effacez simplement le fichier FSUIPC4.DLL su répertoire Modules de FSX. Vous pouvez également effacer tout aussi bien les fichiers FSUIPC4.INI et FSUIPC4.KEY, et tous les logs FSUIPC4 et WideServer que vous pourrez trouver là, mais avec des DLL enlevées , ces autres fichiers ne feront rien .

Notez je vous prie que sans FSUIPC4 aucun de mes autres modules ne fonctionnera. Ceci inclut PFCFSX.DLL , EPICINFO5.DLL et leurs fichiers INI, CFG or LOG.

Pour comparer simplement les choses avec et sans FSUIPC4, déplacez le vers un endroit sécurisé, lancez FSX, fermez FSX, puis déplacez à nouveau FSUIPC4 à son emplacement d'origine. Vous avez simplement perdu la possibilité de le lancer lorsqu'il est en place si le fichier d'installation (DLL.XML) est changé ou déplacé de son répertoire correct.

**LA PLUPART DU RESTE DE CE DOCUMENT EST VALIDE
SEULEMENT POUR LES COPIES ENREGISTREES DE FSUIPC4**

Les seules fonctionnalités disponibles aux Utilisateurs non enregistrés
sont les Options Message Windows (décrites ci-dessus) et les
fonctionnalités Logging et Monitoring facilités (décrites beaucoup plus
tard)

Réglage des Options FSUIPC

Dans les installations de FSUIPC4 enregistrées , les options sont contrôlées par des paramètres dans un fichier appelé FSUIPC4.INI , qui n'est pas fourni avec FSUIPC4 , mais qui est généré la première fois que vous bootez FS avec FSUIPC4 installé . Il siège avec FSUIPC4 dans le répertoire »Modules « de FS . La plupart des options d'intérêt général sont accessibles pendant que FS fonctionne , via une entrée Menu . C'est , de loin , la façon la meilleure et la plus facile d'accéder aux options les plus populaires . Il en existe quelques unes auxquelles vous pouvez accéder seulement en éditant le fichier FSUIPC4.INI , mais la plupart d'entre eux ne sont pas utiles pour la majorité des Utilisateurs et sont seulement détaillés dans le Guide « Utilisateurs avancés » . La seule exception est la possibilité de lancer des programmes additionnels automatiquement lorsque FS fonctionne .

Lorsque FSUIPC.DLL est correctement installé et enregistré , que FS est lancé **et prêt à voler** , allez vers les Options FSUIPC4 : pressez ALT pour afficher la barre de Menu au sommet de l'écran , puis utilisez la souris pour sélectionner l'entrée menu Add-ons , puis FSUIPC , ou appuyez simplement sur D , puis sur F .

A moins que vous ayez commencé avec une copie de FSUIPC4.INI copiée à partir d'une version précédente ou installation (voir les notes ci-dessous pour les utilisateurs chevronnés qui upgradent à partir des versions précédentes) , pressez le bouton **Normal Defaults** ; ça peut ne pas changer grand-chose , mais ça vous assurera juste que dans la discussion ci-dessous , nous parlons bien de la même chose .

Vous n'avez pas besoin de comprendre l'intégralité des Options et Réglages pour utiliser FSUIPC4. Mais si vous voulez obtenir un maximum de bénéfices , ça pourrait valoir le coup de faire un petit effort . Vous pouvez jouer à l'expérimentateur un peu partout sans réel bobo , et vous pouvez toujours appuyer sur Normal defaults à n'importe quel moment , et démarrer à nouveau .

Une autre bouton , **Weather settings off** , sert principalement à aider les utilisateurs de WidevieW à configurer leur PC client (pas le Serveur) de telle sorte que WidevieW puisse copier la météo (the weather) correctement sans que FSUIPC n'interfère . WidevieW est un système multi-vues de FS en réseau , conçu par Luciano Napolitano . [*Notez que la nouvelle version FSX spécifique de WidevieW peut utiliser directement Sim Connect pour ses copies de météo. Dans ce cas , les réglages FSUIPC4 interféreront seulement si vous avez sélectionné l'option*

« *Allow changes to FS own weather* » dans un des tableaux Météo] *

Le bouton **Clear all Weather** est juste une commodité fournie par ceux qui utilisent le contrôle Météo de FSUIPC et qui trouvent peu pratique de sélectionner une Météo dégagée (clear) dans les boîtes de dialogue FS . Comme vous le verrez , il y a aussi un chemin (path) pour l'assigner en tant que « hot key » , de telle sorte que vous puissiez le faire sans aller du tout dans les menus . Notez que FS ne dégagera actuellement pas la Météo tant que vous ne serez pas revenu au mode Vol normal (normal Flight) – ce qui veut dire exit les dialogues . De la sorte , dans FSX , rendre la Météo dégagée peut prendre un moment – ce n'est pas toujours instantané .

Avant de jeter un œil sur les pages d'options fournies par FSUIPC4 , un petit mot sur la façon de procéder avec les fenêtres . Les tableaux au-dessus sélectionnent entre des « pages » variées d'options . Vous pouvez les visiter toutes , faire des changements , à votre guise , mais rien n'est changé tant que vous n'avez pas appuyé sur le bouton « Ok » . Si vous appuyez sur ESCape ou Cancel , ou si vous fermez la fenêtre en cliquant en haut à droite , alors aucun des changements que vous avez effectué sur quelque page que ce soit ne deviendra effectif . Appuyer sur le bouton « Ok » confirme que tous les changements sont effectués dans toutes les pages . Vous pouvez toutes les revisiter avant confirmation .

Note à l'usage des Utilisateurs confirmés (power users)

Si vous avez affecté plein de boutons , clés , axes ou calibrages de Joystick via FSUIPC version 3 , alors vous voudrez en garder la plupart , si ce n'est toutes . C'est possible , leurs sections paramètres sont identiques dans FSUIPC4 , bien qu'il y ait plusieurs contrôles FS additionnels dans FSX et quelques uns peuvent être soit omis , soit avoir des fonctions différentes .

Utilisez un éditeur pour copier les sections [Boutons ...] , [Clés ...] , [Axes ...] , [Joystick calibrations .. ;] , à partir de votre fichier FSUIPC.INI vers votre nouveau fichier FSUIPC4.INI . Après cela , vérifiez qu'ils fonctionnent , tous , et réassignez ceux qui ont changé .

Options Fenêtre Message

FSUIPC4 fournit un support pour un Message Fenêtre du type FS ATC , qui affichera seulement des messages multi-lignes envoyés à FSUIPC4 , tels que , et particulièrement , la fenêtre menu Radar Contact .

Les Options qui concernent la fenêtre message FSUIPC4 apparaissent sur l'écran About , disponible pour tous les utilisateurs FSUIPC4 . La fonctionnalité peut toujours être mise en service lorsque FS est d'abord booté mais elle peut être ouverte ou fermée (pour utiliser seulement ShowText par exemple) dans l'écran front option . Il y a deux autres options :

- une , qui est enlevée si la fenêtre multi-ligne FS est mise en service , le quel quand il les a vérifiés , stoppe les messages multi-lignes provenant de la fenêtre message par défaut de FS. Utilisez cette fonctionnalité si vous utilisez ShowText pour afficher le texte multi-lignes , sur un autre écran ou même un autre PC via WideFS
- l'autre option qui peut être utilisée pour supprimer tous les messages d'une seule ligne dans la fenêtre message normale. Cette procédure enlève les messages ATIS et les notifications multi-joueurs Login/out aussi bien que des messages une seule ligne à partir de programmes externes

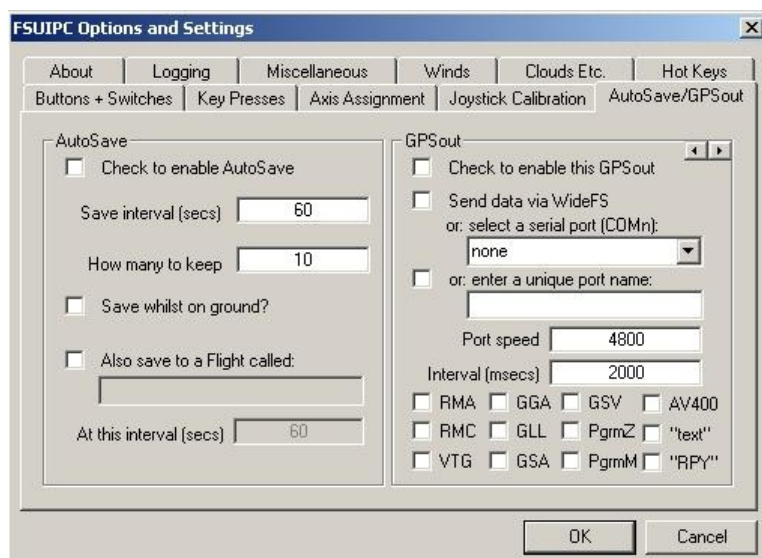
Notez que la nouvelle fenêtre FS multi-lignes elle-même fait partie de FS : elle peut être enlevée et retaillée (sized) (tant qu'elle n'est pas verrouillée dans les Options Miscellaneous) et déconnectée . Les détails de sa position , de sa taille et de son statut de connexion sont sauvegardés par FS (dans des fichiers FLT) . Les détails vont dans une section avec le nom window. La fenêtre disparaît seulement lorsqu'il est vide . , mais FSUIPC reconnaît la hot key « AdvDisplay » et basculera la fenêtre « on » et « off » . Cette fonctionnalité de bascule « AdvDisplay » est désormais aussi disponible en tant que contrôle FSUIPC , assignable dans les options Boutons .

Pour les utilisateurs non enregistrés , le paramètre AdvDisplayHotKey peut être configuré dans le fichier FSUIPC4.INI (les détails sont dans le document FSUIPC4 Advanced Users)

La couleur par défaut du message est rouge , et on ne peut pas la changer . De plus vous ne pouvez pas modifier les caractères ou le style . La fenêtre est construite façon FS , et je ne connais aucune méthode pour les éditer .

AutoSave et GPSout

Les utilisateurs enregistrés peuvent les mettre en service et régler leurs options dans le tableau marqué AutoSave/GPSout , illustré ici :



Les deux fonctionnalités sont entièrement indépendantes l'une de l'autre . Chacune est mise en service séparément , et toutes les options peuvent être réglées et changées ici . Pas besoin d'éditer de fichier .INI ou .CFG . Si vous voulez inspecter les paramètres , alors rendez vous dans les sections [AutoSave] , [GPSout] et [GPSout2] dans le fichier FSUIPC4.INI .

AutoSave

AutoSave sauvegarde les vols (fichiers « FLT » , « WX » et « FSSAVE » , plus fichiers optionnels « FPCBIN ») à intervalles réguliers , de telle sorte que vous pouvez réessayer cet atterrissage qui a fini en crash , ou bien vous remettre vite d'autres problèmes .

Par défaut , lorsqu'il est mis en service , AutoSave sauvegarde un vol chaque 60 secondes , et garde les 10 derniers fichiers . Ces fichiers sont placés dans le répertoire de données utilisateur standard sélectionné par FSX . Ils sont nommés AutoSave day hhmss ou « day » est le jour de la semaine . **Le temps correspond au temps du système de**

l'ordinateur local , pas celui de l'horloge FS . Ce format vous permet de sélectionner facilement un fichier convenable à partir duquel redémarrer . Avec 10 fichiers à une minute d'intervalle , les dix dernières minutes sont couvertes .

Notez qu'AutoSave ne sauvegarde normalement pas ces fichiers alors que l'avion est au sol (excepté peut-être en mode « slew » si vous démarrez ce mode en l'air) . Cela vous permet de faire une pause et de récupérer après un crash ! Si vous voulez vraiment sauvegarder des fichiers lorsque vous êtes au sol , vous pouvez cocher cette option (voir l'image ci-dessus . Ils sont toujours sauvegardés lorsque l'avion est en mouvement

Les fichiers ne sont pas sauvegardés pendant que FS est en Pause , pour éviter d'écrire par-dessus les fichiers utiles avec des copies identiques d'un simulateur en mode Pause .

Les fichiers AutoSave sont visibles depuis l'interface « Missions » si vous cochez la case à cocher (checkbox) « Show saved Missions » . C'est sympa , particulièrement si , alors que vous essayez d'accomplir des missions , plein de sérieux problèmes se succèdent et que c'est le crash . Ces vols , qui avaient été listés disparaîtront automatiquement après que de nouveaux fichiers AutoSave seront réécrits par-dessus , qui ne se rapportent pas à cette mission .

Vous pouvez aussi sélectionner une option pour sauvegarder un fichier additionnel déterminé , avec un nom déterminé , sauvegardé quand même en mode ou statut FS . Pour ce faire , cochez l'option « Also Save ... » et fournissez un nom , comme « My Restart » . L'intervalle par défaut est 60 secondes , mais vous pouvez éditer cela aussi . L'idée est que vous pouvez mettre « My restart » ou ce que vous voulez comme vol par défaut, de sorte qu'après un crash (programme ou hardware) , une panne électrique , vous puissiez simplement charger FS et continuer votre vol quelques secondes avant le problème .

Si vous voulez seulement cette fonctionnalité , et pas les fichiers toutes les 60 secondes , désactivez l'option principale AutoSave , mais mettez en service « Also save » qui alors , seule , opérera .

Notez que si vous diminuez le nombre de fichiers conservés , vous pourriez aussi détruire les fichiers excédentaires dans les répertoires de fichiers FSX , qui ne seront alors pas traités par AutoSave .

Finalement , notez également que plusieurs Add-ons , comme les avions PDMG , sauvegardent leurs propres données dans des fichiers à d'autres endroits chaque fois que survient un AutoSave . Ils

s'accumuleront et ne seront pas détruits par AutoSave tant que vous ne demanderez pas expressément que ça arrive . Pour cela , vous aurez besoin d'éditer le fichier FSUIPC4.INI . Dans le Guide de l'utilisateur avancé , vous trouverez une section spéciale à ce sujet . S'il vous plaît , vérifiez la liste de ce qu'il contient .

GPSout

GPSout fournit les fonctionnalités pour que FSX ressemble à un appareil GPS, émetteur d'une position et d'autres choses intéressantes à un programme (ou appareil) équipé d' un véritable GPS connecté via le port série standard NMEA . Par cette méthode , vous pouvez avoir des cartes mobiles et autres logiciels de guidage, fonctionnant normalement sur un PC séparé , qui accompagnent vos vols dans FSX .

Vous aurez besoin de connecter votre PC volant à votre PC carte mobile avec un câble série « null modem » (c'est-à-dire envoyer et recevoir croisé (crossed over) et configurer en fonction le programme de votre cartographie . Alternativement , si vous utilisez WideFS7 , vous pouvez dire à GPSout d'envoyer les données GPS au PC du client . Vous aurez besoin de les configurer dans les fichiers WideClient.ini . Un programme port série virtuel (libre d'accès) à partir de MixW est disponible depuis mon Forum Support . Vous pouvez utiliser ceci pour générer une paire de ports série virtuels unis en lien (linked) pour connecter GPSout à un programme de réception sur le même PC , ou entre WideClient et le programme de réception sur un PC client . On n'a pas besoin de câbles avec cette méthode .

[Notez que le programme de port virtuel MixW peut ne pas fonctionner sur tous les systèmes . Il ne marche pas plus sur Vista que sur les système d'exploitation à 64 bits . Une alternative avec Eterlogic : leur version 32 bits est libre d'accès , et la version 64 bits est d'un prix raisonnable , 25 US\$.]

FSUIPC4 peut supporter simultanément 2 appareils , sur des ports séparés , ou bien une connexion Wide FS et un port local . La seconde connexion est installée dans le même écran d'options : utilisez juste les deux flèches dans le coin supérieur droit de la page d'option GPSout pour défiler entre les deux sorties . Entre les deux , tous les paramètres peuvent être différents , excepté l'intervalle . Quel que soit l'intervalle que vous établissez pour la première sortie , elle s'appliquera également à l'autre sortie , parce que FSUIPC4 a besoin de garder ses données synchronisées .

GPSout peut ne pas supporter d'autres cartographies mobiles , mais il a été testé avec :

Autoroute 2001 , utiliser des phrases (sentences) GGA

Autoroute Express 98 , utilise GGA

Anywhere Map , par Control Vision : utilise RMC , GGA et GSA

MapPoint 2001 : utilise GGA ou RMC

Map'n'go : utilise RMC

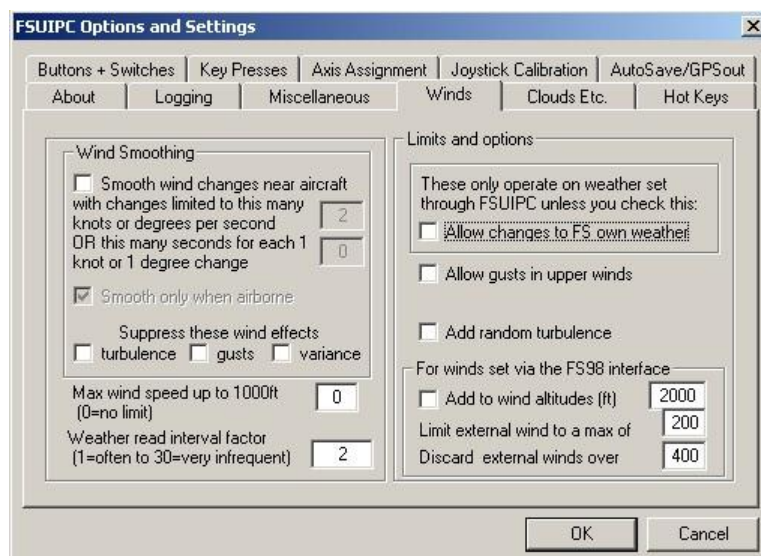
Jeppesen Flite Map : utilise RMC et PgrmZ avec un setting Garmin

NMEA ou (versions 8 et 9) RMC , GGA et GSA .

On sait aussi qu'il fonctionne avec de véritables appareils Garmin GPS qui supporte le format d'entrée « Series 400 Aviation » (également connu en tant qu'ARNAV ou KING format) . Pour ce faire , vous devez juste installer AV 400 comme seule phrase (sentence) , la vitesse est habituellement 9600 dans ce format , mais ce peut être ajusté .

J'ai reçu confirmation que le mode « Aviation in » fonctionne avec le protocole AV 400 , avec le pilote Garmin GPS III et les modèles aviation séries GPS x96 . Le GPS doit être en mode Simulateur , ils montre alors le track correct et les données verticales aussi bien que la position et la vitesse .

Winds



Les facilités de ce tableau sont en partie conçues pour fonctionner en tant que filtres sur la météo extérieure , en étant injectées (via FSUIPC4) dans FSX . et , également , si l'option **Allows changes to FS own**

weather est installée , sur la Météo installée dans FSX par son propre système , par download ou par injection directe via Sim Connect séparément de FSUIPC4 .

Cependant , les options Windsmoothing , et surface wind speed limiter , fonctionnent en dépit de l'installation de **Allow changes** ...Elles opèrent via un lien direct dans le système Météo de FSX , non via les méthodes d'installation METAR de Sim Connect . Lorsque Wind smoothing est mis en service , FSUIPC4 émule également des turbulences , des rafales et du vent , s'il n'en étaient pas ainsi , ces effets FSX disparaîtraient .

Jetons maintenant un coup d'œil aux options , en commençant par les plus faciles , du côté droit :

- **Limit wind et discard** ... ; ces deux limitations sur les vents extérieurs sont là pour empêcher des choses étranges de survenir au cas où un programme Météo opérant sur un lien Internet obtenait des données corrompues et tentait d'installer des vitesses de vent ridicules . Ceci s'applique seulement aux programmes utilisant l'interface originale compatible FS98 vers FSUIPC4 , pas vers des programmes comme FSMeteo ou ActiveSky . , qui , à l'exception des endroits où Direct Sim Connect est disponible (par exemple ASX), utilisent tous deux New Weather Interface (NWI) .
- L'option **Add to wind altitudes** permet à FSUIPC4 d'ajouter un nombre de pieds spécifique aux altitudes de chaque couche de vent spécifiée par le programme de contrôle de la Météo extérieure que vous utilisez , si c'est le cas . C'est présent pour contourner le problème apparent avec quelques programmes où , dans les aéroports de haute altitude , la surface du vent est spécifiée à une altitude supérieure ou en dessous du niveau du sol ! De nouveau , cette facilité est seulement utilisée pour des vents fournis à travers l'interface FS98 .
- **Allow gusts in upper winds** ne fabrique pas de telles rafales , mais simplement ne les enlève pas . Normalement , FSUIPC4 stoppe les rafales dans toutes les couches de vents excepté en surface , puisque des rafales de vents en altitude ne sont tout simplement pas réalistes .
- **Add random turbulences** fait juste cela . La turbulence peut être ajoutée à n'importe laquelle ou à toutes les couches de vents . Voir aussi les deux options suivantes .

- **Suppress turbulence** stoppe toute turbulence d'où qu'elle vienne . Si wind smoothing est cochée , FSUIPC4 générera sa propre émulation de turbulence , le smoothing les éliminant toutes
- **Suppress gusts** est là pour les gens qui n'aiment pas du tout les rafales . A utiliser lorsque l'on apprend à voler ! Si wind smoothing est coché , alors pas de turbulence du tout .
- **Suppress variance** stoppe la variabilité dans la direction des vents si l'installation Météo indique des directions de vent « V » ou « VRBL » , ou comme partie de l'émulation de la turbulence . Si wind smoothing est coché , pas d'émulation de variance du tout .
- **Maximum surface wind speed** s'explique d'elle-même . Utile lorsqu'on apprend à voler , ou si vous pensez que le comportement du vol par le simulateur devient tout faux lorsque les vents de travers interviennent . La limite s'applique jusqu'à 1000 pieds AGL ; ça marche mieux avec wind smoothing coché , mais même si ce n'est pas le cas , il s'efforcera d'adoucir les choses au-dessus de 1000 pieds .
- L'option **wind smoothing** fait 2 choses : empêcher le changement de vent (excepté pour de petits incréments , et exceptées quelques rafales , turbulences et variances permises) .et corriger les soudains revirements de vent (ou apparentés) auxquels FSX a longtemps été sujet et qui ne sont toujours pas résolues dans FSX .

Vous pouvez installer le smoothing pour autoriser tant de nœuds et de degrés de changement par seconde , ou , pour de véritables petits changements , vous pouvez spécifier le nombre de secondes que ça prend pour même un nœud ou un degré de changement .

Lorsque le smoothing est mis en service , FSUIPC4 fournira sa propre émulation de rafales , turbulence et variance de vents (changements de direction) quand ils sont requis par les détails de la couche de vent ou de la couche de nuages .Vous pouvez supprimer ces effets séparément – la turbulence nuages est supprimée par une option sur la page Clouds .

Une option fichier INI est disponible pour faire dépendre l'action de smoothing du temps passé sur FS, à la place du temps réel . L'avantage est que ça stoppe pendant que FS est dans les Menus, ou en mode Pause , et que ça fonctionne plus vite ou plus lentement en harmonie avec le niveau de simulation FS . Pour utiliser cette sorte de smoothing , changez ce paramètre , [General] , dans le fichier FSUIPC4.INI :

SmoothBySimTime = Yes (defaults to No).

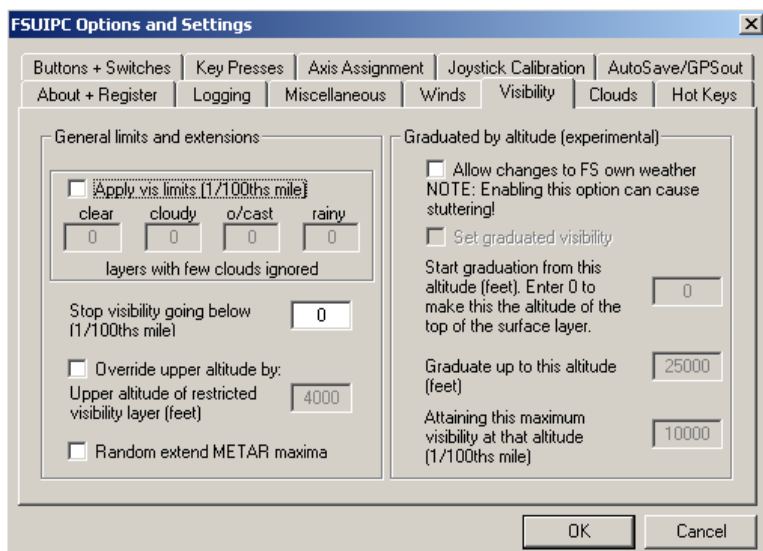
Notez que le smoothing est toujours réinstallé lorsque vous chargez un nouveau vol, ou lorsque vous déplacez la localisation de l'avion via le Menu , ou lorsque vous changez le mode Météo (weather) (theme \ user \real , etc ..)

- le **Weather Interval Factor** contrôle l'intervalle de mise à jour pour les réécritures des Météos propres à FSX . L'intervalle minimum de deux produits par seconde entre les mises à jour à l'exception des périodes où le nombre de couches de vents ou de températures génère des engorgements , et le mécanisme de réparation (fixing) de FSUIPC4 opère pour les réduire , en multipliant par deux , temporairement , les mises à jour .

Vous pourriez garder la valeur par défaut de 2 , mais essayez plutôt par tous les moyens une valeur plus élevée de sorte à minimiser l'impact sur la performance que vous pourriez être amenés à observer lorsque vous mettez en œuvre des changements à l'intérieur de la météo (weather) de FS . Ou bien , une installation avec la valeur 1 peut rendre le smoothing et les autres options beaucoup moins efficaces .

Ne mettez jamais ici la valeur 0 . cela fait appel à une option spéciale test qui passe par-dessus toutes les facilités de lecture et d'écriture dans FSUIPC4 .

Visibility (optionnelle)



Cette option n'est pas fournie par défaut . Pour l'utiliser , vous devez installer « **VisibilityOptions = Yes** » dans le fichier FSUIPC4.INI avant de lancer FSX . . la raison pour laquelle ces options sont cachées et qu'elles ne fonctionnent pas de façon suffisamment fiable et je ne veux pas qu'elles puissent apparaître comme faisant partie intégrante des Options Utilisateur de FSUIPC4 . Je travaille toujours à essayer de les rendre plus efficaces , mais ça n'est pas ça , au moins pour FSX . Peut-être FSXI offrira-t-il plus de possibilités dans cette direction ? ...

De toute façon , si vous décidez de mettre en œuvre cette page , vous pouvez en expérimenter les options , mais de grâce ne soyez pas surpris ni consternés à présent . Ces options opèrent en changeant la Météo de METAR au plus près de celle des stations météo, mais les résultats quant au comportement de l'avion ne sont pas toujours à la hauteur de nos espérances . En fait ils peuvent être complètement différents .

Les fonctionnalités sont prévues pour travailler à la fois comme filtres sur la météo extérieure injectée (à travers FSUIPC4) dans FSX, et aussi , si l'option « **Allow changes to FS own weather** » est installée , sur le réglage de la météo dans FSX par téléchargement ou par tout autre programme injectant directement la météo via SimConnect .

Les principales options remarquables ici sont celles qui limitent la visibilité , et qui fournissent une visibilité graduée à partir d'une valeur définie de surface jusqu'à un maximum à des altitudes de croisière . Elle ne peut pas opérer tant que vous n'avez pas opté pour le « own weather » de FS , et , parce que la façon de faire de SimConnect

restreint la façon dont la météo peut être réglée , les résultats peuvent ne pas être très satisfaisants . C'est pourquoi les facilités sont étiquetée « experimental » .

Si l'option est mise en œuvre , alors par défaut , l'option **graduated visibility** démarre au sommet de la couche de visibilité et gradue la valeur de la visibilité à partir de cet endroit jusqu'à l'altitude plus élevée . C'est fait avec une altitude basse pour une visibilité graduée à 0 .

Si vous mettez en œuvre les **limits** (en haut à gauche) , alors les 4 valeurs maximum différentes (qui sont pour la visibilité niveau surface seulement) deviennent actives . L'une est pour quand il pleut ou qu'il neige , qui ne se produisent pas sur un rayon de 10 miles . Deux sont pour les conditions nuageuses , qui ne se produisent pas dans un rayon de 20 miles . Et l'autre est pour les conditions 'clear' , qui font défaut dans un rayon de 60 miles (prenant effectivement le pas sur l'action de visibilité graduée) Notez je vous prie que , dans ce contexte , 'clear' signifie pas de couche de nuages de plus de 1/4 de couverture , de telles sortes que de chouettes trainées et un temps couvert (overcast) sont permis quand il y a une couverture de 7/8^e dans chaque couche de nuages . Si c'est nuageux ou couvert , et qu'il pleut ou qu'il neige , alors le minimum des deux valeurs pertinentes pour ces conditions est appliqué .

Si une **minimum visibility** , non égale à 0 est spécifiée , elle est appliquée après toutes les autres valeurs . Elle s'applique à toutes les météos , en regard des autres fonctions .

Le **upper altitude of restricted visibility** peut être installé , ça vous permet de limiter l'épaisseur du fog ou de la brume , de telle sorte que lorsque vous dépassez le plafond de nuages , vous avez le ciel bleu ou des gentils nuages autour et au-dessus de vous , mais la brume toujours en-dessous .

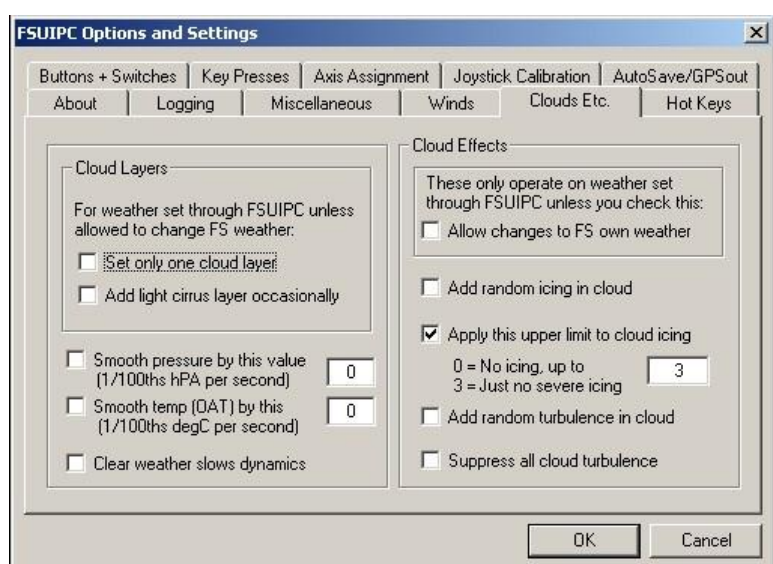
Random extend METAR maxima est fournie pour traiter du fait que la plupart des rapports météo (METARs) utilisés par les programmes météos emploient une notation , en cas de visibilité spécifique , qui donne juste 10SM (10 statute miles) ou « 9999 » (9999 mètres) pour la visibilité , chaque fois qu'elle est au moins bonne . Les seules exceptions , rarissimes , sont les stations météo actuellement présentes qui compilent manuellement leurs rapports plutôt qu'automatiquement .

Avec l'option mise en œuvre , alors FSUIPC4 vérifie que la visibilité est installée et l'ajuste dans 3 circonstances spécifiques , comme suit :

- 1- si l'installation du programme externe est compris entre 99,95 et 100,04 miles , il est ramené à 6,20 miles . C'est fait pour rectifier les résultats de tout programme qui prendrait les 9999 mètres METAR de visibilité maximum et qui les transmettrait littéralement comme nombre de 1/100^e de statute miles .
- 2- si la valeur est comprise entre 6,15 et 6,24 miles (par exemple proche des 9999 mètres maximum de la métrique METAR) , alors , sur les versions antérieures à FS2004 , elle est ajustée à une valeur randomisée entre 6,20 miles et la valeur maximum actuelle . Sur FS2004 , parce que le seuil de ciel gris est 10 miles , ça a été ajusté à une valeur randomisée entre 10,10 miles et la valeur maximum actuelle
- 3- si la valeur est comprise entre 9,95 et 10,05 miles (par exemple proche du statute miles maximum de 10 , de l'US METAR) alors elle est ajustée à une valeur randomisée de 10 miles à la valeur actuelle maximum (10,10 miles sur FS2004) .

Notez que l'extension random est calculée seulement une fois toutes les 5 minutes , de sorte à éviter des changements constants dans la visibilité , qui forceraient le programme météo à réécrire sans cesse la valeur ...

Clouds Etc.



Voici la page Clouds Etc avec les réglages par défaut .
La partie Etc réfère aux options pour QNH (pression) et OAT (température) smoothing , et aussi l'option « clear weather slows dynamics » .

Pour Clouds , vous pouvez expérimentez ces options si ça vous chante , et , par tous les moyens , rapporter les choses intéressantes que vous avez trouvées , mais , de grâce , attendez vous à être surpris ou consternés à présent . FSX savait penser par lui-même lorsqu'il a créé ses effets nuages .

Les fonctionnalités « clouds » sont conçues pour travailler à la fois comme filtres sur la météo extérieure injectée dans FSX (à travers FSUIPC4) et , si l'option « Allow changes to FS own weather » est installée , sur le réglage de la météo dans FSX par des moyens autres que FSUIPC4 . Notez que mettre en œuvre cette option peut réduire la performance ou induire quelques discontinuités dans la fluidité de l'affichage .(stuttering)

Set only one cloud layer : augmente la performance en diminuant le nombre de couches nuageuses. Sur les versions antérieures de FS c'était tout à fait probant , mais il semble que les nuages FSX n'ont pas un si gros impact , bien que cela puisse dépendre des performances de la carte graphique .

Add light cirrus layer : rend le ciel plus attractif . chaque fois qu'il y a un changement dans les altitudes des nuages en dessous , il y a 20% de chances que la couche de cirrus soit oubliée même si l'option est mise en œuvre .

Limit icing levels : ici le nombre est le maximum que vous souhaitez voir – de 0 (pas de givre) à 4 (pas de limite , givrage sévère accepté) .

Random turbulence , random icing : lorsqu'il sont générés , ils induisent un changement après une période de temps

Au contraire , vous pouvez choisir : **suppress all cloud turbulence** .

Les autres options non-cloud sont :

- **Smooth pressure** : tente d'empêcher les changements soudains de pression atmosphérique en contrôlant le taux de changement à la fois de la pression au niveau de la mer (QNH) et la pression ambiante dans l'avion . Vous spécifiez ce taux en centaines de hPa (millibar) par seconde . Par exemple , ici , une valeur de 20 limitera le changement à 1 hPa toutes les 5 secondes (100/20 = 5)Reportez vous à la **Note** après le prochain paragraphe .
- **Smooth temperature** essaie d'empêcher des changements soudains de la température de l'air en contrôlant le taux de

changement de la température de l'air extérieur (OAT) . Vous spécifiez ce taux en centaines de degrés Celsius par seconde . Par exemple ici une valeur de 20 limitera le changement à un degré toutes les 5 secondes ($100/20 = 5$) .

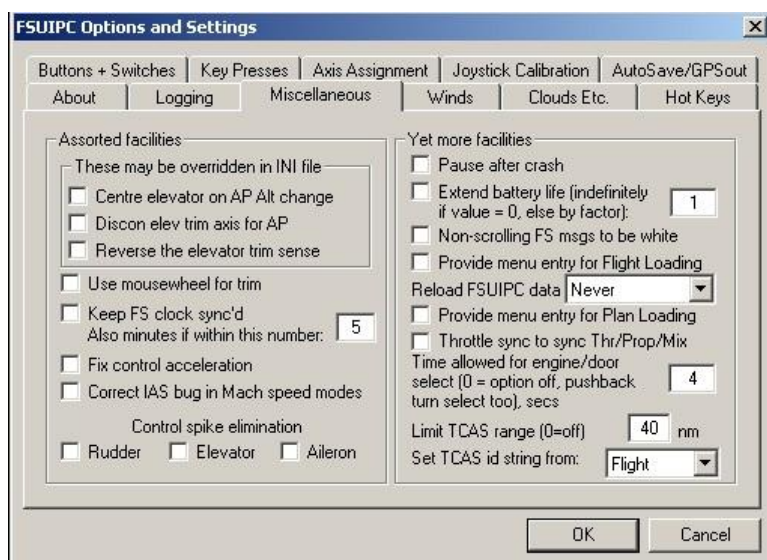
Note : l'option fichier .INI est disponible pour faire tout cela si les actions météo smoothing dépendent du temps passé dans FS , en lieu et place du temps réel système . Ceci a l'avantage de stopper quand FS est dans les menus , ou sur Pause , et de fonctionner plus vite ou moins vite en harmonie avec le taux de simulation de FS . Pour utiliser cette façon de smoothing , changez le paramètre [General] dans le fichier FSUIPC4.INI :

SmoothBySimTime = Yes (defaults to No) .

- **Clear weather slows dynamics** : FSUIPC4 fournit une facilité hotkey 'clear weather' , un bouton sur la page About , et dégage (clears) aussi la Météo lorsque c'est demandé par les programmes Météo AWI (Advanced Weather Interface) , ou automatiquement , pour des programmes externes utilisant l'interface Météo type FS98 . Cette action est normalement requise avant que les programmes externes essaient d'imposer leur Météo à FS , autrement les choses s'embrouillent et vous n'obtenez pas le bon résultat . Cependant , dans FSX , il existe aussi une facilité pour changer la météo de façon plus rapide , de son propre chef . Ce peut être tout à fait sympa , mais de nouveau , ça veut dire que vous n'obtiendrez pas ce que vous attendez . Cette option , lorsqu'elle est mise en œuvre (comme elle l'est par défaut) actionne 'clear weather' et réinstalle la dynamique de la Météo sur 'slowest change' . Ce n'est pas un changement permanent – la prochaine fois que vous chargerez FS , le slider sera de retour à l'endroit où vous l'aviez antérieurement réglé .

Miscellaneous

Contient plusieurs options qui ne trouvent pas leurs places ailleurs .



Jetez d'abord un coup d'œil à la colonne de gauche :

- **Centre elevator on AP Alt change** fait centrer (zéro) par FSUIPC4 l'entrée Gouvernail de profondeur (elevator) lorsque ALT du pilote automatique est engagé ou désengagé . Ceux qui s'en servent le plus sont ceux qui pilotent au clavier parce que la valeur originale du réglage clavier pour le gouvernail de profondeur est maintenue , de façon inefficace , alors que A/P contrôle les modes verticaux , mais qui alors , de façon indésirable , se re-déclare (re assert itself) lorsque la commande (control) A/P est abandonnée . Voir aussi la note dans l'encadré ci-dessous .
- **Disconnect elevator trim axis for A/P** : cette option est destinée à ceux qui utilisent un axe analogique de compensateur (trim) de profondeur à la place des plus habituels boutons up/down de compensateur , roues ou leviers . Quand le pilote automatique FS a le contrôle vertical (tels que les modes d'acquisition de maintien d'altitude (altitude hold) ou de pente de descente (glideslope)) , il déconnecte l'axe du gouvernail de profondeur , de telles sortes que les entrées du joystick ne bouleversent pas les choses, mais le font pas la même chose avec l'axe du compensateur de profondeur . Cette option FSUIPC4 fixe cela . Si c'est mis en œuvre , ça déconnecte aussi l'axe du compensateur de profondeur si un add-on ou un pilote automatique externe déconnecte l'axe du

gouvernail de profondeur via les fonctionnalités spéciales dans l'interface FSUIPC4 (ref : offset 310A pour les programmeurs) .

Voir aussi la note dans l'encadré .

- **Reverse elevator trim sense** : fournit une action correctrice pour les panneaux qui essaient de contrôler le tangage (pitch) de l'avion , avec l'axe de compensateur de profondeur inversé (reversed) . **Voir aussi la note dans l'encadré .**
- **Use mousewheel for trim** : fait en sorte que la molette de souris (mousewheel) se comporte comme le volant de commande de compensateur de profondeur , pour des modifications fines du gouvernail de profondeur. Chaque click de molette équivaut à un incrément ou à un décrement ;
- **Keep FS clock synchronised** : cette fonctionnalité compense le phénomène de perte de temps de FSX , en synchronisant les valeurs des secondes (et accessoirement , des minutes) avec l'horloge système de votre PC . Je vous conseille de toujours conserver la vitesse normale (1x) de simulation , ce qui devrait empêcher le temps FS d'être de plus en plus lent en regard du temps réel (ou , au moins , du temps du PC , qui peut toutefois ne pas être le même que le temps réel) . A d'autres vitesses plus élevées , cette facilité est temporairement déconnectée pour éviter que des choses étranges n'arrivent à l'horloge système .

Le temps est seulement ajusté sur la minute (parce que seconds = 0) , parce que FSX fournit seulement une facilité de remise à zéro (zeroing) des secondes . De plus , je n'essaierai pas de le faire si la différence de temps est supérieure à la valeur indiquée (5 minutes par défaut) Si vous réglez cette valeur à 59 minutes ou plus , vous synchronisez effectivement les minutes et les secondes . MAIS , notez s'il vous plaît qu'un ajustement de temps supérieur à une minute entraînera FSX à recharger des textures et vous obtiendrez la barre de progression occasionnelle ... ça arrive souvent , par exemple après être sorti du menu système , alors que l'horloge FSX n'a pas encore été mise à jour .

ENCADRE : passes droits avions-spécifiques (Aircraft specific Overrides)

Les réglages des 3 options décrites ci-dessus peuvent être passées outre pour un avion spécifique . Cette procédure requiert d'éditer dans le fichier FSUIPC.INI , et si vous avez toujours réglé le calibrage du joystick pour cet avion là .

Cela se fait en incluant le(s) paramètre(s) approprié(s) , avec Yes ou No , comme vous le voulez , dans la section aircraft specific [JoystickCalibration <...>] du fichier .INI DE et les entrées passeront par-dessus les réglages Miscellaneous pour cet avion en particulier. Les paramètres relatifs aux 4 options sont :

DisconnTrimForAP déconnecte l'axe de compensateur de profondeur pour A/P

ZeroElevForAPAlt centre le gouvernail de profondeur sur A/P alt change

ReverseElevatorTrim change le sens du gouvernail de profondeur

- **Fix control acceleration** : essaie de débloquent le contrôle de l'accélération – par exemple les problèmes avec certains panneaux où les incréments /décréments à des valeurs comme « heading » , « course » , etc ... sont bloquées à 10 (par exemple , quelques fois , pour des raisons de timing , vous obtenez beaucoup moins d'imprédictibilité) . Ces « accélérations » sont actuellement légitimées lorsqu'une clé ou une souris est bloquée depuis suffisamment longtemps , mais il semble que quelques choses puissent faire qu'elles collent (stick) . Ce qui arrive , c'est qu'à l'intérieur de FS , il y a un contrôle du temps : ce qui arrive de façon dense (closely) contrôle le déclenchement de l'accélération . Les problèmes apparaissent parce qu'il semblerait que FS ne fait pas la différence si ces commandes sont les mêmes ou si elles sont complètement différentes . La supposition semble être que s'ils sont en train de s'accumuler (arriving that close) alors ils DOIVENT être les mêmes – l'utilisateur ne pourrait pas alors déplacer la souris à un autre endroit , ou sélectionner une autre clé sur le clavier , aussi rapidement . Cependant , quelques gauges ou programmes de drivers peuvent envoyer des contrôles très vite en effet , d'où le problème .

Le « fix » intercepte toutes les commandes , et change le contrôle du temps passé dans FS , avant de faire suivre (forwarding) chaque commande différente , de telle sorte que le temps passé paraisse suffisamment grand . S'il voit des commandes successives identiques lorsqu'il les quitte , alors elles peuvent être accélérées en tant que « normal » .

L'effet final de cette procédure s'apparente au renversement du problème originel . Il n'y a normalement aucune différence à l'usage normal du clavier et de la souris , mais si une gauge ou un driver

commence à envoyer des commandes très vite (par exemple à des intervalles inférieurs à 400 milli secondes) alors les commandes ne peuvent pas accélérer , même si vous vous attendez à ce qu'elles le fassent . J'incline à penser que c'est mieux .

Notez que ce « fix » est « off » par défaut . Parce que , pour exactement les mêmes tableaux de bord (panels) il a été conçu pour aider , l'arrivée continue de ces commandes fait que l'utilisation du clavier ne peut jamais accélérer . De la sorte , les utilisations du pavé numérique pour la manette des gaz , le gouvernail de profondeur , le palonnier , les ailerons et le compensateur de profondeur , en particulier , peuvent trouver ces commandes pas réceptives . Si vous utilisez un joystick , alors je vous recommande de mettre en service cette facilité , mais assurez vous auparavant que c'est sur « off » .

- **Control Spike Elimination** : conduit les commandes à ignorer les signaux spécifiques de déviation concernant le palonnier , les ailerons ou le gouvernail de profondeur . C'est très utile conjointement avec le 767 PIC de WILCO sur FS2002 qui semblerait causer des pics sans fondement dans le palonnier , avec l'amortisseur de lacet (yaw damper) sur « off », et aussi des pics occasionnels sur la gouverne de profondeur (spécialement avec la version 1.3) . Qu'ils aient une réelle application dans FSX reste à voir (faites le moi savoir s'il vous plaît) .

Veuillez noter que si vous volez avec le réglage de n'importe laquelle de ces options , vous pourriez alors envisager la calibration de vos contrôles dans FSUIPC (voir la section Joysticks , plus avant) , en réglant une « dead zone » à chaque extrême de la course (travel) . Si vous ne le faites pas , il est possible que vous ne puissiez pas obtenir un maximum de déviation . Calibrez d'abord , avec l'option « spike removal » sur « off » , puis testez avec l'option sur « on » .

Les fonctionnalités listées sur la colonne de droite sont :

- **Pause after crash** : cette option installe simplement FSX en mode Pause quand il a rechargé un vol après un crash . Je trouve cela très utile dans les situations où le rechargement du vol place l'avion dans un bâtiment d'aéroport au lieu , d'une façon correcte , de la rampe . Je pense que ça arrive aussi avec des sélections de parking « Go to Airport » . Au moins , en mode Pause , vous sélectionnez slew , un pause , et vous déplacerez l'avions vers un endroit sûr .

- **Extend battery life** : garde le voltage de la batterie au-dessus du minimum requis pour plus longtemps .On peut empêcher la batterie de se décharger en baissant le voltage d'un multiple particulier du Temps normal de fermeture de FS . Par défaut c'est « 0 » - la batterie est maintenue indéfiniment en état de marche - . Le facteur peut être 1-999 . Par exemple , si la batterie tombe en panne (fails) normalement après 90 secondes , alors un facteur de 40 la maintiendra en état de marche pendant une heure . Un facteur de 1 désengage cette fonctionnalité .

Notez qu'une fois la batterie déchargée , FS enregistre une panne électrique quelles que soient les circonstances . FSUIPC4 ne peut pas recharger une batterie une fois que le voltage a été autorisé à baisser (drop) FSX peut ne pas vous laisser effacer la panne électrique dans son Menu – vous retrouverez alors de la puissance soit en rechargeant l'avion ou , mieux , en démarrant le moteur pour recharger la batterie .

- **Non-scrolling FS messages to be white** : permet simplement à des messages de s'afficher sur la barre de messages de FS (normalement , au-dessus de outside view) en vert ou en blanc, au lieu des couleurs habituelles rouges ou vertes .[notez que ça fonctionne seulement une fois que vous avez installé la mise à jour SP1 pour FSX]
- **Provide menu entry for flight loading** : à l'intérieur de son propre menu système , FSX ne permet malheureusement que le chargement de vols à partir d'une localisation par défaut ("My Documents \Flight simulator X Files") . Cette option FSUIPC4 permet le chargement de vols de n'importe quel endroit sélectionné depuis la boîte de dialogue Explorer standard. Lorsque vous cliquerez , vous trouverez une entrée supplémentaire dans le menu Adds-Ons .

4 variations à partir d'un menu déroulant :

Never : les données FSUIPC ne sont pas sauvegardées ou rechargées . C'est celle qui est installée par défaut : de sorte qu'il n'y a pas de changement pour ceux qui ne sont pas intéressés .

Menu : les données FSUIPC sont toujours sauvegardées avec un vol (un fichier « ipcbn » est créé) , mais ça ne sera pas chargé tant que le vol est chargé en utilisant le menu supplémentaire « Load Flight + data » .

Auto : les données FSUIPC sont toujours sauvegardées avec un vol (un fichier « ipcbn » est créé) , et c'est automatiquement chargé si le vol

est chargé dans « Autosaved » ou également dans « AlsoSaved » . N'importe quel vol avec données peut aussi toujours être chargé en utilisant le menu supplémentaire « Load Flight + data » .

Always : les données FSUIPC sont toujours sauvegardées avec un vol (un fichier « ipcbin » est créé) , et c'est toujours rechargé quand le vol est chargé . Ce n'est pas généralement recommandé , parce que quelques unes des données programme peuvent référer à des programmes qui ne fonctionnent pas actuellement . Comme on n'en a pas besoin , aucune entrée spéciale n'est créée dans le menu . Notez que tous les offsets de FSUIPC sont sauvegardées dans un fichier binaire d'exactly 65536 bytes (exactement la taille des données mémoire offsets) . Cependant , seulement ceux qui sont pertinents pour les options d'application et les réglages sont rechargés – les reste est re-fourni par Sim Connect , et complètement chargé après le vol . Cependant , le reste des données peut s'avérer bien utile aux diagnostics .

- **Provide menu entry for plan loading** : dans son propre menu système , malheureusement , FSX permet seulement le chargement de Plans à partir d'une localisation par défaut (« My Documents \Flight simulator X Files ») . Cette option FSUIPC4 vous permet de charger des plans depuis n'importe quel endroit à partir d'une boîte de dialogue du type Standard Explorer . Lorsque vous la sélectionnez , vous trouverez alors une entrée supplémentaire dans le menu Adds-Ons .
- **Throttle sync to sync Thr/prop/mix** : lorsque cette option est sélectionnée , elle fait en sorte que la Hot Key Throttle Sync (voir la section Hot Keys) synchronise les réglages Prop et Mixture vers des valeurs Moteur (Engine) 1, comme les manettes des gaz .
- **Time allowed for Engine/Door select** : ceci contrôle la fonctionnalité FSUIPC4 de permettre aux touches de sélection Engine et Door (SELECT1-4) d'être séparés du contrôle original par n'importe quels autres contrôles non sélectionnés utilisant FS . En d'autres mots , après E pour Engine et Shift E pour Exit/Door , appuyer sur 1,2,3 ou 4 .

Ça a d'abord été utilisé avec les tableaux de bord utilisateurs avancés d'avions qui envoyaient régulièrement des commandes , à usage interne , et donc les perturbaient . L'option peut être désengagée en réglant le temps permis à 0 . Autrement , la valeur est le nombre de secondes autorisées pour une sélection ou plus .

De la sorte , avec cette fonctionnalité mise en service (par exemple toute valeur non égale à 0) FSUIPC4 fournit à FS une direction de repoussage (pushback) à partir des contrôles SELECT 1 et SELECT 2 (de nouveau , normalement , les touches 1 et 2 du clavier principal) , peu importe le temps depuis lequel le repoussage a été démarré , comme s'il était toujours en train de fonctionner . Cette amélioration vous permet , par exemple , de regarder à l'extérieur par les fenêtres ou de démarrer les moteurs pendant le repoussage initial sans perdre ainsi la faculté de sélectionner la direction du virage avec les touches SELECT 1 ou 2 ou les contrôles .

- **Limit TCAS range** : conçue pour FS2002/2004 et s'applique au trafic aéroporté AI . Si c'est réglé à 0 , alors aucune limite n'est appliquée , mais il y a alors un danger que des aires occupées n'aient davantage d'avions que les tableaux FSUIPC4 ne peuvent en traiter (normalement ils peuvent faire face jusqu'à 96) . Le défaut est 40 nm , ce qui devrait amplement suffire . Il existe un petit point dans le réglage , plus grand que 80 nm , qui semble être la portée à partir de laquelle FS génère des vols quel que soit le cas . Quand les tables sont pleines , ces avions qui sont les plus éloignés ne seraient pas listés , ce qui fait que les alertes TCAS pourraient être encore valables . Le trafic au sol , qui a sa propre table (également jusqu'à 96 avions , couramment) sont sujets à une portée programmée fixée à 3 nm , lorsque votre propre avion est au sol , ou 6 nm quand vous êtes en l'air (airborne)
- **Set TCAS id string from ...** : vous permet de déterminer comment FSUIPC fournit une identification avion AI à n'importe quel programme qui utilise les données TCAS . En toute rigueur , peu de TCAS affichent l'ID ou le type d'avion , mais l'information est disponible . Vous pouvez choisir à partir des moyens suivants de distinguer l'avion :

Flight pour numéro de Cie aérienne + numéro de vol , ou n° de queue si disponible (c'est le réglage par défaut , recommandé)

Tail pour numéros de queue seulement

Type pour le type avion ATC , généralement seulement le Fabriquant (Make) , au moins pour l'avion par défaut

Title : depuis le titre de l'avion (dans le fichier .CFG) tronqué à 17 caractères

Type+ : pour le type comme ci-dessus , tronqué si nécessaire , plus les 3 derniers caractères du numéro de queue

Model : pour le modèle d'avion .

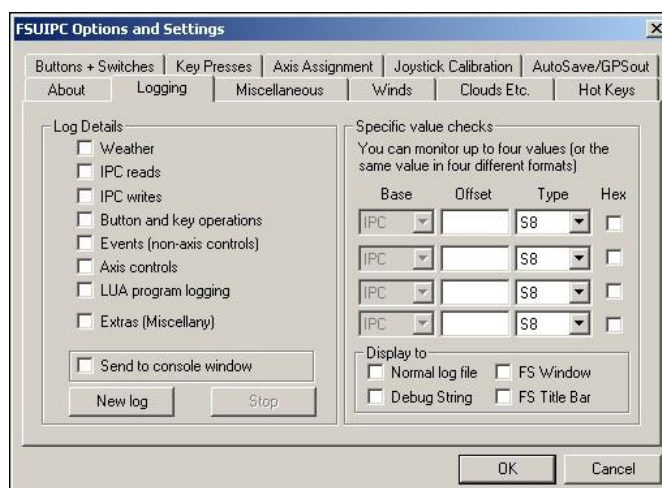
Notez que toutes les options TCAS peuvent être verrouillées , de telle sorte qu'elles ne puissent pas être changées , ni par vous , ni par des programmes , excepté en éditant le fichier .INI . Pour ce faire , ajoutez la ligne

FixedTCASoptions=Yes

à la section [General] du fichier FSUIPC4.INI .

L'utilitaire « TrafficLook » fourni avec les versions antérieures , peut être utilisé avec FSUIPC4 . Dans le menu File de TrafficLook , vous pouvez choisir Airborne ou Ground Traffic. Si vous voulez voir les deux , lancez les deux copies . Si vous débutez FSUIPC , téléchargez TrafficLook et autres extras à partir de mon Forum Support (liens dans les sous-titres de ce Guide) .

Logging



FSUIPC4 contient des aides au débogage considérables pour la météo ou les programmes d'application , à travers ses fonctionnalités Logging . Vous ne les utiliserez pas tant que vous ne vous serez pas mis dans les problèmes avec une application , et que vous ne souhaiterez pas que l'auteur vous tire de là . Les fichiers produits par la fonctionnalité Logging peuvent vous intéresser – essayez de mettre en service le Logging Weather et cherchez dans le répertoire Modules le fichier FSUIPC4.LOG (ou des fichiers FSUIPC4n.LOG où n est un chiffre) . Ce sont de simples fichiers texte , et quand le logging weather est en

fonctionnement il contiendra l'historique complet des changements météo .

Peut-être d'un possible intérêt à plusieurs utilisateurs les fonctionnalités de logger **Events** (tous les contrôles FS autres que ceux à partir des Axes) et , séparément , les entrées contrôle des Axes . En particulier , vous pouvez être intéressés de voir les résultats lorsque vous pressez des boutons ou des touches , voir comment FS interprète ces actions . Aussi , beaucoup des tableaux de bord (panels) plus complexes envoient beaucoup de commandes (controls) très fréquemment , pour des raisons qui semblent relativement obscures lorsque vous cherchez ce que vous envoyez . Il est intéressant de voir le façon dont votre PC utiliser son excédent de puissance .

Le logging **Button and key operations** sera utilisé à l'origine par ceux d'entre vous qui font un bon usage des fonctionnalités touches programmées et (particulièrement) des boutons programmés , spécialement quand on édite le fichier FSUIPC4.INI pour des options plus puissantes et conditionnelles . Le logging vous aidera à comprendre exactement ce qui marche

L'option **Lua program logging** met en service non seulement des messages supplémentaires des opérations Lua-plugs in , mais encore oblige chaque plug in Lua à produire son propre fichier séparé Log lorsqu'il fonctionne . Ceux-ci sont cumulatifs , (à chaque fois que le même plug-in est lancé , il ajoute de nouvelles entrées à tous les fichiers logs qu'il a) , de telle sorte que vous n'obteniez pas une énorme prolifération . *Plus d'informations sur les plugs-in Lua est fournie dans des documents séparés que vous pourrez trouver installés dans votre répertoire Modules .*

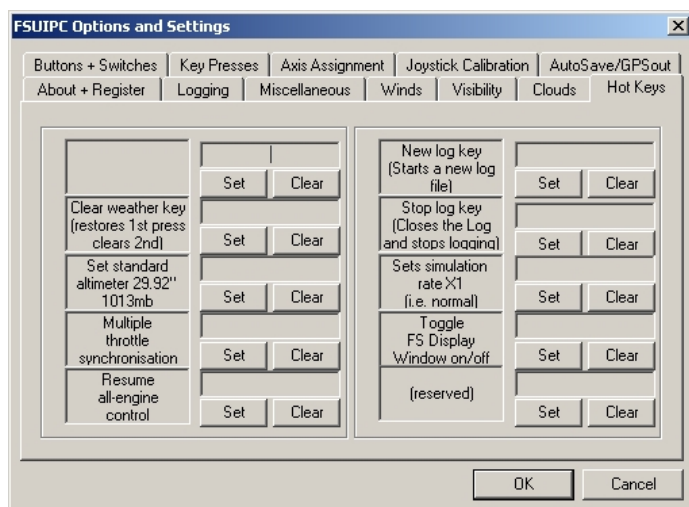
L'option « Send to console window » vous permet de voir ce qui a été écrit dans le log en temps réel , option fournie lorsque vous lancez FSX en mode fenêtre . Le log est mis à jour dans une « console fenêtre » , dont vous pouvez régler la taille en fonction de vos besoins .

Attention !! N'essayez pas de fermer la console fenêtre directement , cela fermerait FSX !

Pour l'enlever , retournez juste aux options Log et décochez la .

Comme vous pouvez le voir à partir de l'illustration ci-dessus , sur le côté droit , il y a aussi quelques facilités techniques orientées-développeurs . Elles sont décrites dans le documents Utilisateurs Avancés , mais vous pouvez noter qu'elles s'adressent vraiment aux programmeurs et autres utilisateurs de FSUIPC4 SDK , sauf si vous vous mettez sous la direction du Staff Support .

Hot Keys



A présent , plusieurs fonctions dans FSUIPC4 peuvent être contrôlées par une combinaison de touches clavier assignées . Ce sont :

- **Clear Wheather** : une simple combinaison Hot Key avec une fonction double . la première fois que vous l'utilisez , elle restaure le dernier réglage météo extérieure, s'il existe . La deuxième fois , sans changements qui interviennent , ça efface la météo entièrement , et ça installe le clear wheather par défaut de FS . La combinaison de touches recommandée est : **Ctrl+shift+W** . Cette action règle à nouveau la dynamique sur « slow change » aussi longtemps que cette option a été désengagée dans la page **Miscellaneous** .
- **Set standard barometer** : sur l'altimètre . Utilisé pour régler l'altimètre sur 29.92 " (1013.2 mb) pour les niveaux de vols en vol
- **Throttle Sync** : ça affecte toutes les entrées de manettes des gaz , vers tous les moteurs . C'est une fonction à bascule (toggle) – si c'est sur « on » et que vous vouliez l'utiliser à nouveau , tournez la sur « off » . Pour un meilleur usage de cette fonctionnalité , vous voudrez aussi calibrer les manettes des gaz séparées dans les pages Joystick de FSUIPC4 .

Si vous utilisez une simple manette des gaz , ça ne fera pas grande différence , sauf qu'à chaque fois que vous l'utiliserez , FSUIPC fera s'appliquer la sélection manette des gaz (par exemple la séquence de touches E+1 ...etc ..) à tous les moteurs . Cependant il travaille

beaucoup mieux si vous avez calibré l'axe manette des gaz dans les pages Joystick de FSUIPC4 .

Si vous sélectionnez aussi l'option pour synchroniser les réglages pitch et mixture de l'hélice (voir la page Miscellaneous) alors la même Hot Key opérera avec les 3 ensemble . Là encore , si vous utilisez des axes du joystick pour le pitch et/ou la mixture de l'hélice , vous devrez les calibrer dans les pages **Joysticks** de FSUIPC4 .

- **Resume all-engine control** : fait simplement la même chose que la séquence clavier E 1 2 3 4 (ou moins pour quelques rares moteurs) .
- **New log** : démarre un nouveau fichier log (voir Logging , ci-dessus) . Le fichier log actuel (le dernier) est toujours appelé FSUIPC4.LOG , les précédents sont renommés FSUIPC4n.LOG où n est un chiffre .
- **Stop log** : stoppe , comme il est écrit , le logging , ferme le fichier log actuel et en démarre un nouveau , avec seulement le logging par défaut , sans détail . Le fichier juste fermé aura le dernier numéro de série , format nom_de_fichier FSUIPC4n.LOG .
- **Set simulation rate back to normal (x1)** : c'est réellement seulement utile à ceux qui volent des niveaux de simulation élevés , comme x16 , et qui veulent retourner à la normale en une seule touche clavier pour éviter le rechargement de textures de FS .
- **Toggle FS display Window On/Off** : opère en conjonction avec la fonctionnalité d'affichage FS (par exemple pour des menus Radar Contact) qui a été décrite au début de ce guide .

Notez que ces Hot Keys peuvent être assignées à des boutons joysticks , en programmant le bouton de sorte à ce qu'il reproduise la combinaison de touches clavier . Ceci est décrit dans la section suivante .

Profils d'Utilisateurs pour tous les réglages de commandes

Une grande partie du côté utile de FSUIPC4 ces derniers temps vient de ses dispositions à assigner et programmer des commandes , très flexibles et puissantes. Il y a des sections (chacune avec ses propres chapitres dans ce document) pour assigner des touches clavier , des boutons et des interrupteurs (switches) des axes de joystick et pour calibrer et copier ces derniers pour tout un tas d'objectifs .

Une partie de la puissance vient de la facilité à effectuer des réglages spécifiques pour chaque avion , ou pour une sélection de plusieurs avions . Les commandes pour hélicoptère se différencient largement de celles pour avions à hélice légère , qui sont encore différente de celles des jets . Même à l'intérieur de ces catégories , il peut y avoir de grosses différences , comme la calibration dont ont besoin les chasseurs , et les avions de ligne , plus gros , plus lourds . Et , bien entendu , à l'intérieur du même groupe « avion de ligne » entre les utilisateurs de joysticks (par exemple Airbus) et de yokes (par exemple Boeing) .

Jusqu'à maintenant , FSUIPC a été capable d'allouer différents assignements et calibrations à différents avions , lorsque le switching automatique en tant qu'avion est chargé , utilisant le nom spécifique ou le 'title' de l'avion et en ayant des sections séparées pour chacun dans le fichier paramètres (le fichier INI) . Il y a une commodité pour utiliser des noms courts ou des parties de noms (sub-strings) , expliqués longuement dans le Guide de l'Utilisateur Avancé avec des exemples utilisateurs en annexe . Mais ça n'est probablement pas aussi satisfaisant que ça pourrait l'être .

Maintenant il y a une meilleure façon de procéder .Merci à l'idée d'un Utilisateur , Bill . FSUIPC implémente maintenant des 'Profils' pour tous les assignements de commandes et autres réglages . Un « profil » est un ensemble de réglages de paramètres , au nom de l'utilisateur , qui s'appliquent à des combinaisons de touches clavier (« Keys ») de boutons et d'interrupteurs (« Buttons ») , d'assignement d'axes (« Axes ») et de calibrations (« JoystickCalibration »). Pensez au nom de profil comme à un terme générique pour le type d'avion que vous voulez utiliser avec ces réglages .

Ainsi , par exemple , vous pouvez avoir des Profils appelés « Prop » , « Jet » , « Helo » avec les assignements appropriés dans chacun , et alors , vous sélectionnez simplement le profil que vous souhaitez utiliser pour chaque avion en particulier .

D'accord . Alors comment faire ? ...

Premièrement , parce que c'est un mode différent , pour FSUIPC , d'opérer à l'intérieur , vous ne pouvez pas changer pour utiliser des Profils lorsque FS fonctionne . Avant de charger FS , trouvez votre fichier FSUIPC4.INI (dans votre répertoire Modules , que Windows appellera probablement configuration setting file) . Chargez le dans un éditeur de texte , comme Notepad . Ce fichier contiendra un nombre de sections labellisées – chacune intitulée dans la forme [name]. Le premier est probablement [General] , e c'est justement la section que nous voulons . Il y a là des tas de paramètres . Cherchez la ligne

UseProfiles=No

Si vous la trouvez , changez le 'No' en 'Yes' . Si elle n'est pas là , ajoutez la ligne

UseProfiles=Yes .

Maintenant , lancez FSX . Ce qui arrive alors est fonction de si vous avez déjà utilisé des réglages avion-spécifiques ou pas .

Pour les Utilisateurs qui n'ont pas utilisé de réglages avion-spécifiques

Dans les options FSUIPC , dans tous les endroits où vous voyiez auparavant une boîte de contrôle « avion-spécifique » , vous verrez maintenant , à la place , une boîte de contrôle « profil-spécifique » . Il n'y aura pas d'autre différence visible , jusqu'à ce que vous utilisiez une de celles-ci pour sélectionner un Profil pour l'avion actuellement chargé en mémoire .

Lorsque vous le ferez , vous verrez quelque chose comme ceci :



Vous pouvez alors sélectionner Cancel pour changer d'idée , ou New pour créer un nouveau Profil . Le second choix demandera que vous lui donniez un nom , alors ce pop-up :



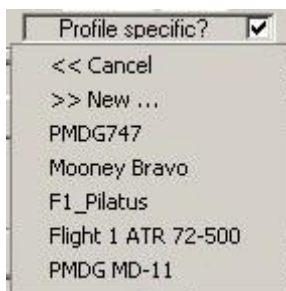
Pensez à un nom utilisable pour votre Profil , saisissez le et appuyez sur OK . Le nom apparaîtra dans la barre de Titre , et l'avion actuellement chargé en mémoire sera son premier utilisateur . Maintenant tous les assignements que vous ferez , ici ou dans n'importe lequel des Onglets (Tabs) , avec l'option cochée « profile specific » , seront associés à ce Profil . Le nom du Profil en activité sera toujours affiché dans la barre de Titre des options dialogue dans ces onglets .

La prochaine fois que vous chargerez en mémoire un nouvel avion et que vous déciderez d'utiliser un Profil spécifique , celui que vous avez créé sera disponible , mais vous pourrez en créer un autre si vous le voulez . Si vous utilisez un Profil qui a déjà été créé , tous les réglages profil-spécifique deviendront disponibles pour ce nouvel avion chargé en mémoire , FSUIPC4 les chargera et il vous en informera .

Pour les Utilisateurs qui ont des réglages spécifiques-avion

Vous ne pouvez pas mixer la méthode avion-spécifique et la méthode nouveaux Profils . Donc , lorsque vous choisissez d'utiliser des Profils , FSUIPC convertit toutes vos sections avion-spécifiques en sections Profils , et crée automatiquement en temps réel des Profils pour chaque nom d'avion différent que vous avez utilisé. Il garde les noms d'avion , mais ceux-ci deviennent des noms de Profils ... de quelle façon ?

Voici un exemple du menu de sélection de Profils que vous pouvez obtenir avec plusieurs avions aux réglages spécifiques :



[Notez la fonctionnalité « ShortAircraftNameOk » (décrite dans le Guide de l'Utilisateur Avancé) a été utilisée , et peut être encore utilisée , avec des Profils , quoique sa nécessité soit de beaucoup réduite]

Maintenant , ça fonctionnera , mais vous ne voudrez probablement pas ça . Vous avez deux choix . Vous pouvez : soit détruire tous vos réglages avion-spécifiques dans votre fichier FSUIPC4.INI , avant de charger FS en mémoire , et donc redémarrer (dans ce cas , voir la section précédente) ; ou bien vous pouvez éditer le fichier .INI pour renommer les Profils , et possiblement fusionner (merge) ou détruire certains d'entre eux . Donc , en supposant que vous voulez faire ça , fermez FS et chargez le fichier FSUIPC4.INI dans Notepad ou tout autre éditeur de texte fonctionnel .

Vous verrez que les réglages de commandes spécifiques de votre avion sont toujours là , intacts , dans vos sections précédentes , par exemple :

```
[Buttons.<aircraft name>]
[Keys.<aircraft name>]
[Axes.<aircraft name>]
[JoystickCalibration.<aircraft name>]
```

Mais ils sont maintenant de nouvelles sections Profile , pour chaque avion pour lequel vous aviez des réglages spécifiques . Par exemple dans le cas de la figure ci-dessus , ces sections Profile avaient été créées :

```
[Profile.PMDG747]
1=PMDG747
[Profile.Mooney Bravo]
1=Mooney Bravo
[Profile.F1_Pilatus]
```

1=F1Pilatus
 [Profile.Flight 1 ATR 72-500]
 1=Flight 1 ATR 72-500
 [Profile.PDMG MD-11]
 1=PDMG MD-11

Ces sections de Profils sont situées là où FSUIPC gardera les listes de tous les avions qui utilisent ce Profil .Puisqu'il les a automatiquement générés ils contiennent tous l'avion qu'il connaît , pour chaque « Profil » . Votre premier travail sera probablement de changer les noms – replacer le nom des avions dans les intitulés de sections [..] , par vos propres choix . Vous pouvez décider d'en fusionner ou d'en détruire quelques uns , ou pas . Si vous le faites , rappelez-vous d'ajouter le nom de l'avion lui-même à la section de Profil requis . Les listes devraient être numérotées partir de 1 . Tout nombre manquant finira la liste .

Finalement , l'ordre dans lequel les Profils sont listés dans le Menu est déterminé par l'ordre des sections dans le fichier .INI , donc rangez-les comme vous voulez ...

Garder la trace des périphériques (devices) à commandes multiples

Tous les assignements des Boutons , des Interrupteurs et des Axes dans FSUIPC4 dépendent de la façon dont le logiciel identifie correctement et avec régularité vos périphériques (devices) chaque fois que vous lancez FS . Quand vous avez de multiples périphériques – peut-être un yoke ou un joystick , une manette des gaz , des palonniers , etc ...chacun d'entre eux apparaît sous Windows comme un périphérique différent . Dans les assignements qui sont propres à FS , vous verrez le nom de ces périphériques dans les menus déroulants . Si vous avez deux périphériques avec le même nom , (par exemple deux manettes des gaz) , alors il n'est pas toujours facile de savoir qui est qui , jusqu'à ce que vous les utilisiez .

FSUIPC4 utilise des chiffres de Joystick pour identifier les périphériques connectés . C'est parce qu'il utilise d'abord les fonctionnalités Joystick-Windows de bas niveau les plus simples(et les plus rapides) plutôt que DirectInput (bien qu'il soit maintenant utilisé pour les axes) , et cette interface supporte jusqu'à 16 périphériques numérotés de 0 à 15 .

Mais il y a un problème avec l'utilisation des nombres . Si vous déconnectez un périphérique et que vous le reconnectez à une prise de

courant (socket) différente ou même si vous le mettez à jour , ou bien si vous changez de version de Windows , les nombres assignés peuvent changer , et , souvent , changent effectivement ! Ce qui rendra la plupart de vos assignement soigneusement réglés , tels qu'enregistrés dans le fichier FSUIPC4.INI , incorrects . Les choses deviendront chaotique ou bien ça ne marchera plus du tout !!

Ainsi , pour contrer cela , FSUIPC4 nous fournit de l'aide . Elle ne résoudra pas complètement le problème , mais ça prendra très longtemps .

Lorsqu'il est d'abord chargé en mémoire , et à chaque fois que la boîte de dialogue Options de FSUIPC4 est utilisée , FSUIPC4 scanne le registre de Windows et instaure une liste de noms et de « GUIDs » logés ici pour chaque périphérique connecté auquel il réfère numériquement . Ils sont listés d'après leur nombre dans une section du fichier INI appelée [JoyNames] .

Par exemple :

```
[JoyNames]
AutoAssignLetters=No
0=4 axis 13 button gamepad with hat switch
0.GUID={ 76A711C0-9D3D-11DE-8001-444553540000 }
1= Microsoft Sidewinder Freestyle Pro ( USB )
1.GUID = {DEAE5BF0-C229-11DE-8001-444553540000 }
```

Ce sont les deux joysticks que j'ai connectés . Ne vous tracassez pas au sujet de ce que signifient ces étranges GUIDs, comprenez seulement qu'ils aident à identifier uniquement les périphériques – utile si vous en avez qui portent le même nom !

C'est utile aux utilisateurs qui ont plusieurs périphériques et qui peuvent , quelques fois , être reconnectés différemment , et donc obtenir des IDs réallouées . Cependant , ça n'évite pas la nécessité en résultant d'éditer chaque section [Bouton] et [Axes] pour refléter les nouvelles IDs . Donc ...

Vous , l'Utilisateur , pouvez assigner une ID alphabétique (A-Z , lettres capitales s'il vous plait) . Il y a deux façons de le faire : vous pouvez assigner une ID alpha à un nom (il doit s'accorder de façon identique à l'un des noms de la liste) ou vous pouvez l'assigner à une ID numérique spécifique . La méthode ancienne est généralement préférable car alors les ré-assignements seront automatiques si les choses bougent .Et si vous utilisez la méthode la plus ancienne , elle sera aussi la meilleure

pour assigner les GUIDs . En fait c'est essentiel s'il y a des périphériques qui portent le même nom .

En général , vous choisirez des lettres suggérant le type de commande – J pour Joystick , Y pour Yoke , T pour Throttle ou Q pour Quadrant , G pour G-stick , etc ... Si les lettres assignées ne collent pas , vous pouvez changer l'option « AutoAssignLetters » , dans la section [JoyNames] , comme suit :

AutoAssignLetters=Yes

Avec l'option ainsi réglée , FSUIPC4 assignera automatiquement les IDs alpha , démarrant à A et finissant à Z, en sautant I et O .

Dans le cas ci-dessus , ça entraînerait :

A=4 axis 13 button gamepad with hat switch

A.GUID= { 76A711C0-9D3D-11DE-8001-444553540000 }

B= Microsoft SideWinder Freestyle Pro (USB)

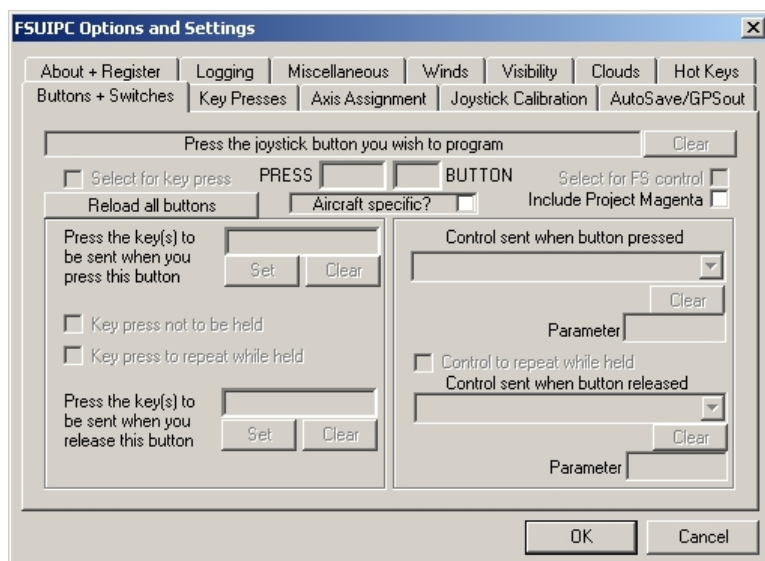
B.GUID { DEAE5BF0-C229-11DE-8001-444553540000 }

D'accord. Ceci prend soin de la plupart des confusions possible , excepté pour une chose : les périphériques listés avec des assignements ultérieurement enlevés complètement . . C'est fait par FSUIPC jusqu'à un certain point . Si vous avez des assignements à un ID alpha et que ce joystick est enlevé , alors aussi longtemps qu'ils ne seront pas nommés , les assignement resteront dans le fichier .INI mais ne seront pas chargés dans FSUIPC . La liste JoyNames montrera la lettre comme une erreur . par exemple :

C=< !!! MISSING JOYSTICK !!!

Il ne peut pas montrer le nom manquant car il ne peut pas lire le nom d'un périphérique déconnecté , mais il peut vous indiquer que ces assignements , ceux dans cet exemple qui concernent les boutons C et les axes , ne fonctionneront pas tant que le périphérique ne sera pas reconnecté . Et alors , bien sûr , ça peut être le même ... Si vous le reconnectez pendant que FS fonctionne , il peut ne pas être vu dans n'importe quel cas , mais essayez donc d'aller aux Tabs axes et boutons dans les options FSUIPC4 et utilisez le bouton « reload » . Et tout peut redevenir comme avant !

BOUTONS



Cette page fournit des fonctionnalités pour programmer des boutons de Joystick . Parce que c'est conçu particulièrement pour les utilisateurs d'EPIC ,de GoFlight , de VRInsight et PFC , les procédures ne sont pas spécifiques et peuvent être utiles à n'importe quel joystick avec des boutons disponibles (spare) . C'est la seule exception , excepté pour les supports techniques spéciaux de EPIC , GoFlight , VRINsight et PFC qui sont visibles à travers l'interface de la fenêtre Windows (les applets de commandes de jeu dans le panneau de contrôle) , fenêtre qui utilise les fonctionnalités standard Windows . *FSUIPC4 n'utilise pas DirectX pour pointer (scanning) les boutons , ainsi il est possible qu'il ne voie pas les nouvelles gammes (range) de 64 boutons* .Des notes sur les types spécifiques de connexions de « boutons » sont fournies ci-dessous .

Notez que les périphériques VRInsight nécessitent une configuration spéciale à l'intérieur du fichier FSUIPC4.INI avant que vous ne puissiez assigner des Boutons et des Interrupteurs dans FSUIPC4 . Ce n'est pas dur , et des instructions pas à pas vous sont fournies , mais c'est en dehors des attributions générales de ce Guide , aussi veuillez vous référer au Guide pour Utilisateurs Avancés où vous trouverez VRINsight mentionné dans la table des matières (content list) .

De plus , la Radio Saitek ProFlight , les panneaux multi- et switch peuvent désormais être programmés via une fonctionnalité de FSUIPC4 , « virtual buttons » , qui utilise un pilote dédié (neat driver) appelé « SPAD » (Saitek Panels Advanced Driver) conçu par Massimo (« Maxx ») . Téléchargez le à partir de : <http://fstools.weebly.com> .

Vous vous demandez pourquoi cette fonctionnalité est offerte ici , quand FS offre quelque chose de semblable . Bien ... Ce sont les bonus (features) supplémentaires disponibles dans FSUIPC4 :

- Les actions peuvent être programmées différemment pour différents avions ou différents Profils . Cochez juste la boîte de dialogue « Aircraft specific » ou « profile specific » (si l'option 'profiles' a été présélectionnée) , et alors tout ce que vous programmerez fonctionnera pour le seul avion actuellement chargé en mémoire . Tout ce qui est programmé sans cette boîte sélectionnée sera aussi disponible , tant que ce ne sera pas annulé par l'assignement d'un avion spécifique .
- Les Boutons peuvent générer des combinaisons de touches de clavier . C'est utile pour accéder aux Add-ons FS qui ne fournissent pas de « commandes » (controls) en tant que telles , mais qui réagissent à l'appui sur les touches de clavier (keystrokes) – par exemple des tableaux de bord avancés comme ceux de PMDG et PSS , des programmes externes comme Radar Contact , et beaucoup d'utilitaires de ce style .
- La gamme des commandes FS assignables ici excède celle qui peut être assignée dans la boîte de dialogue des assignements FS (et dans le fichier .CFG) , et des valeurs de paramétrage fixées peuvent également être fournies avec cette gamme , donc elles peuvent être utiliser pour déterminer (set) des valeurs comme des interrupteurs fonctionnels
- Les commandes destinées à d'autres programmes peuvent être incluses . Actuellement , ceci inclut les facilités Roger Wilco et Advanced Voice Client (les deux pour leurs fonctions « push to talk ») , Project Magenta et , généralement , tous les programmes Client WideFS via la fonctionnalité WideClient « Keysend » .
- Des séquences d'action conditionnées au pressage de touches , ou des commandes FS , ou du mélange (mixture) peuvent être programmés . Cependant vous ne pouvez accéder à cette facilité qu'en éditant le fichier FSUIPC4.INI , car ça aurait rendu la page d'options trop complexe pour la plupart des Utilisateurs .Des détails exhaustifs pour éditer la programmation des Boutons dans le fichier .INI sont fournis dans le Guide pour Utilisateurs Avancés .
- Des actions de bouton composées (ou conditionnelles) peuvent être programmées – l'action d'un ou de plusieurs boutons est déterminée par l'état d'un ou plusieurs autres boutons ou

interrupteurs . ça peut être utilisé , par exemple , pour programmer une rangée (bank) de boutons pour différentes choses dépendant d'une commande à bascule (toggle) ou d'un interrupteur à positions multiples . d'où la multiplication de boutons disponibles . La même facilité peut aussi être utilisée se débrouiller avec ces types d'interrupteurs rotatifs qui indiquent dans quelle direction la broche (spindle) est tournée par la relation de phase entre deux rangées de boutons . Vous pouvez avoir accès , de nouveau , à cette facilité plus complexe seulement en éditant le fichier FSUIPC4.INI , et c'est décrit en détail dans le Guide pour Utilisateurs Avancés

- On peut rendre les actions des boutons conditionnelles à des valeurs ou bits dans les offsets de FSUIPC4 ., ouvrant alors un grand domaine de possibilités , telles que « au sol » opposé à « en vol », ou avec les moteurs en train de fonctionner ou non , etc ... Ces actions sur les boutons nécessitent une édition dans le fichier .INI et les facilités sont décrites dans le Guide pour Utilisateurs Avancés .

Equipement GoFlight

Les boutons et cadrans GoFlight peuvent également être programmés ici – mais faites attention : GoFlight et FSUIPC4 n'agissent pas tous les deux sur les mêmes boutons , car FSUIPC4 n'est pas capable de passer par-dessus la programmation originelle . Pour que les boutons GoFlight puissent être reconnus , vous devez avoir installé le module GoFlight (GFDev.dll) soit dans le répertoire « program » de GoFlight (où le programme Gfconfig est installé) , ou bien , peut-être plus facilement , installer juste une copie dans le répertoire « Modules » de FSX , à côté de FSUIPC4.DLL .

Si vous installez la dernière version du logiciel GoFlight , la DLL correcte est installée automatiquement , mais d'un autre côté je vous en fournis une gratuitement que vous pouvez télécharger à partir de mon Forum Support (avec la courtoisie de GoFlight Inc.)

Les boutons GoFlight auront des nombres Joystick « élevés » dans FSUIPC4 .

Matériel PFC contrôlé par PFCFSX.DLL

Si vous utilisez un matériel PFC piloté par mon driver PFCFSX.DLL pour FSX , alors les boutons , interrupteurs et pommeaux (knobs) digitaux rotatifs de ce matériel seront également visibles et programmables ici , simplement comme si ils étaient des entrées sur le Joystick . Ils auront des chiffres Joystick égaux ou supérieurs à 16, au-dessus de la gamme 0-15 alloués au port jeux normal ou aux joysticks USB dans l'interface joystick Windows . Si vous programmez n'importe quel bouton PFC ici , la fonction normale dans PFCFSX.DLL ne sera pas appliquée . Les fonctions normales PFC seront automatiquement reprises , cependant , lorsque vous effacerez la programmation dans FSUIPC4 (soit en utilisant ici le bouton Clear , soit en effaçant les entrées dans le fichier FSUIPC4.INI .)

Boutons Remote à travers WideFS

Si vous êtes un Utilisateur WideFS , alors , avec les versions 6.22 ou ultérieures de WideClient.EXE sur le PC Client , FSUIPC4 reconnaîtra n'importe quel bouton Windows , EPIC ou GoFlight sur n'importe quel PC Client . Chaque PC Client ajoutera 1000 au chiffre joystick (« joystick number ») , ainsi chacun sera unique . Plus de détail sur cette fonctionnalité (feature) dans la documentation WideFS .

Avant d'essayer d'utiliser ces facilités , assurez-vous s'il vous plait que les boutons que vous souhaitez utiliser ne sont pas toujours programmés à fournir des facilités FS dans les propres assignements de FS , (voir le menu entrée Options-Controls-Assignments) ou de GoFlight , dans le programme GFconfig. Si vous voulez les programmer ici , vous devrez au moins effacer les assignements , sinon vous obtiendrez les deux actions lorsque vous presserez les boutons .

Boutons connectés via le 747 MCP d'Aérosoft

FSUIPC4 fait des prestations spéciales pour ces boutons de 3^e ordre , qui ne sont vus ni par les pilotes joystick de Windows , les pilotes GoFlight ou mon propre pilote PFC . ça s'effectue par une série d' « offsets » réservés dans l'interface de FSUIPC – 0X3340 à 0X363 , pour être exact (ce sont des valeurs hexadécimales , qui pourraient aller , en décimal , de 13120 à 13155) . Cette aire permet à 288 interrupteurs et/ou boutons d'être reconnus et programmés . Tout ce dont ils ont

besoin , c'est d'un programme d'application . J'appelle ces 288 boutons-bits des « boutons virtuels » , parce qu'ils n'ont pas de rapports avec les boutons réels – ils ont tous des rapports avec le programme qui les pilote .

D'une façon non fortuite , le MCP747 d'Aérosoft permet l'attachement et la programmation de jusqu'à 288 boutons et/ou interrupteurs .Le pilote Aérosoft est capable d'être programmé pour écrire des offsets vers FSUIPC4, ainsi ces boutons peuvent , si vous le voulez , être programmés plus tard dans FSUIP4 .

Je ne vais pas reproduire ici la documentation Microsoft , mais je vous donnerai juste quelques pointeurs pour la clarification , puisque un peu de confusion s'est fait jour . Pour ce faire , je donnerai juste un exemple – opérant sur les premiers boutons virtuels de FSUIPC4 . C'est le premier bit dans les premiers bits , qui sera vu par FSUIPC4 comme « joystick64, button0 »

Exact . 3340 en hexadécimal correspond à 13120 en décimal. Le « masque » (valeur) pour le premier bit est 1 . Vous voulez que ce bit s'allume (turn on) quand vous pressez le bouton , , et qu'il s'éteigne quand vous le quittez (release) . Donc , en suivant la documentation Microsoft vous obtenez une entrée dans ce fichier comme celle-ci :

13120,1,1,0,1,0,0,Virtual Button 1

Selon la liste de champs dans le document Aérosoft :

Decimal adress of variable 'in FS2002' (ici , ça signifie : dans FSUIPC!)
= 13120

Number of bytes in address = 1 (vous avez juste besoin de 1 bit , en fait)

ON value = 1 (pour régler le bit)

OFF value = 0 (pour effacer le bit)

16-bit mask = 1 (pour éviter de changer n'importe quel autre bit , j'espère)

Special function code = 0 , no repeat wanted

Special function value = 0 , non special function

Description = ce que vous voulez

Cependant il y a une autre chose très importante à considérer : le pilote Aérosoft permet à n'importe quel bouton connecté d'être traité , dans l'une des actions suivantes , qui en résultent (merci à Andrew Mc Lean et à Nico Kaan pour cette explication) :

Momentary : quand le bouton physique est poussé , ou que l'interrupteur va de « off » à « on » , la fonction « momentary » envoie un « 1 » à l'offset FSUIPC4 . Quand le bouton est relâché alors rien n'est envoyé à FSUIPC4 . C'est-à-dire qu'il n'y a pas du tout de commande « 0 » envoyée . Ce mode peut être utile pour plusieurs choses , mais pas vraiment pour les boutons virtuels . FSUIPC4 reconnaît les boutons grâce au changement d'état de bit de 0 à 1 , mais s'il obtient un blocage à 1 , alors plus d'actions !

Toggle : quand le bouton physique est pressé ou que l'interrupteur est sur « on » , un « 1 » est envoyé à FSUIPC4 ; et quand il est relâché (released) ou switché sur « off » , un « 0 » est envoyé. C'est exactement ce qui arriverait avec un bouton joystick normal , et c'est celui que vous pourriez généralement utiliser avec les facilités bouton virtuel de FSUIPC4 .

Flip Flop : ça inverse l'état du bit lorsque le bouton est poussé . En d'autres mots si c'est sur « on » , ça le met sur « off » et inversement . Vous pouvez utiliser Flip Flop dans la programmation des boutons de FSUIPC4 si vous avez besoin d'un état de bouton avec des loquets (slatches) .- par exemple si vous utilisez un bouton , mais qu'en réalité vous pourriez avoir utilisé un interrupteur à bascule (toggle switch) . FSUIPC4 peut créer des boutons à loquet pour vous , mais seulement en utilisant le bouton 'Flags' et en les éditant dans le fichier FSUIPC4.INI – un sujet couvert par la documentation de l'Utilisateur Avancé .

Programmer les boutons

Bien ... Tenant compte du fait que vous avez maintenant un bouton « de rechange » (spare) et qu'il n'est sans aucun doute plus assigné dans les assignements de FS ou de GoFlight , vous pouvez alors procéder comme suit :

- 1- D'abord , je vous prie , assurez-vous que votre périphérique , celui avec les boutons , est connecté et en ordre de marche AVANT de lancer FS . L'interface joystick Windows utilisée par FSUIPC4 pour scanner les boutons peut ne pas reconnaître les périphériques qui ont été connectés après le démarrage de FS . Je sais que USB est supposé être « hot pluggable » , mais , sauf le respect que je dois aux programmes en fonctionnement , ce ne semble toujours pas être le cas .
- 2- Une fois que vous avez la page FSUIPC4 montrant « Buttons » , comme ci-dessus , cochez ou décochez l'option 'Aircraft specific' (ou 'profile specific' si l'option Profils a été ré-sélectionnée) , selon

que vous voulez éditer des boutons pour ce seul avion/profil , ou que vous vouliez un usage global . Si vous sélectionnez Aircraft ou Profile specific , vous verrez le nom de l'avion ou du profil actuels affichés dans la barre de titre des Options . (Note : *si vous utilisez l'option noms d'avions abrégés , ça peut être le nom abrégé qui sera utilisé . L'option demande d'éditer le fichier FSUIPC4.INI après la programmation , et c'est décrit seulement dans le document Utilisateurs Avancés*) .

- 3- Maintenant pressez le bouton que vous voulez programmer . Si c'est visible à FSUIPC4 , alors ça sera identifié sur l'écran par un numéro-joystick (joystick number) (de 0 à 255 pour des boutons locaux) et par un numéro de boutons (button number) (de 0 à 39) S'il vous plaît , prenez note soigneusement du fait que les numéros commencent à 0 , pas à 1 . Le « contrôleur de jeux » de Windows commence actuellement à 1 .

Quant aux boutons pressés de WideFS Client PC ils auront un joystick number plus grand : plus 1000 pour le Client 1 , plus 2000 pour le Client 2 , etc ...

Notez que FSUIPC utilise la convention originelle FS d'utilisation des numéros de bouton de 32 à 39 pour les 8 directions possibles d'un chapeau (hat) « point de vue » (« POV » , point of view) Les directions sont : 32 (en avant) , puis un incrément de 45 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre pour 39 = en avant , gauche . S'il vous plaît , voyez l'encadré ci-dessous pour des détails , et comment assigner ces boutons pour imiter un « point de vue » global dans FS .

Si le « bouton » est en fait un interrupteur à bascule ou rotatif à crans , alors vous avez besoin de le basculer ou de le tourner deux fois . C'est parce que lorsqu'il programme (et seulement lorsque c'est le cas) FSUIPC recherche uniquement des changements de « off » à « on » , et donc il ne verrait pas un changement de « on » à « off » . C'est nécessaire à cause de la façon dont fonctionnent les interrupteurs multiples (multi-way) .

Avec les boutons à crans rotatifs GoFlight il y aura 4 numéros de bouton différents disponibles – fast left , slow left , slow right , fast right (par exemple comme les commandes d'enregistrement video : << < > >>)

Pour obtenir les valeurs 'fast' vous devrez tourner le bouton à crans rotatifs assez vite . Quelques fois cependant , le fait de le tourner trop vite semble ne produire aucun envoi ! Vous aurez

besoin d'expérimenter avant de vous engager dans les assignements .

S'il vous plaît , notez que l'entrée du bouton rotatif est implémenté par le réglage alternatif d'un interrupteur sur « on » puis « off » . Chaque changement sera validé par un click sur le bouton . Si vous voulez qu'un click provoque toujours une action , vous devrez programmer la même chose à la fois sur 'press' et 'release' .

N'installez pas l'option Repeat avec les boutons à crans rotatifs .

- 4- Si vous avez déjà programmé ce bouton dans FSUIPC pour cet avion (ou , globalement , si l'option spécifique Profile/Aircraft n'est pas cochée) , alors les détails de la programmation actuelle seront montrés . Si vous avez programmé des séquences ou des actions mixtes dans le fichier .INI , seule la première action sera montrée ici et ne sera pas éditable – vous pouvez seulement faire ça dans le fichier .INI . D'un autre côté vous pouvez effacer ('clear') toute la programmation ou l'éditez si vous le souhaitez ici .

Pour un bouton non programmé , sélectionnez d'abord où vous souhaitez qu'il produise une combinaison de touches (keystroke) , ou une commande FS . Les actions sont alors différentes

- 5- **Key press programming** est effectuée en pressant le bouton 'Set', pour presser ou relâcher le bouton (ou les deux , si vous voulez) , alors entrez l'appui touches clavier (keypress) ou la combinaison de touches que vous voulez . Les valeurs n'apparaissent pas tant que la combinaison de touches (keypress) n'est pas complète , mais vous pouvez utiliser les combinaisons de **Ctrl , Shift , Tab , Alt** et d'une touche « graphique » normale .

Faites attention si vous choisissez d'utiliser Alt , parce que c'est toujours la touche d'accès au Menu . Si vous voulez l'utiliser pour démolir (pull down) un Menu , alors d'accord , mais si vous voulez également sélectionner une entrée Menu vous aurez besoin d'une séquence de touches clavier , programmable seulement dans le fichier FSUIPC4.INI . (Un exemple de ceci dans le Guide de l'Utilisateur Avancé) . FSUIPC ne peut également pas envoyer de combinaisons de touches aux boîtes de dialogues FS – elles sont 'modales' , ce qui ne veut rien dire d'autre que FS fonctionne en temps réel lorsqu'elles sont montrées , incluant FSUIPC4 .

Pour qu'un appui de touche survienne lorsque vous appuyez sur un bouton , vous pouvez le programmer pour que ça fonctionne de façon éphémère (transiently) – par exemple la (les) touche(s) sont

pressées et relâchées presque immédiatement – d’autres part les touches seront gardées pressées jusqu’à ce que vous relâchiez le bouton [**Ne faites pas ça avec des combinaisons Alt**]

Si vous gardez les touches pressées pendant que le bouton est pressé , vous pouvez opter pour que les touches soient répétées , juste comme sur le vrai clavier . Cependant , le taux de répétition est fixé à au moins 6 par seconde .

Si vous réglez l’appui touche pour qu’il survienne lorsque le bouton est relâché , c’est toujours un appui touche éphémère , sans répétitions . L’appui touche pour bouton relâché n’a pas à être le même que celui pour bouton appuyé , et doit être utilisé pour lui-même .

Notez que les appuis touches produits lorsque FSUIPC4 utilise cette facilité sont détectables comme des Hotkeys à la fois par FSUIPC4 (voir la facilité Hotkey) et par tout programme externe utilisant la facilité Hotkeys FSUIPC4/WideFS (voir le FSUIPC4.SDK)

Notez également que les utilisateurs de Roger Wilco ou AVC n’ont pas besoin d’allouer l’appui touche correct comme assigné dans leur programme vocal . Quelques versions de RW n’obtiennent pas de touches dans le sens que l’appui touche de FSUIPC4 s’obtient dans tous les cas . A la place , utilisez les commandes FS de programmation à part – des commandes spéciales PTT ont été ajoutées à la liste de commandes FS spécialement dans ce but (voir ci-dessous) .

6- FS control programming concerne simplement la sélection de la commande FS que vous voulez à partir d’une liste dans un menu déroulant .Notez que cette liste est très longue , et assez ésotérique – ici , es noms sont principalement ceux actuellement utilisés dans FS et sont obtenus de façon dynamique à partir de FS . Les seules exceptions concernent quelques commandes spéciales ajoutées par FSUIPC4 , incluant :

- Deux commandes pour faire fonctionner le ‘push to talk’ de Roger Wilco (RW) et d’AVC (Advanced Voice Client) (voir ci-dessous)
- 3 commandes pour manipuler les ‘boutons flags’ de FSUIPC4, utilisés comme des boutons à programmation conditionnelle . *Button flag clear* , *set* et *toggle* sont programmables ensemble ici et dans la page de programmation **Keys** , mais ils peuvent seulement être utilisés en tant que boutons à programmes complexes en éditant le fichier FSUIPC4.INI . Ceci est décrit complètement dans le guide de l’Utilisateur Avancé .

- Une commande **Keysend** pour envoyer des messages aux Clients Wide FS sur d'autres PCs . Le nombre spécifique Keysend est réglé comme un paramètre (1-255) et est assimilé à un appui touche dirigé vers un programme Client dans le fichier approprié WideClient.INI . Soyez sûrs de régler le paramètre pour la commande Keysend au même nombre (« N » dans KeySendN= ...) que celui utilisé dans le fichier WideClient.INI, qui est celui qui met en rapport les deux . (S'il vous plaît jetez un coup d'œil à la documentation FS pour plus de détails sur les facilités KeySend)
- Accessoirement , plusieurs commandes supplémentaires pour les modules Project Magenta . Pour voir les commandes PM dans les listes de menus déroulants , cochez la boîte d'option sur la page . Toutes les entrées Project Magenta démarrent avec « Pm » et celles avion-spécifiques « Pm Ab » . Une liste de celles supportées est fournie dans le Guide de l'Utilisateur Avancé .
- Une commande **Autobrake Set** pour régler directement l'autobrake (0= RTO , 1=OFF , 2-5 : réglages vers max)
- Une gamme de commandes 'fast' de valeurs incrément/décrément de pilote automatique . Ajoutées aux commandes ar défaut FS « inc » et « dec » avec 10 fois l'incrément . Les valeurs sont Altitude , Speed , Mach , V/S , Heading et les deux OBI (caps) (courses)
- Une gamme de commandes pour ajuster directement les fréquences radio à l'état de marche , et des commandes pour régler le transpondeur utilisant seulement deux cadrants (dials) au lieu de 4 .
- Une commande **Traffic density set** , qui règle la densité du trafic aérien FS AI sur n'importe quelle valeur de 0 à 100% qui s'accorde à la valeur paramètre fournie . Les densités GA et shipping sont ajustées aussi , dans les mêmes proportions , mais l'étalon est la valeur compagnie aérienne (airline)
- Une commande **Traffic density toggle** , qui met sur off le trafic aérien (densité = 0) si il est sur on ; mais s'il est sur off , alors cette commande met le trafic aérien sur on , en utilisant la valeur densité fournie dans le paramètre ou 100% si le réglage est sur 0 ou bien s'il a été oublié . ça fonctionne aussi avec le trafic GA et shipping .
- Une commande **traffic zapper** qui efface le trafic aérien AI proche de et directement en face de l'utilisateur de l'avion .
- Les commandes **Spoiler inc** et **Spoiler dec** qui augmentent ou diminuent les aérofreins (vitesse des freins) par petites quantités chaque fois . L'incrément est réglé par défaut pour donner 32 étapes dans la gamme complète , mais vous pouvez

changer ceci dans le fichier FSUIPC4.INI- voir le document Utilisateur avancé .

- Des commandes **Freeze pos** (on , off et toggle) pour geler la position géographique de l'avion (latitude/longitude) mais lui permettre d'autre part de voler normalement , ce qui inclut des changements d'altitude [*cependant notez que FSX possède actuellement ses propres commandes pour ceci , quoique je ne les aie pas encore essayées*]
- **Engine N autostart** : commandes autostart moteur séparées
- **Throttles on , off , toggle** : commandes pour déconnecter et reconnecter la manette des gaz
- Commandes **Offset** , qui permettent d'écrire des valeurs vers les offsets de FSUIPC4 , pour toutes sortes d'actions et d'effets . Ce sont des commandes pour les bits (8 bits) , les mots (16 bits) , les doubles mots (32 bits) et les deux valeurs de point flottantes : 32 et 64 bits , et des facilités pour le réglage des bits , l'effacement , le basculement , l'incrémentation et la décrémentation (le second seulement pour les valeurs bits et mots) . Lorsque vous les utilisez , un autre champ d'entrée apparaît sur l'écran pour l'entrée de l'offset spécifique , entrée meilleure en hexadécimal(valeur précédée de la lettre « x ») Cette valeur est entrée comme un paramètre et elle peut être entrée également en hexadécimal , précédée par « x » . Pour toutes ces informations , veuillez vous référer à la documentation Utilisateurs Avancés .

ENCADRE : Commandes Offset Incrément/décrément.

Les commandes Incrément/Décrément opèrent sur des valeurs signées (Sbyte , Sword) ou non signées (Ubyte , Uword) et possèdent un paramètre plus complexe qui spécifie à la fois l'incrément/décrément (toujours positif) et une limite , donc :

<incrément valeur > / <limite>

Ça permet des choses comme programmer les ajustements du compensateur de profondeur en fonction de la vitesse désirée , ou même de plusieurs vitesses si vous avez assez de boutons et de leviers . Prenons comme exemple le compensateur de profondeur :

Le compensateur de profondeur est un WORD signé à l'offset x0BC0. Pour ce genre d'information , vous aurez besoin du guide du programmeur dans FSUIPC4.SDK . Sa portée est de – 16383 (compensateur en bas) à 16383 (compensateur en haut) . Ainsi , lorsque vous programmez vos boutons-leviers :

- 1- sélectionnez la commande « Offset Sword Increment » pour programmer la gouverne de levage de nez
- 2- entrez x0BC0 , ou seulement xBC0 dans la boîte d'éditeur offset
- 3- entrez 256/16383 dans la boîte paramètre . 256 est l'incrément et 16383 la limite ce qui donnera 128 étapes entre – 16383 et + 16383 ($32768/256 = 128$) . Si vous voulez un ajustement plus rapide , plus grossier , spécifiez un ajustement plus grand , et vice versa pour un ajustement moins rapide et plus fin .
- 4- vous voudrez probablement répéter cela pendant que vous êtes maintenus (en position) (whilst held) , alors cochez cela aussi (*mais ne réglez jamais les boutons à crans rotatifs sur repeat , qui ne peuvent pas être laissés sur une position « on » , pas davantage que les interrupteurs à loquets (latching switches) .*)
- 5- faites la même chose pour le décrétement , avec un paramètre de 256/-16383 (- 16383 étant la limite la plus basse) . Notez que le décrétement est toujours positif – vous ne pouvez ici que fournir des nombres positifs . La définition de l'incrément ou du décrétement commande l'addition ou la soustraction .
- 6- lorsque vous faites le points (reviewing) sur de tels assignements , vous voyez les paramètres en hexadécimal (précédés par « x ») . C'est une façon optionnelle de les rentrer à la première place , tout comme les offsets .

Note : cette technique peut également être appliquée au palonnier et aux gouvernes d'ailerons . Sélectionnez « Offset sword increment » avec le paramètre 256/-16383 pour gouverner l'avion vers la gauche. Entrez x0C04 pour la gouverne de palonnier (rudder trim) ou x0C02 pour la gouverne d'aileron dans la boîte d'édition de l'offset , et alors passez de 3 à 5 .

Si vous voulez de l'aide pour vous retrouver dans les commandes réelles de FS , vous pouvez vous référer à mon document « FSX controls » , , sous forme .pdf (à lire avec Adobe Acrobat) qui fait partie des fichiers installés dans le répertoire Modules . Pour les commandes supplémentaires FSUIPC4 , référez-vous au Guide de l'Utilisateur Avancé .

La meilleure façon de les faire fonctionner , c'est de les essayer – prenez –en un qui semble indiquer qu'il peut faire ce que vous voulez , et voyez si c'est le cas . Je suis certains que quelques uns ne fonctionneront pas , au moins dans le sens que vous auriez souhaité ou que vous attendiez .

La plupart , si ce n'est tous ceux qui ont le mot « set » dans leur nom sont des commandes qui nécessitent un paramètre . Les commandes d'Axes , bien sûr , mais aussi , par exemple , les commandes « MAGNETO SET » et leurs équivalents pour chacun de vos 4 moteurs .Notez que ceux-ci ne fonctionnent pas nécessairement – en fait je ne pense pas que les commandes MAGNETO fonctionnent comme elles le devraient .

Naturellement , il n'y a pas de moyen que FSUIPC4 puisse dynamiquement fournir plusieurs paramètres pour un seul bouton . Un bouton unique envoie une commande avec un paramètre fixe – vous spécifiez ceci dans le champ paramètre . Un bon exemple : le bouton qui règle le « standard barometer » (1013.2 hPa ou 29,92") pour les couloirs de vols (flying flights Levels) . Pour effectuer ceci , sélectionnez :

Kohlman Set	comme la commande et
16211	pour paramètre (1013.2 mb x 16 = 16211)

Un autre exemple utile est le bouton qui centre exactement le compensateur de profondeur (elevator trim) :

Elevator Trim Set	est la commande , et
0	est le paramètre .

De nouveau , comme avec une combinaison d'appui touches de clavier , vous pouvez envoyer une commande séparée lorsque vous relâchez le bouton , et vous pouvez aussi spécifier que la commande plus ancienne pourrait être envoyée de façon répétée pendant que le bouton est maintenu . Un usage typique de ces différentes commandes en pressant et en relâchant un bouton se trouve dans Views , depuis un « Hat » (bouton chapeau d'un joystick) . Par exemple :

Button 33 (en avant droite) peut être programmé avec

Vue en avant droite	une pression
Vue en avant	relâcher

Si vous voulez mixer les pressions de touches de clavier et les commandes FS , ou envoyer une séquence , vous aurez besoin d'éditer le fichier FSUIPC4.INI . C'est décrit dans le Guide de l'Utilisateur Avancé .

Pour les utilisateurs de Roger Wilco (RW) ou de Advanced Voice Client (AVC) , tout du moins ceux qui lancent le programme voice sur le même PC que FS , vous n'avez pas besoin d'essayer d'allouer l'appui touche de clavier correct , comme assigné dans ce programme . Quelques versions de RW n'obtiennent pas d'appui touches au sens où cet appui touche de FSUIPC peut s'obtenir dans tous les cas . A la place , parcourez la liste de commandes FS à la recherche de la paire « Ptt Transmit Off » et « Ptt Transmit On » . Régler l'appui de votre bouton pour mettre en œuvre le « On » et son relâchement pour mettre en œuvre le « Off » . C'est connu pour fonctionner avec toutes les versions disponibles actuellement de Roger Wilco et avec les versions récentes de Advanced Voice Client .

Finalement , si vous voulez effacer TOUS les boutons programmés FSUIPC , sans presser chaque bouton et ensuite appuyer sur clear , effacez simplement la section [Buttons] en entier (pour les boutons généraux) et [Buttons ,<aircraft name>] (pour les boutons avions-spécifiques) dans FSUIPC.INI . Essayez de le faire quand FS n'est pas lancé . La plupart des changements dans le fichier .INI se font remarquer par FSUIPC seulement quand FS est démarré , bien que les sections Keys et Buttons soient rechargées lorsque vous changez d'avion .

ENCADRE : exemple d'assignements pour la programmation du HAT en déplacements fluides

Pour FS2004 (devrait fonctionner également avec FSX) :

Si « j » est le joystick sur lequel le Hat que nous devons programmer est situé :

En avant : Bouton programme j,32 en tant que PAN UP à l'appui touche , à répéter , et PAN RESET COCKPIT au relâchement

En avant et à droite : Bouton programme j, 33 en tant que PAN RIGHT UP à l'appui touche , à répéter , et PAN RESET COCKPIT au relâchement

A droite : Bouton programme j, 34 en tant que PAN RIGHT à l'appui touche , à répéter , et PAN RESET COCKPIT au relâchement

En arrière et à droite : Bouton programme j, 35 en tant que PAN RIGHT DOWN , à répéter , et PAN RESET COCKPIT au relâchement

En arrière : Bouton program j,36 en tant que PAN DOWN à l'appui touche , à répéter , et PAN RESET COCKPIT au relâchement

En arrière et à gauche : Bouton programme j,37 en tant que PAN LEFT DOWN à l'appui touche , à répéter , et PAN RESET COCKPIT au relâchement

A gauche : Bouton programme j,38 en tant que PAN LEFT à l'appui touche , à répéter , et PAN RESET COCKPIT au relâchement

En avant et à gauche : Bouton programme j,39 en tant que PAN LEFT UP à l'appui touche , à répéter , et MAN RESET COCKPIT au relâchement .

Pour ceux qui sont familiarisés avec les paramètres du fichier .INI , ça pourrait ressembler à quelque chose comme ça (avec commentaires ajoutés et joystick # 0 supposé) :

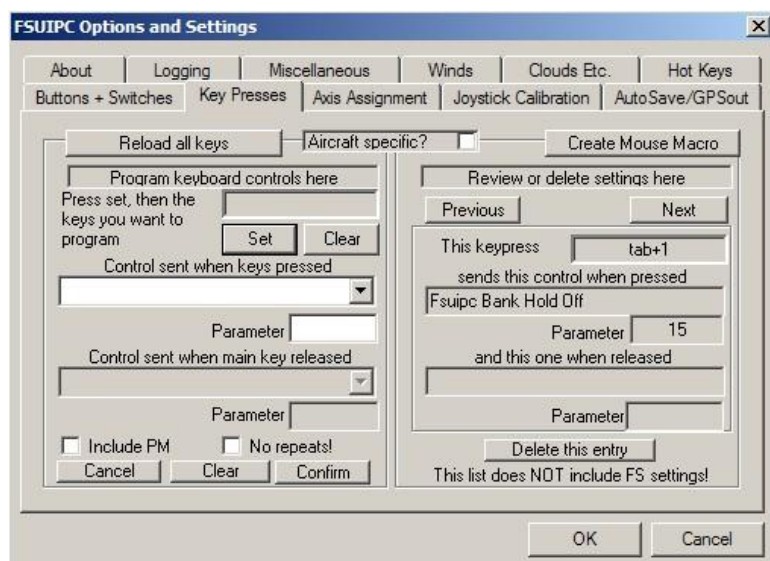
```
1= R0, 32 ,C65734, 0 ; PAN_UP
2= U0, 32 , C66415, 0 ; PAN_RESET_COCKPIT
3= R0, 33 , C65856, 0 ; PAN_RIGHT_UP
4= U0 , 33 , C66415 , 0 ; PAN_REST_COCKPIT
5=R0 , 34 , C65672 , 0 ; PAN_RIGHT
6= U0 , 34 , C66415 , 0 ; PAN_REST_COCKPIT
7=R0 , 35 , C65857 , 0 ; PAN_RIGHT_DOWN
6= U0 , 35 , C66415 , 0 ; PAN_REST_COCKPIT
9=R0 , 36 , C65735 , 0 ; PAN_DOWN
10= U0 , 36 , C66415 , 0 ; PAN_REST_COCKPIT
11=R0 , 37 , C65855 , 0 ; PAN_LEFT_DOWN
12= U0 , 37 , C66415 , 0 ; PAN_REST_COCKPIT
13=R0 , 38 , C65671 , 0 ; PAN_LEFT
14= U0 , 38 , C66415 , 0 ; PAN_REST_COCKPIT
15=R0 , 39 , C65854 , 0 ; PAN_LEFT_UP
16= U0 , 39 , C66415 , 0 ; PAN_REST_COCKPIT
```

Pour FSX (fonctionne peut-être aussi avec FS2004 ?) :

```
1= R0, 32 ,C65734, 0 ; PAN_UP
2= U0, 32 , C66416, -1 ; PAN_RESET_COCKPIT
3= R0, 33 , C65856, 0 ; PAN_RIGHT_UP
4= U0 , 33 , C66416 , -1 ; PAN_REST_COCKPIT
5=R0 , 34 , C65672 , 0 ; PAN_RIGHT
6= U0 , 34 , C66416 , -1 ; PAN_REST_COCKPIT
7=R0 , 35 , C65857 , 0 ; PAN_RIGHT_DOWN
6= U0 , 35 , C66416 , -1 ; PAN_REST_COCKPIT
9=R0 , 36 , C65735 , 0 ; PAN_DOWN
10= U0 , 36 , C66416 , -1 ; PAN_REST_COCKPIT
11=R0 , 37 , C65855 , 0 ; PAN_LEFT_DOWN
12= U0 , 37 , C66416 , -1 ; PAN_REST_COCKPIT
13=R0 , 38 , C65671 , 0 ; PAN_LEFT
14= U0 , 38 , C66416 , -1 ; PAN_REST_COCKPIT
15=R0 , 39 , C65854 , 0 ; PAN_LEFT_UP
16= U0 , 39 , C66416 , -1 ; PAN_REST_COCKPIT
```

Merci à Barrie pour cette idée et son essai

Keys



Normalement , vous assignerez les appui touches (keys) aux opérations Flight Sim dans la boîte de dialogue Options-Controls-Assignments de FS, ou bien en éditant directement le fichier FS CFG . Cependant , de cette façon , il y a plus de commandes que de possibilités d'assignation , et (pour l'instant) les assignements sur l'avion actuel ne peuvent pas être conditionnels .

Donc FSUIPC4 offre sa propre façon d'assigner des appuis touches (keystrokes) . dans cette page vous pouvez assigner des simples touches ou des combinaisons avec Shift , Control , tab , Menu et Win (la touche « Win » est l'une ou l'autre marquée avec le symbole Windows , et nécessite d'être utilisée avec l'une des autres sur lesquelles vous avez d'abord appuyé , alors que la touche « Menu » possède l'icône Menu , à droite de la touche Windows à votre droite .)

La touche Alt est également disponible pour de tels combinaisons , mais son usage n'est pas recommandé tant que vous avez toujours le Menu FS affiché- d'un autre côté , toute utilisation de Alt entraînera l'affichage d'une barre de Menu , même si la combinaison utilisée n'appelle pas un item de Menu .

Si vous assignez des appuis touches aux commandes FS ici , ils ne seront pas vus par les propres programmes d'assignement appuis touches de FS alors vous pouvez : soit utiliser FSUIPC4 pour compléter les assignements normaux (recommandé) ou bien les remplacer complètement (faites attention) .

Des Hotkeys assignées ailleurs , dans la page HotKeys de FSUIPC4 ou par des programmes externes , ont la préséance sur ces assignements , puisqu'elles battent les assignements FS .

Vous pouvez rendre des appuis touches clavier conditionnels à des valeurs ou à des bits dans les offsets de FSUIPC4, ce qui ouvre un large éventail de possibilités , différentes choses peuvent être faites selon que vous êtes au sol ou en vol , ou que vos moteurs tournent ou pas , etc ... Elles ont besoin d'être éditées dans le fichier .INI et les facilités sont décrites dans le Guide de l'Utilisateur avancé .

Ok . Si vous examinez la page d'option Keys , ci-dessus (ou sur votre écran) vous verrez qu'elle est divisée en deux parties . A gauche vous trouverez des assignements supplémentaires ou comment modifier les existants . Le côté droit est seulement utilisé pour revoir ou pour détruire des assignements existants (seulement dans FSUIPC4) .

Vous pouvez assigner des appuis touches pour opérer de façon globale , avec tous les avions , ou pour opérer seulement lorsque l'avion actuel est chargé (ou par le Profil) . Cette sélection s'effectue en décochant ou en cochant « aircraft specific » (ou « profile specific » si l'option Profile a été présélectionnée) .Faites ceci d'abord , avant de démarrer la programmation ou revoir les réglages des appuis touches clavier . Si vous programmez un appui touche clavier pour un usage global et/ou spécifique , le second prévaut quel que soit l'avion chargé en mémoire – vous n'obtiendrez pas les deux actions simultanément . Si vous sélectionnez « aircraft/profile specific » , vous verrez le nom de l'avion actuel ou du profil s'afficher sur la petite barre d'options . (*Note : si vous utilisez l'option abbreviated aircraft names , ce peut-être le nom d'avion abrégé qui sera utilisé . Cette option demande d'éditer le fichier FSUIPC4.INI après la programmation , ainsi que cette procédure est décrite dans le Guide de l'Utilisateur Avancé*)

Pour assigner une action à un appui touches , pressez le bouton **Set** dans la boîte de dialogue , sur la gauche . La boîte d'édition au-dessus affiche « PRESS KEY » . Appuyez sur votre combinaison de touches , par exemple Tab+Q et vous la verrez s'afficher . **Rien ne s'affiche tant que vous n'avez pas achevé la combinaison avec une touche graphique , une touche de déplacement ou une touche fonction** . Les touches de type Shift (et Tab) ne peuvent pas être utilisées seules .

Vous ne pouvez maintenant assigner une action à cet appui touches . Vous pouvez aussi assigner à une action de s'exécuter au moment du relâchement de touche(s) – mais ce ne sera pas implémenté tant que vous aurez une action pendant l'appui . En d'autres termes , vous pouvez avoir une action simple , qui s'effectue lorsque la touche est

pressée , ou une action double , la première quand la touche est pressée et une autre , probablement différente , lorsqu'elle est relâchée . La double facilité a tendance à être utile seulement pour le maintien de situations temporaires , par exemple des vues ou des fenêtres additionnelles .

De plus , tout comme FS lui-même , pendant que FSUIPC agira normalement après des appuis touchés répétés (résultant du maintien d'une touche appuyée) comme s'il y avait des requêtes pour répéter les appuis touches , vous pouvez lui demander d'ignorer de telles répétitions . Pour ce faire cochez simplement **No repeats !** que vous verrez près du bas .

Utilisez le menu déroulant de la liste de commande pour trouver la commande que vous voulez assigner . Notez que cette liste est très longue , et pour le moins ésotérique – les nms sont ici majoritairement les noms actuels utilisés dans FS , qui sont obtenus de façon dynamique depuis FS . Les exceptions consistent en quelques commandes supplémentaires ajoutées par FSUIPC , qui sont :

- 2 commandes pour faire fonctionner le « push to talk » de Roger Wilco (RW) et de Advanced Voice Client (AVC) (voir précédemment) . Toutes deux fonctionnent également avec Squaw box 3 .
- Des commandes pour faire fonctionner le « PVT » (Private Voice push to talk) dans Squawbox 3 (ce qui nécessite SB 3.0.4 et ultérieures)
- 3 commandes pour manipuler les « boutons flags » de FSUIPC4 , utilisés en programmation conditionnelle des boutons . *Button flag clear , set and toggle* sont programmables à la fois ici , et dans la page de programmation **Keys** , mais ils peuvent seulement être utilisés en tant que boutons à programmes complexes en éditant le fichier FSUIPC4.INI . Cette procédure est décrite complètement dans le Guide de l'Utilisateur Avancé .
- Une commande **Keysend** pour envoyer des messages aux Clients Wide FS sur d'autres PCs . Le nombre spécifique Keysend est réglé comme un paramètre (1-255) et est assimilé à un appui touche dirigé vers un programme Client dans le fichier approprié WideClient.INI . Soyez sûrs de régler le paramètre pour la commande Keysend au même nombre (« N » dans KeySendN= ...) que celui utilisé dans le fichier WideClient.INI, qui est celui qui met en rapport les deux . (S'il vous plaît jetez un coup d'œil à la documentation FS pour plus de détails sur les facilités KeySend)

- Accessoirement , plusieurs commandes supplémentaires pour les modules Project Magenta .Pour voir les commandes PM dans les listes de menus déroulants , cochez la boîte d'option sur la page . Toutes les entrées Project Magenta démarrent avec « Pm » et celles avion-spécifiques « Pm Ab » . Une liste de celles supportées est fournie dans le Guide de l'Utilisateur Avancé .
- Une commande **Autobrake Set** pour régler directement l'autobrake (0= RTO , 1=OFF , 2-5 : réglages vers max)
- Une gamme de commandes 'fast' de valeurs incrément/décrément de pilote automatique . Ajoutées aux commandes ar défaut FS « inc » et « dec » avec 10 fois l'incrément . Les valeurs sont Altitude , Speed , Mach , V/S , Heading et les deux OBI (caps) (courses)
- Une gamme de commandes pour ajuster directement les fréquences radio à l'état de marche , et des commandes pour régler le transpondeur utilisant seulement deux cadrants (dials) au lieu de 4 .
- Une commande **Traffic density set** , qui règle la densité du trafic aérien FS AI sur n'importe quelle valeur de 0 à 100% qui s'accorde à la valeur paramètre fournie . Les densités GA et shipping sont ajustées aussi , dans les mêmes proportions , mais l'étalon est la valeur compagnie aérienne (airline)
- Une commande **Traffic density toggle** , qui met sur off le trafic aérien (densité = 0) si il est sur on ; mais s'il est sur off , alors cette commande met le trafic aérien sur on , en utilisant la valeur densité fournie dans le paramètre ou 100% si le réglage est sur 0 ou bien s'il a été oublié . ça fonctionne aussi avec le trafic GA et shipping .
- Une commande **traffic zapper** qui efface le trafic aérien AI proche de et directement en face de l'utilisateur de l'avion .
- Les commandes **Spoiler inc** et **Spoiler dec** qui augmentent ou diminuent les aérofreins (vitesse des freins) par petites quantités chaque fois . L'incrément est réglé par défaut pour donner 32 étapes dans la gamme complète , mais vous pouvez changer ceci dans le fichier FSUIPC4.INI- voir le document Utilisateur avancé .
- Des commandes **Freeze pos** (on , off et toggle) pour geler la position géographique de l'avion (latitude/longitude) mais lui permettre d'autre part de voler normalement , ce qui inclut des changements d'altitude [*cependant notez que FSX possède actuellement ses propres commandes pour ceci , quoique je ne les aie pas encore essayées*]
- **Engine N autostart** : commandes autostart moteur séparées

- **Throttles on , off , toggle** : commandes pour déconnecter et reconnecter la manette des gaz
- Commandes **Offset** , qui permettent d'écrire des valeurs vers les offsets de FSUIPC4 , pour toutes sortes d'actions et d'effets . Ce sont des commandes pour les bits (8 bits) , les mots (16 bits) , les doubles mots (32 bits) et les deux valeurs de point flottantes : 32 et 64 bits , et des facilités pour le réglage des bits , l'effacement , le basculement , l'incrémentation et la décrémentation (le second seulement pour les valeurs bits et mots) . Lorsque vous les utilisez , un autre champ d'entrée apparaît sur l'écran pour l'entrée de l'offset spécifique , entrée meilleure en hexadécimal(valeur précédée de la lettre « x ») Cette valeur est entrée comme un paramètre et elle peut être entrée également en hexadécimal , précédée par « x »

Pour plus de détails sur les commandes **Offset Incrément/Decrement** , voyez l'encadré dans la section précédentes , **Buttons** .

Si vous voulez de l'aide pour vous retrouver dans les commandes réelles de FS , vous pouvez vous référer à mon document « FSX controls » , , sous forme .pdf (à lire avec Adobe Acrobat) qui fait partie des fichiers installés dans le répertoire Modules . Pour les commandes supplémentaires FSUIPC4 , référez-vous au Guide de l'Utilisateur Avancé .

La meilleure façon de les faire fonctionner , c'est de les essayer – prenez –en un qui semble indiquer qu'il peut faire ce que vous voulez , et voyez si c'est le cas . Je suis certains que quelques uns ne fonctionneront pas , au moins dans le sens que vous auriez souhaité ou que vous attendiez .

La plupart , si ce n'est tous ceux qui ont le mot « set » dans leur nom sont des commandes qui nécessitent un paramètre . Les commandes d'Axes , bien sûr , mais aussi , par exemple , les commandes « MAGNETO SET » et leurs équivalents pour chacun de vos 4 moteurs . Notez que ceux-ci ne fonctionnent pas nécessairement – en fait je ne pense pas que les commandes MAGNETO fonctionnent comme elles le devraient .

Naturellement , il n'y a pas de moyen que FSUIPC4 puisse dynamiquement fournir plusieurs paramètres pour un seul bouton . Un bouton unique envoie une commande avec un paramètre fixe – vous spécifiez ceci dans le champ paramètre . Un bon exemple : le bouton qui règle le « standard barometer » (1013.2 hPa ou 29,92") pour les couloirs de vols (flying flights Levels) . Pour effectuer ceci , sélectionnez :

Kohlman Set comme la commande et
16211 pour paramètre ($1013.2 \text{ mb} \times 16 = 16211$)

Un autre exemple utile est le bouton qui centre exactement le compensateur de profondeur (elevator trim) :

Elevator Trim Set est la commande , et
1 est le paramètre .

Si vous le souhaitez , vous pouvez faire que FSUIPC4 envoie une séquence de commandes FS lorsque vous utilisez un appui touche . Mais pour ce faire , vous aurez besoin d'éditer le fichier FSUIPC4.INI . Ceci est décrit dans le Guide de l'Utilisateur Avancé . Vous pouvez seulement éditer ou programmer la première commande dans la boîte de dialogue .

Revoir (review) et effacer (delete) constituent la partie droite de la page d'options . Ici vous pouvez simplement scruter (scan) tous vos assignements FSUIPC4 (pas ceux effectués dans la boîte de dialogue FS ni ceux du fichier .CFG .) La liste est affichée dans l'ordre où ils apparaissent dans votre fichier FSUIPC4.INI , et revient au début lorsqu'elle arrive à la fin , et vice et versa . Vous pouvez ici effacer tous les assignements en utilisant le bouton **Delete this entry** .

Finalement, si vous voulez effacer TOUS les assignements appuis touches de clavier FSUIPC , sans presser « Delete this entry » pour chacun d'eux , effacez simplement la section [Keys] en entier (pour les appuis touches clavier généraux) et [keys ,<aircraft name>] (pour les appuis touches clavier avions-spécifiques) dans FSUIPC.INI . Essayez de le faire quand FS n'est pas lancé . La plupart des changements dans le fichier .INI se font remarquer par FSUIPC seulement quand FS est démarré , bien que les sections Keys et Buttons soient rechargées lorsque vous changez d'avion .

MACROS SOURIS

Note : ces facilités nécessitent FSX avec au minimum la mise à jour SP1 installée . Les fichiers Macro ne fonctionneraient qu'avec la version originale de FSX mais la fonctionnalité de création facile de macros par l'utilisateur ne serait pas disponible .

En plus de toutes les commandes FS disponibles , spécialement celles fournies par FSUIPC4 , vous pouvez facilement créer vos propres commandes , les nommer vous-même , pour faire fonctionner quelques interrupteurs , boutons et leviers (désolé , pas tous !) de tableaux de bord sans lesquels vous n'auriez pas à vous servir de la souris .

Ces « mouse macros » n'utilisent actuellement pas du tout la souris , mais une gamme de pièges à souris (mousetraps) pour identifier comment votre propre souris utilise des routines dans le codage du tableau de bord , et , ensuite , comment elle tente de les reproduire .

Cette procédure est effectuée chaque fois que vous voulez remplacer une action de souris par un bouton et un appui touche clavier et il implique seulement de lancer FSX et FSUIPC4 en mode spécial « piège à souris » . Les fichiers macro dont vous avez besoin sont créés en temps réel pour vous , avec vos fichiers _nom et vos noms_de_commande . une fois que vous en avez créé , les listes de commandes des menus déroulants des pages Keys et Buttons de FSUIPC4 les incluront pour que vous assigniez ce que vous voulez . Les Macros apparaissent dans la liste avec leurs noms entier :

fichier :macro

ainsi , si vous générez une série de macros souris pour , disons , un 767 , vous pouvez appeler le fichier « 767 » , avec , peut-être , un interrupteur APU appelé « APU » . la commande pourrait être listée comme suit :

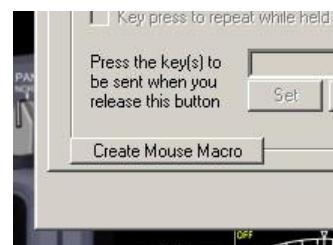
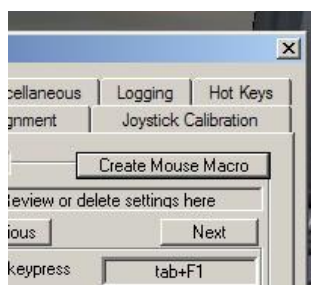
767 : APU

Puisque toutes les listes de commandes sont triées par ordre alphanumérique , toutes les commandes 767 ...pourraient se trouver là ensemble , facilement trouvables et facilement assignables .

Ok . Abordons la création de telles macros pas à pas . L'exemple ici est l'avion actuel par défaut Beech King Air FSX où nous programmerons

deux boutons seulement souris-accessibles . [*Notez que la plupart des tableaux de bords par défaut de FSX ne se prêtent pas (amenable to) aux actions de la souris .*]

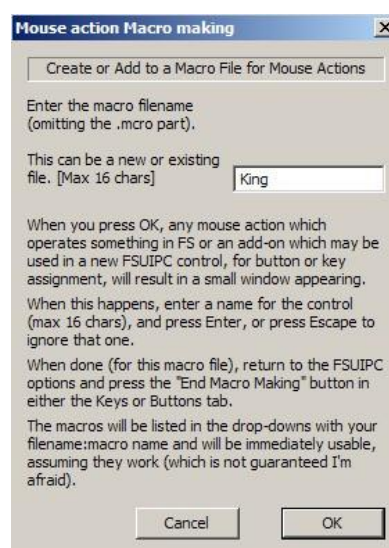
Allez dans les Options de FSUIPC4 , et sélectionnez ou la page Keys ou la page Buttons (à ce stade , que vous créiez les macros dans une page ou dans une autre n'a pas d'importance) Tenant compte du fait que vous utilisez une version mise à jour de FSX (au moins SP1) vous verrez alors un bouton « Create Mouse Macro » . Sur la page Keys c'est en haut à droite , comme cela vous est montré ici sur la gauche (ça arrive ...) et sur la page boutons c'est en bas à droite (mais ici , ça vous est montré à droite du texte ... Oops ...)



Ok .. aussi longtemps que vous presserez ce bouton , vous verrez présentée cette boîte de dialogue pour le moins exhaustive montrée ci-dessous .

Elle explique ce qui est en train d'arriver , mais je vais vous le dire avec d'autres mots , jusqu'à ce que ça soit clair .

Tout ce que vous ferez dans cette boîte de dialogue , c'est décider le nom de votre fichier Macro . C'est la partie préfixe aux commandes que vous ajouterez , vous voudrez qu'elle soit brève , mais qu'elle indique clairement ce qu'elle fait . La taille maximum est de 16 caractères , et vous ne pouvez utiliser ceux qui sont non valides dans un fichier_nom . Lorsque le fichier sera créé , alors il aura l'extension .MCRO et il résidera dans le fichier du répertoire Modules de FSX .

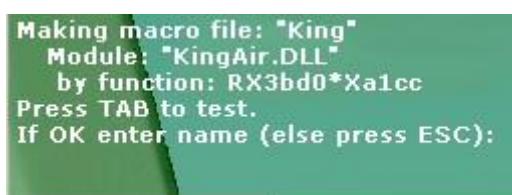


Le fichier peut être un qui existe déjà . Vous ne pouvez pas éditer ou changer quelques spécifications de macros dans un fichier existant de cette façon là , mais vous pouvez certainement les ajouter . En fait , quand vous utilisez le même nom de macro , (nous en venons au fait) la nouvelle action de la souris est ajoutée aux actions existantes pour ce

nom – générant en temps réel des macros multi-lignes où peut-être plusieurs choses différentes sont accomplies par la même commande add-on . Tout ceci sans éditer directement un fichier !

Ok . Prenons un exemple . Comme vous pouvez le voir , je choisis le nom « King » pour ce quelques commandes que nous allons ajouter . Appuyez sur « OK » et le dialogue verbeux disparaît ,le bouton Create Mouse Macro se transforme en End macro Making . Si vous le pressez maintenant , vous n'aurez pas obtenu de nouvelles macros , mais n'importe quel fichier macro existant sera rechargé en mémoire . Ne le faites pas , appuyez juste sur « OK » ou « cancel » pour quitter les options FSUIPC4 .

FSUIPC4 a maintenant installé quelques « pièges à souris » , et chaque fois que vous cliquez la souris , ou que vous utilisez sa molette (wheel) , sur n'importe quelle partie de l'écran où FSUIPC4 pense qu'il pourrait être capable de fournir une commande , vous obtiendrez un message multi-lignes sur l'écran (je sais que le terme « pense » n'est pas très précis , mais la véritable explication , trop technique , n'est pas requise ici) . Il y a deux exemples , un pour chacun des interrupteurs :



```
Making macro file: "King"
Module: "KingAir.DLL"
by function: RX3bd0*Xa1cc
Press TAB to test.
If OK enter name (else press ESC):

```



```
Making macro file: "King"
Module: "KingAir.DLL"
by function: RX3b60*Xa1cc
Press TAB to test.
If OK enter name (else press ESC):
Caution

```

Première chose , vous observerez que celui-ci est en blanc sur fond vert , l'autre en rouge sur fond vert . Les couleurs alternent chaque fois qu'une donnée est changée , ou réactualisée , en fonction de l'action future de la souris . ça vous montre si votre manipulation de souris (mousing) a un effet sur les pièges à souris de FSUIPC ou non . Si vous cliquez à un endroit qui n'est pas programmable , alors la fenêtre disparaît .

Le message ci-dessus à gauche s'obtient lorsque vous appuyez sur le bouton Master Warning . le rouge sur le pare-soleil (glareshield) . Celui sur la droite (le rouge) vient du bouton Master Caution à côté de lui .Vous pouvez voir que j'ai saisi mon nom de commande pour celui-là , « Caution »

Quelques explications à propos de la fenêtre Windows :

La première ligne est facile , elle vous rappelle simplement que le fichier Macro a été créé ou ajouté .

La seconde et la 3^e lignes montrent des détails techniques relatifs à l'endroit spécifique du tableau de bord sur lequel vous avez cliqué , où que ce soit . Le module est la jauge ou DLL affectée et les autres détails donnent soit un nombre relatif « rectangle » soit un offset fonction . Vous n'avez pas besoin de vous tracasser à leur sujet , mais si vous voulez davantage de détails ils sont expliqués dans le Guide de l'Utilisateur avancé .

La 4^e ligne est importante :

Press Tab to test

C'est quelque chose que vous pouvez certainement faire SI et seulement SI vous voulez utiliser cette commande particulière . Il n'y a pas d'endroit où lui donner un nom et l'ajouter à votre fichier macro s'il n'est pas en train de fonctionner ! Donc , pressez TAB . Vérifiez que lorsque vous appuyez sur TAB , la même chose que lorsque vous utilisez votre souris arrive à votre tableau de bord . Si c'est le cas , c'est une bonne chose . Sinon , alors regardez dans la fenêtre des données une petite étiquette de forme « n de n » - par exemple « (1 de 4) » Si elle est présente , ça signifie que le clic de souris peut utiliser un parmi différents chemins (4 dans ce cas) à l'intérieur de la même routine , et FSUIPC4 est incapable de dire lequel est correct .

Quand ça arrive , vous utilisez toujours TAB pour tester comme d'habitude. Si ça fonctionne , l'interrupteur correct dans le chemin correct , continuez juste à le nommer comme décrit . Sinon , cliquez de nouveau sur le même interrupteur il changera de « 2 de 4 » . Puis re-testez en utilisant TAB , etc ... Seulement lorsque , en appuyant sur TAB , l'action correcte survient , vous voudrez nommer la macro et vous en aller .

Le meilleur exemple de ce type de problème à entrées multiples que je puisse trouver concerne le quadrant manette des gaz dans le PDMG 747 (versions FS9 et FSX) Les 4 interrupteurs cutoff/ralenti (idle) sont 1 , 2 , 3 , et 4 (de 4) , avec d'autre part les mêmes détails . Avec cette potentialité , programmer ces interrupteurs devient facile .

Si la procédure d'entrées multiples ne s'applique pas , alors j'ai bien peur qu'il ne s'agisse d'un de ces cas qui ne supportent pas cette façon de faire – probablement le code interne pour la potentialité utilise des données privées spéciales qui ne sont tout simplement pas accessibles à FSUIPC4 (ou , du moins , ne sont pas comprises par FSUIPC4).

Mais tout n'est pas perdu ! S'il vous plaît voyez les notes dans

l'encadré ci-dessous pour de possibles solutions pour implémenter quelques jauges .

Ainsi , essayez un clic souris sur les interrupteurs VOR/ADF , en utilisant la touche TAB pour tester , puis entrez les noms en utilisant le clavier et pressez sur Enter quand c'est fait. Le nom est limité à 16 caractères , et vous pouvez utiliser la touche backspace pour corriger une erreur , ou effacer pour recommencer .

Ou pressez ESCape (ou simplement faites un clic souris autre part) pour abandonner cette commande particulière .

C'est presque ça . Gardez cette procédure pour toutes les fonctions que vous voulez . Si vous avez des fonctions similaires sur différents avions , vous pouvez charger en mémoire chacun d'entre eux et faire la même chose pour chacun , et même donner les mêmes noms pour les macros . De telles macros deviendront « multi-lined » , mais dans chaque cas , seule la ligne relative aux jauges actuellement chargées en mémoire opèrera .

Lorsque vous avez fini d'ajouter des macros , retournez aux pages d'options Keys ou Buttons , et cliquez sur le bouton End Macro Making . Le fichier sera écrit , puis chargé en mémoire dans les menus déroulants Keys et Buttons de FSUIPC4 , prêts à l'usage .

Une note terminale : ces commandes opèreront lorsque la jauge respective ou le module est chargé en mémoire sans tenir compte du fait que la partie du tableau de bord concernée est visible ou pas . C'est d'ordinaire tout à fait acceptable et désirable , mais au cas où ça ne le serait pas , il y a un moyen de l'éviter . Vous devez éditer le fichier .MCRO et ajouter une ligne « Window=... » qui donne le titre Fenêtre . Vous pouvez l'obtenir à partir du fichier Panel.CFG . dans la section [Window Titles] ou simplement en allant dans le menu FS Views-Instrument Panel et en utilisant ce nom . Par exemple « Window=main panel » serait correct pour les macros de notre exemple . Cependant , si vous le faites , vous ne serez pas capables de combiner des macros pour plusieurs tableaux de bord ou plusieurs parties de tableau de bord . Chaque fenêtre a besoin de son propre fichier .MCRO .

ENCADRE / Variations pour des interrupteurs activés par la souris , que l'on peut faire fonctionner en éditant le fichier Macro

Par expérience , il semble que quelques interrupteurs opèrent non seulement à partir du bouton souris pressé , mais aussi (ou à la place) lorsqu'il est relâché . J'ai essayé à cause de cela de semi automatiser la création de macros , il n'est pas possible pour FSUIPC de les détecter – spécialement lorsque l'action du bouton pressé met en œuvre un interrupteur à ressort (spring-loaded) de sorte à enclencher un starter , par exemple .

La seule façon de procéder est de créer la macro , comme décrit ci-dessus , la suivre vers son achèvement mais ignorer , pour l'instant , l'échec du test TAB . Terminez la session Macro Making via les options , puis chargez en mémoire le fichier macro dans un éditeur de texte , comme Notepad . le fichier sera nommé « xxxx.mcro » , où « xxxx » est le nom que vous lui donnerez .

Le fichier ressemblera à quelque chose comme ça (à partir d'un véritable exemple , mais sous FS9 et FSUIPC3) :

```
[Macros]
Module= »XXXXXXXXX.GAU »
1=APU Start=RX70280*X8bcc
2=APU Normal=RX70280*X8bcc
3=APU Off=RX70310*X8bcc
4=L Eng Start=RX4a470*X8bcc
5=R Eng Start=RX4a4f0*X8bcc
6=XTIE=RX6560*X8bcc
```

Il semblent juste les boutons et interrupteurs pas commodes (awkward) d'un add on avion populaire . Ici , les macros PAU Start et APU Off placent juste la tige (stuck) de l'interrupteur sur ces positions , pas au centre . Les interrupteurs Start moteur et XTIE font juste un clic et rien d'autre .

Le problème avec le starter APU , c'est que cette macro , crée pour la position « off » est actuellement la même que celle pour la position Start – elle pourrait avoir été la même que la position « off » si la macro avait été créée dans un ordre différent . Ce qui arrive ici , c'est que la jauge détecte le relâchement du bouton de la souris , et que la macro de FSUIPC ne reproduit pas cela .

La fonctionnalité macro est conçue actuellement pour indiquer des variations sur l'action de la souris , ce qui est atteint en apposant un autre nombre . Les nombres pertinents ici sont 11 signifiant « quitter » (leave) et 17 « relâcher » .

S'il n'est pas possible de savoir à l'avance lequel d'entre eux (s'il y en a) la macro a besoin , il est possible que ce soit des deux ; une expérimentation est nécessaire .

Avant de démarrer l'expérimentation , on prépare le fichier pour des macros multi-lignes , comme suit :

```
[Macros]
Module= »XXXXXXXXX.GAU »
1=APU Start=RX70280*X8bcc
2=APU Normal=
2.1=RX70280*X8bcc
3=APU Off=RX70310*X8bcc
4=L Eng Start
4.1=RX4a470*X8bcc
5=R Eng Start
5.1=RX4a4f0*X8bcc
6=XTIE=RX6560*X8bcc
```

Tout ce que nous avons fait ici , c'est de changer les lignes dont nous savons qu'elles ne travaillent pas en laissant (leaving) le nom sur sa propre ligne et en insérant les lignes supplémentaires .1 avec l'action de la souris assignée . Le fichier est actuellement identique dans ses effets à l'original , mais maintenant , nous pouvons ajouter d'autres actions .

Avec l'interrupteur « APU normal » nous voulons qu'il retourne à la position normale , « leave » ou « release » pour « start » ou « off » . Donc la première chose à faire c'est d'allonger (extend) la partie du code Off , de sorte à ce qu'il fasse les deux :

```
2=APU Normal=
2.1=RX70280*X8bcc
2.2=RX70310*X8bcc
```

Après expérimentation , la solution est le code 11 (leave)

```
2=APU Normal=
2.1=RX70280*X8bcc,11
2.2=RX70310*X8bcc,11
```

Ça marche ! Mais il se trouve que les 3 autres ont besoin de la 17 :

```
4=L Eng Start
4.1=RX4a470*X8bcc
4.1=RX4a470*X8bcc
4.2=RX4a470*X8bcc,17
5=R Eng Start
5.1=RX4a4f0*X8bcc
5.2=RX4a4f0*X8bcc,17
6=XTIE
6.1=XTIE=RX6560*X8bcc
6.2=XTIE=RX6560*X8bcc,17
```

Et voilà , CQFD

Quand vous essayez des choses et que vous testez les résultats , souvenez-vous que vous pouvez éditer le fichier ;MCRO , puis allez dans les onglets Buttons ou Keys de FSUIPC et dites-lui de recharger les réglages en mémoire , ce qui retraitera vos fichiers .MCRO en incluant tous les changements , quels qu'ils soient . Vous n'avez pas besoin de recharger FS en mémoire .

Assignements des Axes

L'assignement des boutons joystick , des leviers joystick (appelés ici des axes) peut être entièrement effectué , tout à fait normalement , dans FS via les boîtes de dialogues Options-Controls-Assignments . Nous avons déjà vu que FSUIPC4 peut passer par-dessus l'assignement des boutons et des appuis touches , permettant l'assignation d' une gamme de commandes beaucoup plus large , incluant des commandes spéciales que vous avez ajoutées, et tout à fait utile , permettant différents assignements pour différents avions , assignements qui changent automatiquement dès qu'un nouvel avion est chargé en mémoire .

Dans cette section , nous verrons que l'assignement des axes de joystick peut bénéficier de la même flexibilité . Les axes sont ces périphériques (devices) qui fournissent un paramètre variable plutôt que simplement un « on » ou un « off » comme le font un bouton , un appui touches clavier ou un interrupteur . La plupart des axes sont contrôlés par le joystick ou le yoke (pour les commandes aileron et gouverne de profondeur (elevator)) , les pédales de palonnier , les

freins analogiques , et les leviers et tiges d'interrupteurs (rods) associés aux commandes de manette des gaz ou au mélange carburant (mixture propeller) .

FSUIPC4 offre une plus grande gamme de commandes pour l'assignement des axes , et peut également les rendre avion-spécifiques . De plus , il peut faire en sorte d'envoyer des commandes non-axes au moment où le paramètre axe passe dans , à l'extérieur de , ou à travers des aires spécifiques calibrées de la gamme des axes . Il peut même produire des multiples commandes FS pour un axe – jusqu'à 4 axes dans FS , permettant donc à un simple levier de commander plusieurs moteurs , dans différentes configurations en fonction de l'avion chargé en mémoire . FSUIPC4 offre même la possibilité d'insérer un délai dans l'envoi des valeurs d'axes à FS , apparemment c'est nécessité par des simulations précises de quelques modèles d'hélicoptères . Cette dernière possibilité , cependant , peut seulement être réglée en éditant le fichier FSUIPC.INI , ce qui est décrit dans le Guide de l'Utilisateur Avancé , pas ici .

ENCADRE :

Un axe additionnel , le **Steering Tiller** . Notez que FSX ne fournit pas actuellement d'axe de direction (steering axis) (que j'ai ajouté aux possibilité de calibration dans FSUIPC4 lorsque je l'ai testé) . L'offre FSX peut rendre FSUIPC4 redondant à cet égard , , mais comme je ne sais pas , je les ai retenus , dans un esprit de continuité avec les utilisateurs de FSUIPC3 .

La version FSUIPC4 utilise toujours la commande FS palonnier, mais elle peut être calibrée séparément (par exemple pour être plus réactive – utilisez les options pente inversée (inverse slope) en forme de S . Si la barre d'axe de direction est assignée , vous devez alors la calibrer dans la section Joysticks de FSUIPC4 (c'est sur le même onglet que les commandes PAN ... désolé) . Vous avez besoin de calibrer aussi l'axe de palonnier dans FSUIPC4 . Alors les deux seront utilisés ensemble comme suit :

Au sol et à une vitesse inférieure à 60 nœuds (par défaut , ajustable par le paramètre **MaxSteerSpeed** dans le fichier .INI) , l'action en temps réel du palonnier FS est commandée par un mélange (blend) des axes de la barre et du palonnier . A basse vitesse , la barre est prédominante , lorsque la vitesse augmente , la barre devient de moins en moins

efficace , inversement au palonnier . Au dessus de cette vitesse , ou en l'air , le **MaxSteerSpeed** n'a aucun effet .

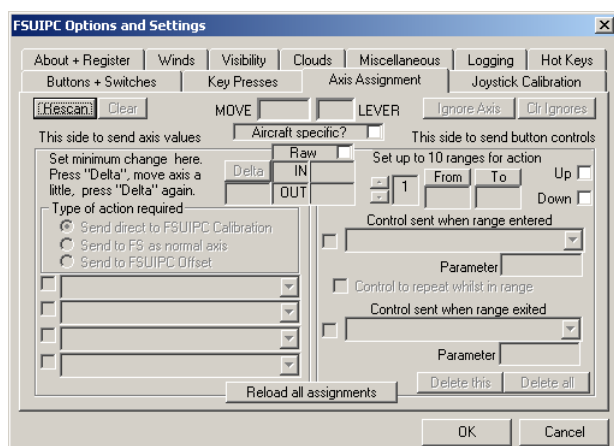
Comme pour toutes les facilités axes et joysticks , les calibrations , assignements et paramètres tels que **MaxSteerSpeed** peuvent être différents pour différents avions .

IMPORTANT : avant de faire quelques assignements que ce soit dans FSUIPC4 , vous devriez vous assurer que les mêmes axes ne sont pas assignés dans FS . Ce n'est pas si facile que ça en a l'air , parce que quand FS voit une nouvelle commande attachée , il l'assigne automatiquement . Si vous voulez juste FSUIPC4 pour programmer l'axe étranger (odd axis) mais que vous voulez laisser le reste à FS , alors il est préférable d'aller juste dans la boîte de dialogue assignements de FS et de dé-assigner les axes dont vous voulez que FSUIPC4 s'occupe . Mais assurez-vous de le contrôler lors du prochain chargement en mémoire de FS , juste au cas où FS les réassignerait automatiquement . ça doit arriver , particulièrement si vous avez l'habitude de déconnecter vos périphériques !

L'autre raison pour laquelle il se peut que vous préfériez FS à FSUIPC4 quant à la maintenance (handle) des axes , c'est pour le retour de force . FSUIPC4 n'utilise pas les mêmes méthodes que FS pour accéder au joystick et ne supporte pas le retour de force .

Si le retour de force n'est pas une exigence , et si vous voulez un maximum de flexibilité (et davantage d'efficacité – je crois que la manipulation (handling) joystick de FSUIPC4 est actuellement plus rapide que celle de FS , alors la meilleure façon d'avancer est de désactiver complètement les facilités joystick de FS , puis programmer tous les boutons et les axes dans FSUIPC4 .

Ok . Maintenant , chargez FS en mémoire et allez aux options de FSUIPC4 . Sélectionnez l'onglet Axis Assignment , et vous verrez alors ceci :



Ça doit sembler un peu intimidant et un peu embrouillé (messy) aussi . Mais s'il vous plaît , patientez avec moi . C'est très fonctionnel . j'ai fait des choses qui semblent familières où les facilités sont semblables à celles d'autres sections .

La raison pour laquelle cette section semble encombrée (cluttered) c'est qu'il y a beaucoup de facilités en action : les facilités sont très flexibles et puissantes . Pour rendre les choses plus faciles à suivre , j'inclurai moins d'images ici que je ne le fais d'ordinaire . Premièrement , démarrons en haut avec cette petite section :



Ici j'ai un périphérique attaché et j'ai déplacé un de ses axes – axe « Y » ou gouverne de profondeur habituellement . Notez que , parce que les axes fournissent tout le temps des données, presque toujours à l'entrée de cette section options de FSUIPC4 , un de ces axes aura toujours été détecté comme déplacé et sera donc déjà affiché .

Ici le nombre joystick est 0 . FSUIPC4 manipule (handles) jusqu'à 16 périphériques joystick , numérotés de 0 à 15 , avec pour chacun d'eux jusqu'à 12 « axes » . Les identifications possibles des axes sont : X , Y , Z , R , U , V , S , T , P , Q , M , et N . Les 6 premiers (XYZRUV) sont les axes originaux non-Entrée directe – non DirectInput) que FSUIPC a longtemps supporté , alors que S et T sont des curseurs (sliders) et P , Q , M et N sont des commandes « points de vue » (POV) qui ne peuvent pas être utilisées comme de véritables axes analogues .

De ce fait , il est commun pour X et Y d'être assignés à l'aileron et à la gouverne de profondeur , respectivement , Z et S à la manette des gaz ,

R au palonnier , laissant U et V pour des utilisations supplémentaires comme Mixture et Prop ou freins à pied analogues (analogue toe brakes) et l'inévitable POV (P) pour voir la sélection ou un panoramique (panning) .

Si l'axe affiché n'est pas celui que vous voulez régler , essayez de cliquer sur le bouton « Rescan » (en haut à gauche) , puis déplacez l'axe que vous voulez régler . Si le mauvais revient à nouveau , ce sera parce que celui-ci est apparemment en train de changer (changing) plus que celui que vous voulez – FSUIPC4 sélectionne celui avec les plus grands changements . Pour passer outre , vous pouvez choisir , temporairement , d'ignorer l'axe qui interfère avec vos efforts . Pour ce faire , cliquez sur le bouton « Ignore axis » , vers la droite, ça ne l'ignorerà pas à perpétuité , seulement pendant le scan. Vous pouvez ignorer autant de fois que vous le désirez , et effacer la liste complète des axes ignorés en cliquant sur le bouton « Clr ignores » à chaque fois .

Les autres parties de cette partie centrale affichée sont :

- boîte à cocher spécifique Avion ou Profil : là , vous pouvez dire à FSUIPC4 que les assignements pour ces axes sont spécifiques à tel type d'avion ou de profil actuel . Si la boîte à cocher n'est pas cochée , alors l'assignement s'applique à tous les avions qui n'ont pas un de leurs assignements spécifiques et qui ne sont pas assignés à un profil . NOTE : c'est différent de la façon dont ça opère dans les assignements Button et Keys . Vos assignement génériques (non spécifiques) ne s'applique pas à tout avion pour lequel vous faites des assignements spécifiques . Cette différence est nécessaire , due à la nature active des axes comparé à des boutons ou des combinaisons touches clavier non pressés .

FSUIPC4 retient seulement une gamme d'assignements en mémoire et donc en action . Ce sera dans le réglage général [Axes] si l'avion actuellement chargé en mémoire n'a pas d'assignements spécifiques , autrement , ce sera le second . C'est ainsi que l'option nom_abrégé d'avion s'applique juste pour Buttons , Keys et Calibration (nécessite l'édition du fichier .INI) .

Quand l'option spécifique avion/profil est sélectionnée , pour un avion donné vous avez le choix entre : une option pour retenir (copier) tous les avions en général , travailler à partir d'une base , ou démarrer à partir d'une feuille vierge . Pour des variations mineures , vous opterez probablement pour le premier (former) ; mais si vous avez des commandes

complètement séparées pour , disons , un Boeing et un Airbus , ou un Propulsion et un hélicoptère , alors vous pouvez trouver plus facile de redémarrer pour chacun .

Si vous essayez de décocher l'option « avion spécifique » , vous aurez le choix d'effacer tous les assignements spécifiques à l'avion actuel . Si vous déclinez , alors les réglages spécifiques à l'avion seront maintenus . Il y a une façon plus propre pour enlever les réglages de l'avion qu'effacer la section dans le fichier .INI . Cependant , elle ne peut pas être utilisée pour les Profils – vous devrez enlever manuellement l'avion de la liste du Profil pertinent dans le fichier .INI .

A divers stades , l'option : changer tout changement effectué pourra être donnée . Si vous ne le faites pas , alors les assignements d'axes changeront puisque l'inscription (entering) au système Options peut être perdue

- boîte à cocher : Raw . c'est assez technique , donc sautez cette explication si vous voulez et revenez-y plus tard . Pour maintenant , laissez là décochée .

FUISPC4 utilise désormais DirectX . ça fournit deux façons de lire les valeurs d'axes joystick – « raw » (brut) et « calibrated » (calibré) . En mode « Raw » , aucun des calibrages effectué dans « Game Controllers » n'est appliquée . La valeur utilisée par le programme est la valeur actuelle lue à partir du périphérique (ou au moins ses pilotes) .

FSUIPC4 peut utiliser l'un ou l'autre . Vous trouverez habituellement que les valeurs brutes (raw) sont plus honnêtes pour montrer la véritable résolution de vos périphériques , vous devrez considérer leur fin d'utilisation . Là où les valeurs calibrées semblent varier énormément entre de grands nombres comme – 32767 et 32767 , les valeurs brutes vont souvent juste de 0 à 255 , voire même de 0 à 127 . Il y a quelques périphériques à haute résolution qui fournissent un écart plus large , mais pas beaucoup . La principale exception est la carte EPIC qui peut , grâce à ses axes « soft » (programmés) fournir des valeurs 16 bits pleines (full) .

Lorsque l'on demande à FSUIPC d'appliquer une entrée RAW à une commande analogique normale , il le pondère (scales) par un facteur 256 ou 512 pour porter son format de 7 ou 8 bits à une valeur pleine 16 bits . Cependant , un problème peut alors

survenir . Plusieurs périphériques USB , particulièrement ceux qui possèdent leurs propres pilotes spécifiques , fournissent des valeurs de rang élevé alors même que leur véritable résolution n'est réellement pas supérieure à celles qui fournissent des valeurs à plus petits nombres . Est-ce le hardware ou le software qui fait cette pré-pondération (pre-scaling) ? ce n'est pas clair , et ça varie probablement à chaque fois .

Tant que vous êtes sûr (et en fait , tant que vous voyez) que les valeurs de votre périphérique n'excèdent jamais 255, le seul usage réel de l'entrée Raw est lorsque vous êtes en train d'utiliser un axe pour régler une valeur précise , comme heading , altitude , vitesse ou même fréquence radio . Pour ceci , vous devrez presque inévitablement utiliser un périphérique programmable précis tel que EPIC déjà mentionné . Pour tous vos besoins d'entrées analogiques normales , vous devriez éviter le mode Raw , optez pour le réglage par défaut et quittez, et faites une calibration préliminaire dans les commandes de Jeu .

Notez que , dans l'illustration , l'option Raw est désactivée (grisée) C'est parce que j'ai d'autres axes déjà installés sur le joystick qui utilisent les inputs normaux calibrés . C'est une restriction dans la façon dont travaille l'API Windows lorsque l'on élit des axes joystick . Les 6 axes d'un joystick particulier peuvent être lus en mode calibré ou en mode raw . Vous ne pouvez pas mixer les modes sur un unique joystick . Une fois qu'un axe a été assigné ,si vous avez besoin de changer l'option Raw/Calibrated vous devez d'abord effacer tous les assignements d'axes sur ce joystick .

- valeur Delta (ici 256) : cette valeur est le changement minimum dans l'input de l'axe qui sera utilisé par FSUIPC4 pour provoquer quelque événement (axe ou autre commande de FS) . L'idée est d'empêcher des énervements mineurs (jitters) ou de très petits changements qui produiraient une grande file d'événements envoyés à FS à son intention . En général , les résolutions des axes calibrés sont beaucoup plus basses que les gens ne se l'imaginent – seule 30 à 60 valeurs différentes en réalité pour la moyenne des périphériques hardware . Et la résolution de la réaction de FS à ces différentes valeurs n'est pas désignée pour être de beaucoup meilleure , pour la raison précise que ça n'a pas besoin d'être , avec de telles entrées (inputs) basse résolution . Donc bombarder FS avec beaucoup

de changements qui ne font absolument aucune différence est un gaspillage du temps de processeur .

Excepté pour les POVs , FSUIPC4 installe une valeur par défaut de 256 pour les entrées calibrées , mais seulement 1 pour l'entrée Raw – celle-ci sur la base que souvent la raison du choix de Raw en première position est d'installer une valeur spécifique exacte . C'est dans votre intérêt d'installer la plus haute valeur Delta qui vous donne toute la sensibilité et la résolution dont vous avez besoin . Pour changer le Delta , cliquez sur le bouton Delta , déplacez le joystick sur la plus petite partie (fraction) que vous pouvez détecter , puis pressez de nouveau sur le bouton . Si vous ne le pressez pas de nouveau dans un intervalle de quelques secondes , la valeur delta sera réglée le changement qui a été vu cette fois ci , alors faites attention ...

Les axes POV (par exemple ceux désignés par P, Q , M ou N) ont une valeur Delta supposée de 0 , et elle n'est pas ajustable par l'utilisateur . ça veut dire qu'ils s'auto-répètent , même lorsqu'on leur fournit la même valeur . Le taux de répétition est resserré (throttled) autour de 18 par seconde , même si le taux d'élection (polling rate) du Bouton a été réglé sur une vitesse plus élevée .

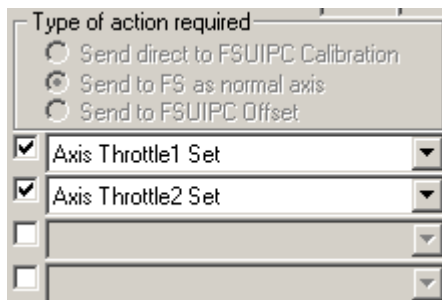
Le bénéfice principal , c'est que vous pouvez assigner un POV à la commande FS « PAN VIEW » et , en mode Cockpit Virtuel , vous pouvez obtenir la même fluidité et la même qualité panoramique (panning) qu'il donne quand il est assigné à FSX . , donc faire des assignements d'axes dans FSUIPC4 une complète alternative à l'assignement dans FSX .

- les valeurs IN et OUT montrent ici la valeur de l'entrée (input) actuelle à partir du joystick (« IN ») et la valeur actuellement utilisée après que la vérification (check) du changement de Delta soit appliquée (« OUT ») . Avec la valeur Delta par défaut , les valeurs IN et OUT seront presque toujours les mêmes . C'est seulement si vous réglez le Delta à une valeur supérieure à celle de la résolution de l'axe que vous verrez souvent des différences .

Ok . Maintenant , progressons vers les points principaux de cette section : les assignements actuels . Vous verrez immédiatement qu'il y a deux moitiés . la partie gauche traite de l'assignement normal des commandes d'axes vers l'axe sélectionné actuellement . Nous la

traiterons en premier lieu , puisque c'est celle que vous utiliserez le plus . La partie droite vous permet d'envoyer des commandes de type bouton ou interrupteur (même des combinaisons de touches clavier en utilisant FSUIPC4 à cet effet) quand certaines parties (parts) de la gamme (range) de l'axe sont entrées , sorties ou traversées . Et bien qu'ils ressemblent à deux parties séparées , vous pouvez programmer actuellement ledit axe pour faire les deux types de choses .

Alors , d'abord , la commande assignement de l'axe :



Premièrement , notez qu'il y a 3 façons d'assigner des commandes aux axes . la méthode normale (et la méthode par défaut) consiste à les assigner aux commandes d'axes FS disponibles (ou paramètres analogiques) . C'est la sélection « Send to FS as normal axis » . le menu déroulant contient non seulement toutes les commandes fournies par FS pour l'assignement de ses propres axes , mais encore toutes celles que FSUIPC4 connaît également – incluant , par exemple , la commande plus ancienne « THROTTLEnSET » utilisée par FSUIPC4 pour fournir des zones de mouvement contraires (reverse thrust zones) sur le même axe . Ajoutées à la liste interne de FS , les commandes spécifiques à FSUIPC4 qui peuvent accepter (take) des paramètres , comme Autobrake Set , bien que certains d'entre eux auraient réellement besoin du réglage d'inputs Raw pour être utilisés (de ce côté du dialogue de toute manière) .

Dans l'illustration , vous verrez que vous pourrez assigner jusqu'à 4 commandes différentes au même axe . Vous mettez en service chacune des 4 en cochant sur la gauche . ça fournit une flexibilité complète pour tracer (mapping) vos leviers vers les moteurs sélectionnés , etc ... Vous avez la plus haute flexibilité à la fois avec l'option avion-spécifique et le chargement en mémoire automatique des réglages corrects (et des calibrations , si vous calibrez dans FSUIPC) . Dans cet exemple , j'ai assigné un axe aux manettes des gaz des moteurs 1 et 4 , les moteurs extérieurs d'un quadrimoteurs . Je voudrais assigner un autre levier (lever) pour commander les manettes des gaz des moteurs 2 et 3 , les moteurs intérieurs . De telles variations , qui ne seraient pas facilement supportées ailleurs , le sont ici .

Si l'on considère les autres méthodes d'assignement , celle appelée « Send direct to FSUIPC calibration » court-circuite FS tant que l'entrée (input) de l'axe a été à travers la propre section Calibration Joystick de FSUIPC4 . dans ce cas le menu



déroulant montre seulement les commandes qui peuvent être calibrées dans FSUIPC4 mais ceci inclut ceux qui , d'autre part , auraient à assigner des nombres spéciaux dans FSUIPC4.INI , comme décrit dans le Guide de l'Utilisateur Avancé . Par exemple , ceci inclut les commandes : compensateur d'aileron , compensateur de palonnier , et les 4 volets de capot (cowl flaps) . (une partie de la liste menu déroulant pour cette option est montrée dans l'illustration de droite) .

Parmi les commandes spéciales , il y a 3 commandes « combinaison » , qui permettent à un axe d'être traité différemment en fonction du mode de FS . Ce sont :

Aileron/Slew side : commande des ailerons en mode vol , balayage latéral (lateral slewing) en mode Slew

Elev/Slew Ahead : commande du gouvernail de profondeur en mode vol , balayage longitudinal en mode Slew

Rudder/Slew Hdg : commande palonnier en mode vol , balayage lacet (yaw slewing) en mode Slew

Throttle/Slew Alt : commande manette des gaz mode vol , balayage vertical en mode Slew

Quel que soit celui que vous choisissiez , vous pouvez toujours utiliser la section Calibration de FSUIPC comme normale - en fait vous le devez , dans le cas de commandes « direct to FSUIPC » . En d'autres mots , elles ont toutes besoin d'être sélectionnées et calibrées dans la section Calibrations des Joysticks , avec les réglages Flight mode installés et calibrés en mode flight , et les réglages Slew mode installés en Slew mode .

NOTE : cependant , utiliser l'option FSUIPC Direct to court-circuitera les commandes d'axe sélectionnées de n'importe quel tableau de bord dont vous utilisez les codes . Essayez des choses d'abord , et si elles ne marchent pas avec votre tableau de bord , vous aurez probablement besoin de revenir à des méthodes normales .

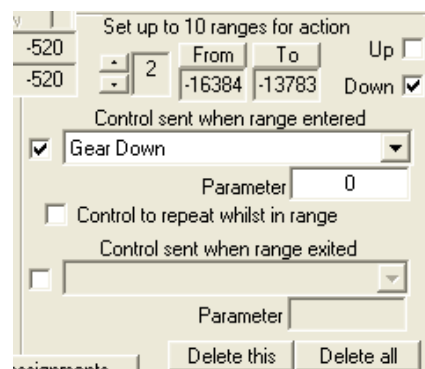
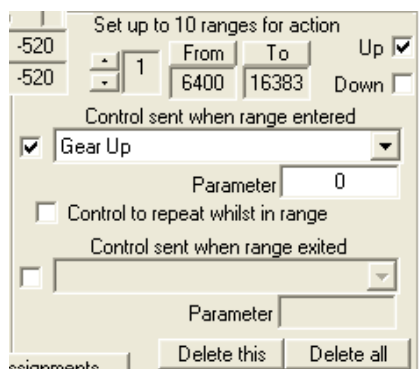
AUTRE NOTE : pour ceux d'entre vous avec des commandes multiples (par exemple pour Pilot/Co-pilot) il y a un avantage particulier à assigner les axes « directement au calibrage FSUIPC » . La capacité d'assigner plusieurs axes différents aux mêmes commandes FSUIPC , FSUIPC arbitrerait entre elles , la valeur maximum (supérieure à 0) étant celle qui « gagne » . Cependant , cet arbitrage s'instaure seulement quand un axe est déplacé .

Finalement , la 3^e option : « Send to FSUIPC Offset » est une fonctionnalité beaucoup moins utilisée , pour permettre aux valeurs d'axes d'être envoyées directement aux offsets FSUIPC ., par assignement de 1 à 5 commandes offset – Byte (8-bit) , Word (16-bit) , Dword (32-bit) , Float32 (32-bit floating point) ou Float64 (« double » floating point ,64-bit) . On peut sélectionner jusqu'à deux offsets , avec différentes commandes Offset . Notez qu'avec l'assignement Byte , toute valeur supérieure à la capacité de 8 bits sera tout simplement tronquée , seules survivront les valeurs inférieures à 8 bits .

Utilisez cette fonctionnalité avec précaution pour ne pas écraser (overwrite) des offsets décisifs (critical) . Normalement les offsets choisis seront ceux d'un lot – batch) dédié-utilisateur (66C0-66FF) ou un lot assigné à un programme d'application FSUIPC . L'utilisateur ordinaire n'a aucune raison de choisir cette option .

Pour changer entre les 3 méthodes , vous aurez tout d'abord à désassigner les commandes des axes . Faite-le en déplaçant le cochage (check mark) à la gauche de chaque assignement .

Maintenant , jetons un œil à la partie droite de la section d'Assignement des Axes , beaucoup plus complexe . Il y a deux figures , comme exemples , que je vais expliquer :



Dans cette section , vous pouvez installer deux 10 zones (gamme de valeurs) sur l'axe actuel (current) qui toutes , séparément , déclenchent une commande . Les commandes sont toutes les commandes bouton/interrupteur que vous pouvez assigner dans la section Bouton de FSUIPC4 – toutes sont listées dans le menu déroulant , avec les mêmes règles que celles de l'onglet Buttons + Switches . Ces commandes prennent un paramètre , et vous pouvez également entrer un offset aussi pour les commandes offset FSUIPC4 . Chaque chose est exactement

comparable à assigner des Boutons , excepté que le déclenchement est fonction des valeurs qui arrivent depuis les axes .

Premièrement , vous réglez la gamme de valeurs à l'intérieur de laquelle cette action se déclenchera . la petite commande spin sur la gauche sélectionne laquelle des 10 gammes vous êtes maintenant en train de régler (ou pouvez revenir en arrière et changer ou les ajuster en utilisant cette commande spin) . Puis vous déplacez simplement le levier aux deux extrêmes de la gamme cliquant sur le bouton « From » à une des extrémités (le nombre le plus bas) et « To » à l'autre (le nombre le plus haut) . Si vous vous trompez dans les valeurs , pas de problème – FSUIPC4 comprendra toujours . Quoique les valeurs pourraient être différentes .

La boîte à cocher « up » et « down » vous permet de sélectionner selon que l'action survient lorsque l'axe est déplacé de valeurs basses à des valeurs hautes (« up ») , ou dans l'autre sens (« down » , ou les deux , ce qui vous permet que différentes choses arrivent en fonction du choix .

Vous pouvez assigner à une commande d'être envoyée lorsque la zone spécifique est entrée , et une commande séparée d'être envoyée lorsque la zone spécifique est quittée – l'une ou l'autre , ou les deux , vous choisissiez . Cochez la boîte à gauche du menu déroulant pour la mettre en service .

Dans l'exemple au-dessus , j'ai programmé un levier joystick pour faire fonctionner le train d'atterrissage (gear) . Quand le manche (lever) est poussé en avant jusqu'en bout de course (away/up) dans la gamme haute (6400 à 16383) j'obtiens un Gear up , lorsque je pousse le manche vers moi (me/down) dans la gamme basse (-16383 à -13783) j'obtiens un Gear Down .

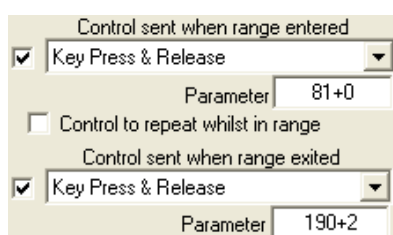
Les autres points à noter ici sont :

- vous pouvez obtenir une répétition de la commande « Entrée » , autour de 10 par seconde , selon que l'axe se tient à l'intérieur de la gamme – cochez simplement l'option « Control to repeat » ...
- pour détruire une parmi les 10 gammes séparées assignées ici , trouvez la simplement et utilisez le Bouton « Delete this » . Pour détruire toutes les gammes (mais quitter les assignements d'axe sur le côté gauche) utilisez le Bouton « Delete all »
- le Bouton « Clear » en haut à gauche efface tous les assignements des axes pour l'axe actuel, à la fois Gauche et Droite .

Finalement , une dernière question pourrait surgir en vous : dans la section Buttons + Switches , vous pouvez assigner des commandes FS

ou des appuis touches clavier . Les assignement appuis touches clavier sont utiles aux tableaux de bord qui ne fournissent pas des commandes pour absolument tout . Supposons que je veuille envoyer un appui touches clavier basé sur la position d'un axe ?

C'est possible en utilisant des commandes supplémentaires FSUIPC pour envoyer des appuis touches clavier . Parcourez le menu déroulant de la liste de commandes et vous verrez les 3 options : Key Press & Release , Key Press/Hold et Key Release , qui prennent un paramètre qui définit l'utilisation de l'appui touches clavier . Voici un exemple fictionnel pour le moins peu probable :



Quand ma zone d'axe sélectionnée est entrée , j'envoie un appui touches clavier 81+0. 81 est un code clé (clavier) et 0 est la touche Shift dont j'ai besoin . Les codes Touches clavier (

KeyCodes) sont listées dans le Guide pour Utilisateurs Avancés- 81 est « Q » . Les combinaisons Shift + Touche sont également listées dans ce document . Ici je veux juste un Q non ambigu (plain) (pour la bascule Son de FS – pour laquelle je devrais réellement avoir utilisé une commande FS , bien entendu) et je pourrais utiliser « 8 » ou « 0 » pour cela .

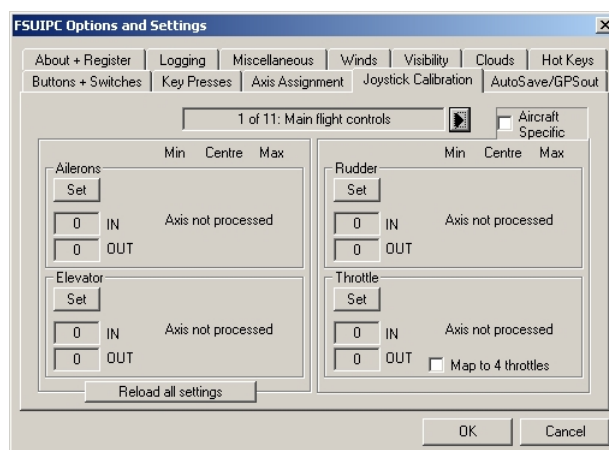
Quand la zone est dépassée (exited) j'envoie 190+2 . Le Code touche 190 est la touche « > » , celle qui est normalement allouée dans FS aux freins . le +2 installe la commande « Control » , de telle sorte que ce sera « Ctrl+ » qui fera fonctionner la commande à bascule frein de parking (parking brake toggle) par défaut .

Dans les deux cas il vaudrait mieux que j'utilise une commande FS à partir du menu déroulant , mais avec un add-on tableau de bord , ou avec les propres Hot Keys de FSUIPC , ou même un programme externe qui recherche une Hot Key , vous pouvez voir que les commandes appuis touches clavier seront utiles .

Calibrage du Joystick

La calibration des joysticks a toujours été une difficulté avec FS . Il existe des calibrations que vous pouvez effectuer à partir du Control Panel (dans l'applet « game Controllers ») et dans FS lui-même , vous pouvez régler des sensibilités et des zones « null » ou « dead » . Tout ça est très bien , mais les résultats m'ont toujours semblé peu précis . Et obtenir et garder un centrage précis sur les axes qui en ont besoin est toujours une souffrance . Donc j'ai ajouté des fonctionnalités pour le « tuning » final des commandes de joystick une fois qu'ils sont passés à travers les assignements et la calibration principale de FS .

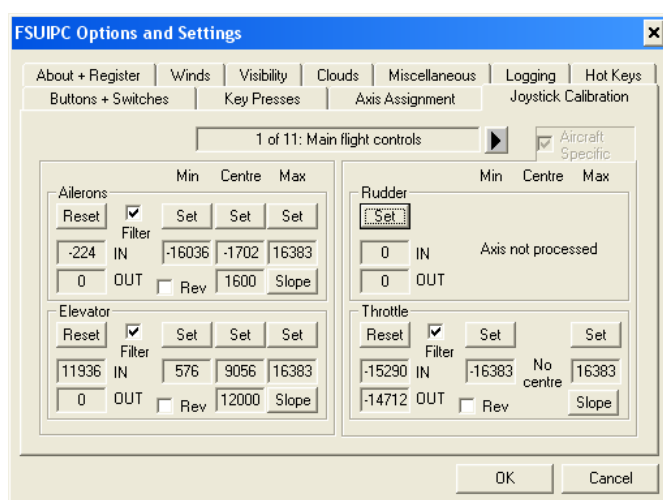
Sélectionnez l'onglet « Joystick Calibration » dans FSUIPC4 et vous obtiendrez quelque chose comme ça :



FSUIPC4 n'interfère jamais avec un axe de joystick par défaut . Tout d'abord , vous devez régler (set) un axe dans une des pages Joystick. Dans cette figure , seule la manette des gaz (throttle) est montrée comme non sélectionnée . Ainsi 3 des 4 axes inclus dans cette page seront pris en charge (handled) par FSUIPC4 . Les nombres pour IN ou OUT sous les boutons Set/Reset à gauche ont des valeurs actuelles qui arrivent aux commandes de simulation de FS en temps réel , lorsque vous déplacez les commandes . Lorsque FSUIPC4 n'est pas en train de traiter (processing) un axe , la valeur OUT sera la même que la valeur IN , d'un autre côté il montrera les résultats du traitement de FSUIPC4 . En ce qui concerne les axes où FSUIPC4 fournit une fonction qui ne fait pas partie actuellement de FS (dans le cas de l'axe inverse (reverse)) , vous ne verrez normalement aucune valeur tant que vous n'aurez pas choisi de le traiter en appuyant sur le bouton « Set » - presser « Set » le

transforme en bouton « Reset » et ça vous indique que FSUIPC4 est en train de faire quelque chose avec cet axe .

Quand vous réglez (set) un axe en pressant « Set » , 2 ou 3 nouveaux Boutons « Set » deviennent disponibles et le principal d'entre eux devient le Bouton « Reset » (utilisé alors pour stopper le traitement (processing) de FSUIPC4) . Donc , voici un exemple page 1 avec quelques choses calibrées , qui pourraient ressembler à ça (*Notez que cette figure vient de FSUIPC3 , mais illustre le sujet à l'identique*) :



Les nombres affichés sous les Boutons « Set » sont ceux qui seront utilisés pour graduer (scale) les entrées en les étirant ou en les compressant , de sorte à correspondre aux besoins spécifiques de la commande , et aussi pour régler des zones dead ou null . Vous n'avez pas besoin de vous tracasser au sujet des nombres , que vous calibrerez en déplaçant simplement l'axe et en cliquant sur les boutons .

Les réglages par défaut qui apparaissent d'abord lorsque vous donnez à un axe une gamme entière (non graduée) appropriée au type d'axe , sans limites de zones dead et seulement une zone centrale dead nominale (autour de 3%) où c'est applicable .

Tant que vous utilisez l'Assignement d'Axe de FSUIPC4 et d'autres fonctionnalité pour le contrôle complet de vos entrées joystick , alors avant de commencer à vous servir de FSUIPC4 pour la manipulation de votre joystick , il y a deux choses qu'il est utile de faire , pour obtenir un maximum de bénéfice :

- 1- allez aux options Joystick de FS et assurez vous que vous avez la **sensitivity** au maximum et la **null zone** au minimum . Tout autre réglage réduira la portée de votre joystick et rendra la calibration plus précise de FSUIPC4 moins efficace .

- 2- pour des réponses plus prévisibles de votre joystick pensez à éditer le fichier FS CFG et ajoutez :

STICK_SENSITIVITY_MODE=0

A la section [CONTROLS] . ça fait que FS traite les lectures (readings) brutes (raw) des données joystick d'une façon linéaire . Par défaut , depuis FS2000, FS a appliqué une formule de time-change aux axes qui , à mon avis , peut engendrer quelques comportements non voulus . Vous aurez besoin d'éditer le fichier CFG avant de lancer FS , puisque tout changement que vous effectuerez pendant que FS fonctionne sera court-circuité .[**Note qui est actuellement toujours applicable dans FSX**]

Bin sûr , si vous utilisez FSUIPC4 pour tout ce que vous faites avec un joystick , assurez-vous à la place de désactiver l'entrée Joystick dans le Menu Options-Controls de FS . Vous ne le ferez pas si vous utilisez un périphérique à retour de force , puisque FSUIPC4 n'utilise pas DirectX et ne supporte pas le retour de force .

ENCADRE : Note pour les utilisateurs de Quadrant de manette des gaz

Si vous utilisez un quadrant de manette des gaz PFC avec mon pilote PFCFSX pour FS , alors ça fournit une fonctionnalité pour supprimer les manettes des gaz « Game port » de telle sorte qu'elles n'interfèrent plus . ça réfère actuellement à n'importe quelle manette des gaz reconnue par Windows , donc ça s'appliquera également aux USB .

Si vous utilisez cette fonctionnalité , vous verrez le commentaire « but using PFC » contre les axes affectés dans les pages de calibration FSUIPC . Normalement , vous vous attendez à utiliser les fonctionnalités d'assignement et de calibration dans le pilote PFC , mais si vous avez d'autres périphériques manettes des gaz pour des avions particuliers , vous pouvez vouloir court-circuiter le réglage PFC juste pour ces avions . Pour ce faire , vous avez besoin d'éditer le fichier FSUIPC4.INI . Trouvez la section dédiée [JoystickCalibration...] pour l'avion (en tenant compte du fait que vous êtes en train de faire des assignements avion-spécifique ou profil-spécifique) et ajoutez cette ligne :

AllowSuppressForPFCQuand=No

Vous pourriez aussi penser à empêcher les interférences à partir des manettes des gaz PFC en assignant une configuration utilisateur vierge (blank) pour le même avion , bien que ce ne soit pas nécessaire si vous garez (park) les manettes des gaz dans une opposition non nerveuse (non jittering opposition) .

Maintenant , pour calibrer n'importe quel axe , faites juste ceci :

- 1- pour la plupart des axes , vous aurez besoin d'être en mode normal flight (c'est-à-dire pas en mode Slew) . Cependant , si vous souhaitez calibrer votre joystick pour des mouvements de balayage (slew) , vous devez entrer le mode slew (par exemple en appuyant sur Y) avant d'entrer les options FSUIPC4 . FSUIPC4 , comme FS lui-même , voit seulement les axes slew lorsqu'il est en mode slew , et voit seulement les axes normal flight lorsqu'il n'est pas en mode slew .
- 2- déplacez la commande pour cet axe et vérifiez que les valeurs pour IN et OUT changent . Si ce n'est pas le cas , alors soit c'est la mauvaise commande , soit votre configuration est mauvaise (dans le fichier CFG de FS ou ses Options-Assignments-Controls)
- 3- réglez l'axe , de sorte à obtenir les boutons individuels de réglage , s'ils ne sont pas déjà affichés . Faites-le en appuyant sur le Bouton « Set » sur la gauche , ce qui le transformera en bouton « reset » .
- 4- déplacez la commande dans l'une ou l'autre direction et vérifiez que la valeur monte ou descend comme vous vous y attendiez . Les commandes Aileron et Palonnier augmentent (davantage de nombres positifs) quand ils tournent à gauche (= MAX) , décroissent (plus de nombres négatifs) quand ils tournent à droite (=MIN) . Les commandes gouverne de profondeur augmentent quand le manche est poussé en avant (nez en bas) (=MAX) , décroissent quand le manche est ramené en arrière (nez en l'air) (= MIN) . Toutes les autres sont pratiquement logiques – plus est plus haut , moins est plus bas . Si votre axe change dans la mauvaise direction , vous aurez besoin d'inverser (reverse) l'axe , soit dans FS , soit ici dans FSUIPC4 (voir la petite boîte à cocher « Rev »)
- 5- Maintenant déplacez la commande à sa position la plus basse (right-most/rear-most) Si vous voulez une aire morte , détendez la (relax it) du montant que vous voulez garder fixé , puis appuyez sur le Bouton « Set » dans la colonne « Min » (pour minimum) . La valeur actuelle lue est enregistrée dans la boîte au dessous du bouton
- 6- Pour les boutons qui ont des centres ou des positions « idle » intermédiaires (aileron , élévateur , palonnier , aérofrein , compensateur (trim) et les commandes séparées manettes des gaz et prop pitch où le centre (idle) est entre en avant (forward)

et inversé (reverse)) , positionnez la commande en son centre , son cran (détente) , (par exemple « arm » pour des aérofreins) ou sa position par défaut . Presser le bouton Set centre entrera la valeur dans l'une ou l'autre des deux boîtes au-dessous . Chaque fois que vous appuyez sur Set , la valeur alternée (alternate) est enregistrée , et les boîtes montrent les deux valeurs les plus récentes dans l'ordre (la plus basse au-dessus de la plus haute) . Si les valeurs sont les mêmes , vous n'aurez pas de dead zone autour du centre .

[Notez que les commandes Volets (flaps) utilisent le mécanisme de calibration « centre » pour régler des positions pour chaque cran de volet(flap détente) ; référez-vous je vous prie à la section séparée , plus tard , pour la façon de régler ces crans de volets]

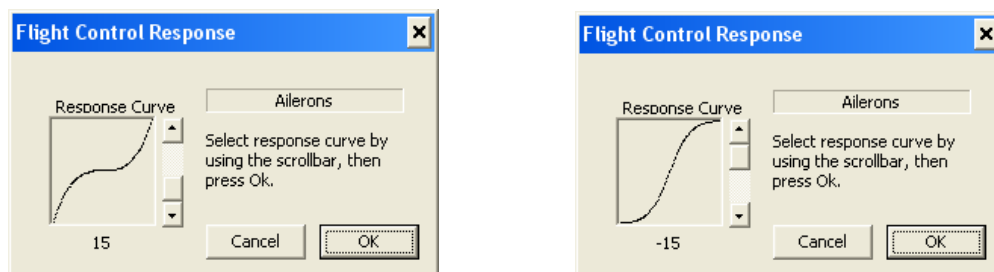
Si vous voulez simplement être capables de retirer les commandes de vos mains et de vos pieds et attendre d'elles qu'elles se centrent bien automatiquement , alors vous aurez presque certainement besoin d'une dead zone . Vous en aurez également besoin pour une manette des gaz ou toute autre commande avec une fonction reverse, d'un autre côté trouver l'idle sera certainement un problème .

Vous pouvez , soit :

- simplement pousser en avant , en arrière et pivoter les commandes dans différentes directions et y aller , de sorte qu'ils centrent avec leur variation normale et appuyer sur le bouton Set centre pour obtenir les deux valeurs les plus extrêmes pour la supposée commande centre , ou bien
 - plus précisément , et la seule façon de faire avec les manettes des gaz et autres leviers , bougez la commande un peu , appuyez sur le bouton Set centre , puis de nouveau bougez la commande un peu et appuyez de nouveau sur Set . Vous pourrez de la sorte choisir la taille des dead zones avec davantage de précision .
- 7- déplacez la commande sur sa position la plus haute (gauche-maximum/en avant-maximum) . De nouveau , si vous voulez une aire morte , soulagez la (relax it) d'un montant approprié , puis pressez le bouton « Set » dans la colonne « Max » .
- 8- Vous pouvez sélectionner une allure de courbe (« **slope** » response) . Vous avez le choix entre 31 slopes différentes rangées dans une direction , qui va de linéaire (par défaut) à centre très plat (pour sensibilité réduite – par exemple : plus de contrôle du mouvement pour un effet semblable) , et des extrémités abruptes (steep ends) pour atteindre le maximum de

déviations (deflections) ; et dans une autre direction qui va jusqu'à reverse extrême : centre abrupt et extrêmes plats .

Pour sélectionner la slope désirée , pressez le Bouton **Slope** . Vous verrez des fenêtres comme celles-ci :



Celle sur la gauche est slope 15 , celle avec la réponse centre la plus plate (par exemple davantage de mouvement de stick , moins d'effet) et avec les extrêmes les plus abrupts ; celle de droite est slope -15, à l'autre extrême : un centre très abrupt et donc très sensible , et des extrêmes plats . La réponse par défaut : réponse plate , est slope 0 .

Pour les axes sans centres , vous obtiendrez seulement la partie droite de la slope , mais la même variété est disponible . Pour les axes avec des centres « centrés off » , tels que les manettes des gaz séparées avec une petite zone reverse en-dessous d'une zone « idle » centrée off , on garde la partie gauche linéaire de sorte à être sûrs qu'on puisse atteindre la position d'extrême gauche . Les changements de slope s'appliquent seulement à la partie droite ou à la partie positive du mouvement du levier .

Déplacez juste le curseur dans la barre de défilement jusqu'à la position pour choisir votre réponse . Appuyez sur OK si vous êtes contents , ou sur Cancel pour le quitter en l'état . Notes que les allures de courbe (response slope) s'appliquent seulement lorsque les axes sont calibrés dans FSUIPC4 , bien que les réglages de slope soient toujours en mémoire (remembered) même sans calibration .

- 9- Il y a deux autres options au sujet desquelles vous pourriez vous poser des questions . **Filter** vous permet d'allumer (switch on) un simple filtre digital pour l'axe . ça essaie de supprimer des changements rapides comme des énervements (jitters) . Parce qu'il est conservé dans une forme simple (pour des raisons de performance) il n'est pas parfait , mais si vous avez les nerfs sur un axe (suffer from jitter) , essayez de le mettre en service , ça ne fait pas de mal et ça peut aider . [*Notez que mettre en service l'action Filter sur des axes , particulièrement sur les Freins peut apparemment affecter de façon défavorable la manière dont les*

cockpits sophistiqués fonctionnent . Si vous avez quelque doute que ce soit , alors ne cochez pas l'option Filter]

- 10- L'autre option est **Rev** . Si vous la cochez , alors FSUIPC4 inverse complètement l'axe , juste avant de fournir à FS la valeur calibrée . Toutes les calibrations sont effectuées exactement comme ci-dessus – si vous sélectionnez Reverse vous verrez simplement la valeur de sortie (Output) changer . Cette option est fournie pour les quelques cas où l'option d'inversement des axes ne semble pas fonctionner , ou bien ne s'applique pas quel que soit le cas .

- 11- Sur la page 4 Throttles il existe une option (en haut à gauche) pour calibrer les manettes des gaz séparées avec pas de zone de poussée inverse (reverse thrust zone) . Cochez la si vous utilisez un avion sans reverse , ou bien soit si vous utilisez des manettes reverse séparées , ou bien si vous engagez la fonction reverse en appuyant sur un bouton .

Des options similaires sont offertes sur les pages 4 Propeller Pitch , et Mixtures . Les 3 options fonctionnent indépendamment les unes des autres .

- 12- Sur la page 4 Throttles il y a une option (au milieu vers le bas) pour exclure les commandes d'axe THROTTLEn_SET .C'est fourni pour prendre en charge un problème particulier lorsque vous calibrez les manettes des gaz dans un add-on avion sophistiqué , et c'est mis en service par défaut. Ne décochez cette option que si vous avez quelque chose qui nourrit les vieilles commandes FS98 ou 2000 qui vous servent à calibrer ou à vous diriger .

Des options similaires sont fournies sur la page 4 Pitch Propeler et la page 4 Mixtures .

- 13- Le bouton « Sync Pos » sur les pages 4 Throttles , 4 Prop Pitch et 4 Mixtures consiste en une fonctionnalité de calibration particulière , conçue pour permettre à de multiples leviers de s'aligner correctement pour la même entrée (input) dans FS . Ce sujet est traité ci-dessous avec sa propre section .
- 14- Voilà . Faites cela pour chaque axe dont vous sentez qu'il en a besoin . Défilez à travers les 6 pages de réglage des axes joystick et choisissez ceux que vous avez connectés . Notez que , dans tous les cas , les valeurs calibration augmentent de gauche à droite . C'est-à-dire que les boîtes sous les boutons « Set » peuvent être réglées seulement si la valeur de droite (« Max » habituellement) est plus grande que celle de gauche (« Min » peut-être) et la paire de centre , si elle existe , est entre ces extrêmes .

Il existe plusieurs cas où vous pourriez avoir envie de les utiliser :

- Si vous avez un unique levier ou une pédale assignée à « BRAKES3 dans le fichier CFG de FS , assurez-vous d'utiliser cet axe unique pour calibrer à la fois le frein droit et le frein gauche exactement de la même façon (côté droit des pages 2 à 6) , autrement , chaque fois que vous freinerez , vous ferez un écart .
- Si vous avez une commande manette des gaz unique , et que vous aimeriez avoir une zone idle et reverse , alors , dans la partie throttle de la page 1 , sélectionnez l'option « Map to 4 throttles » . Puis allez aux pages 3 à 6 et calibrez votre manette des gaz en utilisant l'axe throttle 1 . Les 3 autres s'apparieront à l'identique . Choisissez le minimum (en arrière toute) et le maximum (en avant toute) comme d'habitude , mais créez une zone centre « idle » où vous la souhaitez sur le trajet de la course de votre levier – près d'une détente ou de tout autre stop si vous en avez .
- De façon similaire , vous pouvez utiliser une commande propeller pitch unique pour fournir une commande pitch inverse (utile sur le King Air , par exemple) . Dans la section prop pitch des pages 2 à 6 , sélectionnez l'option « Map to 4 props » , puis allez aux pages 5 à 6 et calibrez votre commande propeller en utilisant l'axe1 prop pitch . Les 3 autres s'apparieront exactement . Choisissez le minimum (en arrière toute) et le maximum(en avant toute) comme d'habitude , mais créez une zone centre « idle » où vous la souhaitez sur le trajet de la course de votre levier – près d'une détente ou de tout autre stop si vous en avez .
- De nouveau , vous pouvez utiliser une commande mixture (ou « Condition ») pour fournir une zone spécifique « idel » au-dessus de la position minimum cut-off – également utile sur le King Air . Dans la section mixture des pages 2 à 6 , sélectionnez l'option « Map to 4 mixt » , puis allez aux pages 4 à 6 et calibrez votre commande mixture/condition en utilisant l'axe1 mixture . Les 3 autres s'apparieront exactement . Choisissez le minimum (cut-off) et le maximum(full rich) comme d'habitude , mais créez une zone centre « idle » où vous la souhaitez sur le trajet de la course de votre levier – près d'une détente ou de tout autre stop si vous en avez .
- Si vous avez deux leviers de manette des gaz et que vous vouliez commander séparément les moteurs aile gauche et les moteurs aile droite sur des bi- et quadrimoteurs , alors assurez-vous que les deux manettes des gaz fonctionnent correctement , puis allez à la 3^e page des commandes Joystick dans FSUIPC

- , celle qui affiche 4 throttles . Calibrez les manettes 1 et 2 , puis cochez l'option « Map 1->12,2->34 » . ça fera le boulot . La configuration (mapping) interviendra seulement quand un quadrimoteur sera chargé en mémoire . Cette fonctionnalité s'applique également aux leviers mixture et propeller pitch
- Une fonctionnalité semblable est disponible pour les avions tri-moteurs avec deux leviers . Dans ce cas , le premier levier commande les moteurs 1 et 2 , et le second seulement le moteur 3 . Suivez les mêmes calibrations que précédemment , amis alors cochez l'option « Map 1->12,2->3 » . Cette configuration n'apparaît que lorsqu'un tri-moteurs est chargé en mémoire . Cette fonctionnalité s'applique également aux leviers mixture et propeller pitch

ENCADRE : IMPORTANT :

S vous avez plus d'une manette des gaz , et que vous les calibrez séparément sur la page 3 des options Joystick de FSUIPC4 , vous devrez faire attention aux tableaux de bord équipés d'un « engine control unit » (ECU) ou « electronic engine control » (EEC) . Les tableaux de bord précités changent les valeurs que vous envoyez depuis vos manettes des gaz de sorte à les garder dans les limites des réglages . Mais elles le font en envoyant les mêmes commandes que vos manettes des gaz réelles , donc FSUIPC4 applique la calibration comme si c'étaient les vôtres . Si vous calibrez avec la position « idle » centrée en-dessous (well centre below) (c'est-à-dire négative) ce qui est tout à fait correct , puisque vous voudrez utiliser une plus petite portion de la course pour la poussée réverse plutôt que pour la poussée en avant , alors la valeur « idle » envoyée par le tableau de bord sera équivalente à une poussée positive en avant .

Il n'est pas facile de répondre à ce problème . Vous devrez , soit : calibrer en faisant attention à garder la zone « idle » centrée sur la valeur 0 , soit : déconnecter l'ECU (engine control panel) dans le tableau de bord .

- FS ne fait pas fonctionner sa commande « compensateur de gouverne de profondeur » (elevator trim) sur la commande pitch de ses modèles hélicoptères . Si vous voulez une commande « compensation de tangage » (pitch trim) , FSUIPC4 peut vous en fournir une . Vous devez calibrer l'axe de l'élévateur lui-même (par exemple l'axe Y) dans FSUIPC4 et éditer le fichier FSUIPC4.INI , en ajoutant « **ApplyHeloTRim=Yes** » à la section appropriée [JoystickCalibration ...] dans le fichier FSUIPC4.INI . Alors

FSUIPC4 appliquera à la fois la commande compensateur de gouvernail de profondeur inc/de et la commande d'axe à l'axe tangage (pitch) de l'avion . Pour plus de détails , voyez le paramètre **ApplyHeloTrim** dans le Guide de l'Utilisateur Avancé .

- Des considérations semblables s'appliquent à la commande « compensateur d'inclinaison » (trimming of bank) des modèles d'hélicoptère . Elle peut être prise en charge en utilisant la commande compensateur d'aileron de FS (aileron trim) ajoutée à la commande compensateur de tangage (pitch trim) en calibrant l'aileron via FSUIPC4 et en réglant le paramètre **ApplyHeloTrim** sur **Both** à la place de **Yes** . Pour plus de détails , référez-vous au Guide de l'Utilisateur Avancé .
- La commande aérofreins (spoilers) (vitesse des freins) est un petit peu particulière . Elle n'a pas de « centre » en tant que tel , mais les fonctionnalités pour installer un centre dans FSUIPC4 sont utilisées pour calibrer une zone sur votre levier à l'intérieur de laquelle les spoilers pourront être « armés » . Vous n'avez pas besoin de le faire , c'est pris en compte par FSUIPC4 . Cependant , si vous calibrez avec une zone centre , alors les valeurs du « minimum » (la valeur la plus à gauche) , ou plus bas , jusqu'à la plus basse des valeurs du Centre sélectionneront toutes les aérofreins down (c'est-à-dire garés (parked)) . La zone Centre armera les aérofreins , et la gamme de la plus haute des deux valeurs Centre jusqu'au maximum (la valeur la plus à droite) , qui fonctionneront en temps réel de 0 à 100% .

Notez que si vous armez les aérofreins au sol , FS les déploiera à 100% , comme si vous aviez juste touché le sol . Cependant les aérofreins pourraient revenir à la position « armée » si les manettes de gaz sont sophistiquées .

- La commande d'axe Volets (flaps) peut être calibrée simplement , à l'instar des autres axes . Si vous prenez une approche simple , alors FSUIPC4 calculera les zones avec la gamme calibrée pour la sélection de chaque réglage de volets disponible avec l'avion courant . Cependant , pour ceux d'entre vous qui créez un levier volets avec détentes pour sélection de volets spécifiques aux avions que vous avez choisis , des fonctionnalités existent pour calibrer les valeurs des axes de sorte à ce qu'elles s'apparient précisément à vos détentes . Ceci est décrit dans la section suivante .

CALIBRER DE MULTIPLES AXES THROTTLE , PROP&MIXTURE POUR QU'ILS S'ALIGNENT

(« to line-up »)

Les pages 4Throttle , 4Prop et 4Mixtures disposent toutes d'un bouton , affiché en bas au centre , appelé « Sync Pos » . Il est utilisé pour vous aider à calibrer des axes multiples , pour 2 à 4 moteurs , de telle sorte que ces différents axes soient proche de s'aligner , dans des positions semblables , lorsqu'on leur fournit des valeurs d'entrée similaires (poussée ou équivalent) . Voici la procédure à suivre lorsque vous voulez le faire :

- 1- Avant de démarrer cette procédure , assurez-vous d'abord que les options dont vous avez besoin sont installées . Choisissez l'option « no reverse zone » avant de faire quoi que ce soit, si c'est ce que vous voulez , et aussi les options « Rev » , nécessaire pour changer de direction . Les fonctionnalités Slope et Filter ne devraient pas être utilisées .
- 2- Calibrez le premier axe (pour le moteur #1) en suivant les procédures correctes décrites ci-dessus. Il est important d'obtenir ceci en premier lieu . Calibrez les autres aussi – mais essayez de régler les valeurs maximum , minimum (et centre si vous l'utilisez) de telle sorte que les leviers s'alignent tous à chacune des deux (ou 4) positions .ça vous fera déjà la moitié du chemin .
- 3- Maintenant , alignez tous les leviers aux différentes positions intermédiaires – spécialement ceux dont vous saviez qu'ils ne donnaient pas des sorties (outputs) égales auparavant . Pour aligner chaque position , appuyez sur le bouton « Sync Pos » . Les positions de tous les leviers calibrés seront mises en mémoire . Faites le au moins pour les 4 positions , réparties sur la gamme du levier (lever range) (entre vos calibrations minimum et maximum) . Plus vous le ferez , plus la calibration entre chaque sera douce .FSUIPC peut enregistrer jusqu'à 63 positions , mais écrira par-dessus les plus proches avec les nouveaux réglages (latter settings) . Vous n'en aurez jamais beaucoup besoin !
- 4- Vous n'avez pas besoin de régler un grand nombre de positions en une seule fois .Faites en un peu , puis OK et sortez des options et vérifiez les résultats . Affichez le levier de quadrant dans FS pour voir ce que vous faites . Si vous avez besoin d'en faire plus , retournez-y et utilisez à nouveau le bouton « Sync Pos » . FSUIPC vous demandera si vous voulez remplacer les réglages que vous avez déjà effectués . Si vous pensez que vous devez re-démarrer ,

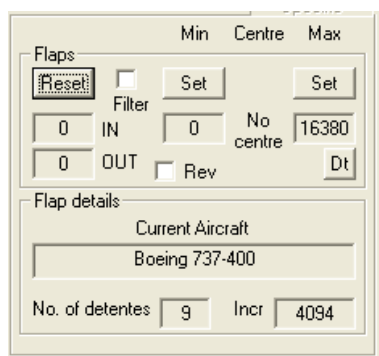
alors dites Oui . Autrement vos nouveaux réglages seront ajoutés aux précédents , ou les remplaceront s'ils en sont très proches .

Pour les axes qui possèdent une liste de Synchronisation faite en ce sens , l'option « Slope » ne s'applique pas . A la place , appuyer sur le bouton « Slope » vous montrera la courbe représentant la façon dont l'enregistrement de votre Sync Pos a affecté la façon dont la calibration fonctionnera . Vous ne pouvez pas corriger cela ici , alors si vous sortez des options avec OK vous perdrez pour toujours ces réglages . Mais si vous expérimentez , simplement , et que vous vouliez revenir à une calibration normale , c'est la façon de faire , plus facilement qu'en éditant le fichier .INI .

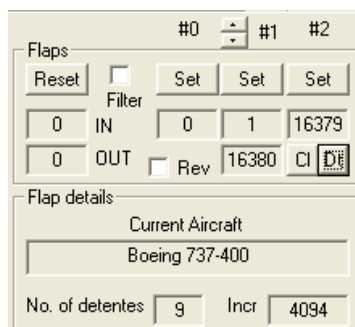
Les positions de synchronisation sont sauvegardées dans le fichier INI , dans la section [JoystickCalibration] couramment applicable (par exemple spécifique à l'avion ou au profil lorsqu'il est appliqué) , dans les lignes qui commencent par « SyncSlope ... » . Les nombres montrés dans les paires représentent les positions X et Y , respectivement , des points du slope (jusqu'à 63) utilisés pour calibrer un tel axe .

CALIBRER DES VOLETS AVEC UNE DETENTE SPECIFIQUE

Allez à la page 6 de l'onglet Joystick Calibration , celle qui montre les détails FLAPS . Après avoir appuyé sur le bouton « Set » , pour indiquer que vous voulez calibrer les volets , vous verrez quelque chose comme ça (le 737 est ici chargé en mémoire) :



Tel qu'il apparaît , vous pouvez foncer et calibrer les axes des volets de la même façon que les autres . Le secret pour régler les zones de détente spécifiques tient tout entier dans le bouton appelé « Dt » pour détentes . C'est un interrupteur à bascule (toggle) . Cliquez le une fois et vous verrez des changements , montrés sur la seconde figure ci-dessous :



Il y a maintenant deux valeurs centre affichées un bouton « Cl » (pour Clear) et la colonne en tête (headings) affichant #0 , #1 et #2 , avec une petite commande spin près du centre #1. Notez que la commande spin et le #1 sont au-dessus des deux nouvelles valeurs centres . C'EST IMPORTANT !

Le nombre en haut à gauche (#0) indique que la calibration « minimum » (la plus à gauche) est la limite pour 0 volet- pas de volets ou volets complètement relevés . La zone pour le réglage non flaps (pas de volets) va de – 16384 jusqu'à la valeur calibrée dans cette colonne . Vous réglerez cette valeur en utilisant le plus à gauche des 3 boutons « Set » , et la valeur calibrée ici continue à être le réglage pour Flaps (Volets) 0 .

Le nombre en haut à droite (#2 à présent) est le nombre le plus haut entré pour les volets – parce que nous devons avoir un « flap down » et un « full flaps », et au moins une valeur « centre » (intermédiaire) .
Donc la valeur par défaut initiale est pour les volets : #0 ; #1 et #2 .Notez que ce sont des nombres , toujours séquentiels , pas des angles de volets !

Le processus pour calibrer vos détentes se déroule comme suit :

- 1- réglez le levier des volets à une position un peu à l'intérieur de la position/cran Flats Up (c'est-à-dire vers votre Flap #1) , et faites-en le minimum (c'est-à-dire cliquez sur le bouton « Set » de gauche) . La zone pour Flaps 0 est maintenant réglée . Vous ne changez pas le minimum de nouveau (tant que vous n'avez pas besoin d'ajuster la zone Flaps 0 à l'axe) .
- 2- réglez le levier à une position un peu avant la position/cran Flaps Full (c'est-à-dire à l'autre extrémité , mais pas tout à fait « full ») et faites –en le maximum (c'est-à-dire cliquez sur le bouton « Set » de droite) . La zone pour Flaps Full (couramment #2 , mais ça changera lorsque nous ajouterons davantage de détentes) est maintenant réglée . Vous ne changez pas de nouveau le maximum (tant que vous n'avez pas besoin d'ajuster la zone Flaps Full sur l'axe) .

Jusqu'à présent , ça ressemble à une calibration normale d'un axe . En fait , si vous avez déjà calibré l'axe de cette façon avant de sélectionner « Dt » , les valeurs correctes auront probablement été réglées dans Min et Max . Tout ce que vous avez à faire maintenant , c'est de régler toutes les positions intermédiaires pour apparier (match) les zones autour de vos propres détentes ou crans (notches) de leviers .

TOUT ceci est fait dans la colonne centre , seulement .

Le premier volet à calibrer est #1 . Utilisez les boutons up et down (en haut au centre) pour sélectionner Flap #1 si #1 n'est pas déjà affiché .

- 3- déplacez le levier juste avant la première position/détente Flap Down , c'est-à-dire proche de la zone Flaps #0 , mais au-dessus d'elle . Puis cliquez sur le bouton « Set » central (centre) . La valeur sera enregistrée comme une des valeurs de la colonne centrale , et définira une extrémité de la zone qui sera considérée en tant que réglage de Flap #1 .

- 4- déplacez le levier juste après le même cran de volet , et cliquez de nouveau sur le bouton « Set » central . Cette seconde valeur , plus élevée , deviendra la seconde valeur centre de la colonne .

Félicitations , vous avez défini la zone pour Flap #1 . L'en-tête de la colonne centrale est toujours #1 , l'affichant comme le numéro du volet sélectionné .

- 5- maintenant utilisez la petite commande de défilement (flèche au-dessus) pour augmenter le nombre du volet central (celui juste à droite du bouton de défilement) jusqu'à la valeur suivante .

Notez que les nombres de volet peuvent seulement être augmentés jusqu'à ce que le nombre TOTAL de détentes volets enregistré soit le même que le nombre pour l'avion actuellement chargé en mémoire (comme il est indiqué dans la section Joysticks en-dessous de la section calibration des volets) . Donc , pour un 737 , l'en-tête – the headings) se retrouve à #0 ; #7 ,#8 (pour un total de 9 positions 0-8) .

- 6- déplacez le levier juste avant la prochaine position/détente du volet . Puis cliquez sur le bouton central « Set » . La valeur sera enregistrée comme une des valeurs centre de la colonne , définissant une extrémité de la zone qui sera considérée en tant que réglage du numéro de volet sélectionné .
- 7- déplacez le levier juste après le même cran de volet , et cliquez à nouveau sur le bouton central « Set » . Cette seconde valeur , plus élevée , deviendra la seconde valeur centrale de la colonne , et la zone suivante de détente définie .

Voici un exemple de 737 entièrement réglé avec les 9 positions nécessaires (7 valeurs « centre » plus le minimum #0 et le maximum #8 .) Ici , j'ai actuellement révisé les réglages , et quoique 9 soient réglés (comme indiqué par le #8 en en-tête de la colonne de droite) , j'examine la gamme(the range) de #5 :

		#0	#5	#8
Flaps				
Reset	<input type="checkbox"/>	Set	Set	Set
Filter				
0	IN	-15108	-5355	444
0	OUT	<input type="checkbox"/>	Rev	-4271
			Cl	Dt
Flap details				
Current Aircraft				
Boeing 737-400				
No. of detentes	9	Incr	4094	

- 8- répétez les étapes 5 à 7 jusqu'à ce que toutes les détentes intermédiaires soient réglées – TOUTES avec 2 valeurs , comme indiqué dans la colonne centrale quand le numéro de volet pertinent est affiché au-dessus , près des deux boutons de défilement .

Voilà . Si vous faites une connerie (a mess) appuyez juste sur le bouton « Cl » (Clear) et recommencez . Les valeurs peuvent être révisées et réajustées n'importe quand , individuellement (c'est pourquoi il y a un bouton de défilement) , mais prenez soin de ne pas avoir de zones de chevauchement (overlapping) sinon les choses peuvent devenir un tantinet étranges . Si vous entendez un « Ding » lorsque vous appuyez sur un bouton « Set » , alors vous avez une valeur non pertinente (out of order) . C'est à ne pas faire . Toutes les valeurs doivent augmenter , de gauche à droite , de volet #0 à volet #n .

Toutes les valeurs calibration de détentes sont maintenues indépendamment des valeurs calibration plus simples , analogiques . Appuyer sur le bouton « Dt » échangera entre les deux méthodes . Vous ne perdrez aucun nombre de détente tant que vous n'aurez pas appuyé sur « Cl » pour les effacer .

Lorsque vous appuyez sur Ok , les valeurs sont sauvegardées dans le fichier .INI . Par exemple :

```
FlapStarts=-16384,-16219,-15450,-12975,-6980,-573,4606,15600,16217
FlapEnds=-16256,-16200,-15417,-12950,-6950,-550,4644,15650,16384
```

Les extrêmes -16384 et +16384 sont fixes – vous pouvez les changer dans le fichier .INI mais vraiment , vous ne le devriez pas ,et vous n'avez pas besoin de le faire .

Le bouton « Dt » bascule (toggles) ce paramètre :

```
FlapDetents=Yes
```

Si c'est « No » , les détentes sont toujours chargées en mémoire , elles sont juste inactives .

Bien sûr , comme tout ce qui se trouve dans les sections Joystick Calibration , Buttons & Keys , vous pouvez avoir différent réglages pour différents avions . D'autre part les détentes que vous spécifiez seront appliquées aussi bien que possible à un avion qui aurait un numéro de positions de volet différent ... hmmm

DETAILS DES COMMANDES D'AXES DE FS

Nom de l'Axe dans le fichier .CFG	Fonction	Notes
AXIS_AILERONS_SET	Ailerons de Joystick/yoke , également connu en tant que axe « X »	Valeurs utilisées dans FS , de -16384 (extrême droite) à +16384 (extrême gauche) , avec 0 comme Centre
AXIS_ELEV_TRIM_SET	Ajustement du compensateur de gouverne de profondeur	-16384 à +16384 , avec 0 comme neutre trim
AXIS_ELEVATOR_SET	Elévateur de Joystick/Yoke ; également connu en tant que axe « Y »	-16384 (en arrière toute/nez en l'air) à +16384 (en avant toute , nez en bas) , avec 0 comme Centre
AXIS_MIXTURE_SET	Commande mélange carburant	-16384 (maigre) à +16384 (riche) , voir également MIXTURE_SET en-dessous
AXIS_PROPELLER_SET	Commande pas d'hélice	-16384 (allégé) à +16384 (plein) , pas de reverse. Voir aussi PROP_PITCH_SET ci-dessous . FSUIPC vous permet de le dispatcher sur les 4 commandes séparées (PROP_PITCHn_SET) si vous avez besoin de commande reverse sur le même levier
AXIS_RUDDER_SET	Entrée palonnier , normalement à partir de pédales , mais	-16384 (extrême droite) à +16384 (extrême gauche) avec 0 comme Centre . Notez que si vous volez avec le palonnier spike

	également à partir de la torsion de certains joysticks. Connu également en tant qu'axe « R »	eliminator (voir section Divers), alors vous aurez probablement besoin de calibrer d'abord votre palonnier, en vous assurant d'avoir les zones « dead » adéquates à chaque extrême . Si vous ne le faites pas , une déviation maximale n'est pas possible .
AXIS_SPOILER_SET	Entrée aérofreins , permet de positionner précisément les aérofreins pour un excellent contrôle de la descente	-16384 (rétracté) à +16384 (pleinement déployé) FSUIPC répercute (maps) cette commande à SPOILERS_SET , si bien que votre choix n'a réellement que peu d'importance
AXIS_THROTTLE_SET	Manette des gaz , levier , interrupteur push/pull ou molette. Également connu en tant qu'axe "Z"	De -16384 (idle up) à +16384(pleine poussée), c'est une simple manette des gaz qui fait fonctionner tous les moteurs sélectionnés' sélection en tapant E suivi de 1,2,3 et/ou4) . pas de reverse disponible avec cette commande , mais FSUIPC4 vous permet de la répartir (match) sur les 4 commandes de pas d'hélice (AXIS_THROTTLE_SET) si vous voulez inverser la commande de poussée sur le même levier.
AXIS_LEFT_BRAKE_SET AXIS_RIGHT_BRAKE_SET	Freins séparés . Fonctionnent	-16384 (off) à +16384 (full on) FSX semble utiliser une fonction

	d'ordinaire par appui des pieds sur les pédales	exponentielle – une réponse initiale aplatie mais très forte lorsqu'on appuie très fortement
AXIS_FLAPS_SET	Sélection de volet réglé par position relative	Les volets sont réglés par « crans » ou « détentes ».FSUIPC4 interprète la valeur d'axe qui vient et règle le résultat en sortie à la position de cran la plus proche de l'avion actuellement chargé en mémoire
MIXTURE_SET AXIS_MIXTURE_SET (FS2002/2004)	Commande mélange carburant	0 (pauvre) à +16384 (riche)Si mise en service , FSUIPC4 dispatche cette commande à AXIS_MIXTURE_SET , donc en vérité votre choix importe peu
MIXTURE1_SET* MIXTURE2_SET* MIXTURE3_SET* MIXTURE4_SET* AXIS_MIXTURE1_SET (FS2002/2004) AXIS_MIXTURE2_SET AXIS_MIXTURE3_SET AXIS_MIXTURE4_SET	Commandes séparées mélange carburant pour chacun des 4 moteurs * ce sont les plus vieilles qui sont normalement ignorées par les calibrations de FSUIPC4 (via l'option Exclude)	0 (pauvre ou cut-off) via 8192 (idle) à +16384 (riche) Le centre est fourni par la valeur 8192de telle sorte que les commandes turbo avec les détentes sur les leviers mélange puissent être calibrées avec une « dead » zone utilisable . Cependant , cette dead zone est éliminée par défaut en ayant 2 valeurs d'entrée (upper et lower) pour le même réglage
PROP_PITCH_SET AXIS_PROPELLER_SET (FS2002/2004)	Commande pas d'hélice	-4096 (reverse) via 0 (allégé)) +16384 (full) Mais si cette commande est mise en service , alors FSUIPC4 la dispatche à

		<p>AXIS_PROPELLER_SET , donc votre choix n'a pas une grande importance</p>
<p>PROP_PITCH1_SET* PROP_PITCH2_SET* PROP_PITCH3_SET* PROP_PITCH4_SET* AXIS_PROPELLER1_SET AXIS_PROPELLER2_SET AXIS_PROPELLER3_SET AXIS_PROPELLER4_SET</p>	<p>Commandes séparées mélange carburant pour chacun des 4 moteurs</p> <p>* ce sont les plus vieilles qui sont normalement ignorées par les calibrations de FSUIPC4 (via l'option Exclude)</p>	<p>-4096 (reverse) via 0 (allégé) à +16384 (full) . Les 4 fonctionnent ensemble si vous leur assignez un axe unique à AXIS_PROPELLER_SET ou PROP_PITCH_SET</p> <p>FSUIPC4 s'en occupe à l'identique</p>
<p>SPOLIERS_SET AXIS_SPOILER_SET</p>	<p>Entrée aérofrens , permet de positionner précisément les aérofrens pour un excellent contrôle de la descente</p>	<p>0 (rétracté) à +16384 (pleinement déployé)</p>
<p>THROTTLE1_SET* THROTTLE2_SET* THROTTLE3_SET* THROTTLE4_SET* AXIS_THROTTLE1_SET AXIS_THROTTLE2_SET AXIS_THROTTLE3_SET AXIS_THROTTLE4_SET</p>	<p>Commandes manettes des gaz séparées pour chacun des 4 moteurs , avec capacité inverseur de poussée</p> <p>* ce sont les plus vieilles qui sont normalement ignorées par</p>	<p>-4096 (full reverse**) via 0 (idle) à +16384 (en avant toute) . Les 4 manettes des gaz fonctionnent ensemble si vous leur assignez un axe unique à AXIS_THROTTLE_SET</p> <p>FSUIPC s'en occupe à l'identique</p> <p>** La valeur actuelle négative pour « full reverse » est définie</p>

	les calibrations de FSUIPC4 (via l'option Exclude)	dans les paramètres avion (le fichier .AIR) FSUIPC4 calibre la reverse en harmonie avec l'avion , donc vous verrez ici différentes valeurs , pas seulement la nominale -4096
AXIS_PAN_HEADING AXIS_PAN_PITCH AXIS_PAN_TILT	Utilisée en mode virtual cockpit	-16384 via 0 (neutre) à +16384
AXIS_SLEW_AHEAD_SET AXIS_SLEW_ALT_SET AXIS_SLEW_HEADING_SET AXIS_SLEW_SIDEWAYS_SET	Commandes mode Slew	-16384 via 0 (neuter) à +16384
COWLFLAP1_SET COWLFLAP2_SET COWLFLAP3_SET COWLFLAP4_SET	Nouveau dans FSX, encore non assignable dans le menu FS	Assigné via les assignements d'axe FSUIPC4, calibré dans les pages calibration joystick de FSUIPC4
RUDDER_TRIM_SET AILERON_TRIM_SET	Nouveau dans FSX , encore non assignable dans le menu Fs	Assigné via les assignements d'axe FSUIPC4, calibré dans les pages calibration joystick de FSUIPC4

REMISES DES REGLAGES PAR DEFAULT

(resetting defaults)

Notez s'il vous plaît que la remise des réglages par défaut de FSUIPC4 (utilisant les boutons de la page « About ») ne changent pas le système de calibration du joystick . C'est délibéré , car il pourrait être très agaçant d'avoir passé un moment à régler soigneusement et parfaitement les joysticks pour les effacer simplement en appuyant une fois sur le bouton « Defaults » . Si vous voulez en désactiver un , soit : désélectionnez-les individuellement (presser le bouton Reset déconnecte les calculs de l'action de l'axe de FSUIPC4 et restaure le réglage par défaut) , soit : pour tout faire en une seule fois , éditer le fichier FSUIPC4.INI après avoir fermé FS et détruit (delete) la section [JoystickCalibrations] toute entière .

ERREURS « SIDE BY SIDE » (côte à côte) dans le système EVENT LOG .

Notez je vous prie qu'après avoir installé FSUIPC4 , chaque fois que vous lancez FSX , vous pouvez obtenir 3 « erreurs » ou plus logées dans le « system event log » de votre ordinateur . Des erreurs « side by side » , toutes le résultat de la flexibilité de FSUIPC4 dans la sélection de la meilleure parmi un certain nombre de DLL côte à côte de SimConnect .

Dans votre FSUIPC Intsall log , vous verrez une liste des versions de SimConnect que vous avez installées . Chaque fois que Install est lancé , il teste la présence de chaque version qu'il connaît et la liste . Malheureusement , c'est ce calcul qui crée les erreurs d'entrées , qui ne sont pas pertinentes – ça veut simplement dire que l'installateur instaure un Sondage Manifeste pour ces versions , qui échoue parce qu'elles ne sont pas installées .

De façon similaire , lorsque FSUIPC4 est lancé (ce fait est manifesté à la DLL originelle SimConnect , ce qui garantit son propre chargement en mémoire , il vérifie les dernières versions qu'il connaît , et travaille en arrière-plan jusqu'à temps qu'il en trouve une qui lui convient , alors il s'y relie. Le même Sondage Manifeste (Manifest Probe) produit les mêmes erreurs .

L'alternative pour FSUIPC4 pourrait être d'avoir une version différente pour chaque version supportée de Simconnect , ce qui serait intolérable . Je pense actuellement que ça marque une déficience dans la façon dont travaille le système Side by Side , car il ne fait aucune différence entre une erreur qui s'origine à partir d'essayer quelque chose (« trying » d'une erreur qui s'origine de « faire quelque chose » (« doing ») , et je continuerai de chercher un chemin autour de ceci .

Donc , s'il vous plaît , ne vous tracassez pas ; ça n'a pas d'autre tort que de vous aider à remplir votre disque dur avec un petit peu plus 'enregistrements (logging) non nécessaires – depuis la version 4.10 de FSUIPC , la première à s'en tirer avec les multiples intalls SimConnect (à cause de la sortie de FSX SP1) .

APPENDICE : ASSIGNEMENT DES AXES DANS FSUIPC4 : 10² COMMANDEMENTS

(généreusement offerts par Peter Hayes , merci Peter !)

- 1- Il y a 4 options principales pour les contrôleurs USB dans FSX
 - a) utiliser le logiciel Control/Configuration fourni par le fabricant de votre contrôleur
 - b) utiliser uniquement FSX (Windows pour calibrer)
 - c) utiliser FSUIPC4 uniquement pour assigner et calibrer les axes
 - d) toute combinaison d'éléments ci-dessus

Option C : utilisez uniquement FSUIPC4 !

Pour n'importe quel contrôleur , mais qui n'utilise pas le logiciel fourni (pas le pilote) pas plus que FSX et Windows .

- 1- ne démarrez pas le CH Control Manager en Mapped mode , n'utilisez pas le logiciel SAITEK
- 2- Sous le Panneau de Contrôle dans Windows , détectez vos contrôleurs pour vous assurer qu'il fonctionnent correctement Reconnectez-les et rebootez si nécessaire pour vérifier que Windows les détecte bien . (Si Windows ne peut pas les voir , alors ni FSUIPC4 ni FSX ne le pourront) .
Il vaut mieux connecter directement les contrôleurs USB à la carte mère ou via un Hub USB 2.0 de bonne qualité .
- 3- si vous avez assigné ou calibré auparavant dans FSUIPC4 – vous pouvez vouloir détruire (ou déplacer) le fichier FSUIPC.ini à partir du répertoire \FSX\Modules . Assurez-vous que FSUIPC4 est bien mis à jour et installez la dernière version si nécessaire .
- 4- démarrez FSX et allez à « SETTINGS\Controls\Calibration\Controller »
DECOCHEZ « enable Controllers »
- 5- vérifiez et DETRUISEZ tous les axes assignés à la souris ou au clavier [à ce stade , je devrais fermer FSX , rebooter et rouvrir FSX pour m'assurer que rien n'a changé]
- 6- démarrez FSX- avion par défaut stationné dans n'importe quel aéroport .
- 7- appuyez sur « **ALT\Add-ons\FSUIPC** »
- 8- choisissez « **AXIS ASSIGNMENT** »
- 9- assignez chaque axe pour chaque contrôleur (Yoke , pédales

Quadrant de manette des gaz) comme indiqué dans le manuel FSUIPC4 (Guides Utilisateur et Gide Utilisateur Avancé) . **Vous devez suivre le manuel EXACTEMENT pour vous assurer que vous avez assigné chaque axe correctement .**

Assurez-vous que vous n'avez pas assigné d'axes dupliqués .

10- Pour « **Type of action** » choisissez :

« **Send Direct to FSUIPC calibration** »

11- choisissez « **JoystickCalibration** » (11 Onglets)

Calibrez tous les axes comme indiqué dans le manuel FSUIPC4 (Guides Utilisateur et Utilisateur Avancé)

12- réglez tous les **Buttons&Switches and Keys** à ce stade

13- Vérifiez à nouveau que vous n'avez pas d'assignement d'axes dupliqués

14- Cliquez sur « Ok » pour retourner à FSX

15- Continuez le vol : vérifiez que tous les axes etc . fonctionnent correctement . Réassignez et re-calibrez si nécessaire . Revérifiez jusqu'à entière satisfaction et fermez FSX .

16- Rebootez le PC

17- Ouvrez FSX et sous les réglages , assurez-vous que « Enable Controllers » est bien décochée . FSX peut réassigner des axes à vos contrôleurs (il le fera si le réglage de n'importe quel USB change) , vérifiez la souris et le clavier

18- Chargez en mémoire le même avion par défaut , ouvrez FSUIPC4 et vérifiez que vos assignements d'axes sont OK et que vous êtes contents de vos commandes

19- Volez !

20- Répétez cette procédure pour d'autres types d'avion si nécessaire et comme décrit dans les manuels .

CHECKLIST POUR ASSIGNER DES AXES DANS FSX

- ☐ Control Manager CH ou logiciel SAITEK SST non démarré
- ☐ Panneau de Configuration dans Windows : tous les contrôleurs sont détectés et fonctionnent .
- ☐ Contrôleurs NON détectés : reconnectez les contrôleurs et rebooter si nécessaire pour vous assurer que Windows détecte le contrôleur – contrôleurs détectés
- ☐ contrôleurs USB connectés directement à la carte-mère ou via un Hub USB 2.0 de bonne qualité
- ☐ détruire (ou déplacer) le fichier FSUIPC.INI depuis le répertoire \FSX\Modules
- ☐ FSUIPC4 est mis à jour , installez la dernière version si nécessaire
- ☐ démarrez FSX , allez à \SETTINGS\Controls\Calibration\Controller
- ☐ décochez « ☐ **Enable Controllers** »
- ☐ vérifier et DETRUIRE tous les axes assignés à SOURIS & CLAVIER
- ☐ démarrez FSX – avion par défaut stationné dans n'importe quel aéroport
- ☐ appuyez sur «**ALT\add-ons\FSUIPC** »
- ☐ choisissez « **AXIS ASSIGNMENT** » . Assignez chaque axe pour chaque contrôleur , comme indiqué dans les manuels FSUIPC4

Assigner Yoke/Joystick

- ☐ Elevator ☐ Ailerons ☐ Mixture ☐ PropPitch ☐ Flaps
- ☐ Pan Pitch ☐ Pan Tilt ☐ Pan Heading ☐ Reverser ☐ Rudder

☐ Throttle ☐ Other

☐ « **Send Direct to FSUIPC calibration** »

Assigner les pédales

☐ Rudder ☐ Left Brake ☐ Right Brake ☐ Other

☐ « **Send Direct to FSUIPC calibration** »

Assigner le quadrant manette des gaz

☐ Throttle1 ☐ Throttle2 ☐ Throttle3 ☐ Throttle4

☐ Mixture1 ☐ Mixture2 ☐ Mixture3 ☐ Mixture4

☐ PropPitch1 ☐ PropPitch2 ☐ PropPitch3 ☐ PropPitch4

☐ Reverser1 ☐ Reverser2 ☐ Reverser3 ☐ Reverser4

☐ Other ☐ Other

☐ « **Send Direct to FSUIPC calibration** »

Assigner les autres axes de contrôleurs

☐ Other ☐ Other ☐ Other ☐ Other

☐ « **Send Direct to FSUIPC calibration** »

☐ **PAS** d'axes dupliqués assignés

CHECKLIST POUR CALIBRER DES AXES VIA FSUIPC4 DANS FSX

☐ choisissez « **Joystick Calibration** » (11 Onglets) . Calibrez tous les axes comme indiqué sur les manuels FSUIPC4

☐ 1/11 Commandes principales de vol .

☐ Ailerons

☐ Rudder

☐ Elevator

☐ Throttle (single)

☐ 2/11 Prop , Mixture et Freins

☐ Prop Pitch

☐ Left Brake – NB Check ☐ Rev

☐ Elevator

☐ Right Brake – NB Check ☐ Rev

☐ 3/11 Manettes des gaz séparées par moteur

☐ Throttle1

☐ Throttle2

☐ Throttle3

☐ Throttle4

☐ NB Check ☐ Dispatchez si vous utilisez 2 manettes des gaz pour faire fonctionner 4 moteurs

☐ 4/11 Commande Mélange carburant séparé

☐ Mixture1

☐ Mixture2

☐ Mixture3

☐ Mixture4

☐ 5/11 Commandes Prop Pitch séparées

☐ Prop Pitch1

☐ Prop Pitch2

☐ Prop Pitch3

☐ Prop Pitch4

- ☐ 6/11 Trim , Aérofrenes et Volets
- ☐ Elevator Trim ☐ Flaps
- ☐ Spoiler
- ☐ 7/11 Inverseur de poussée et autres Trims
- ☐ Reverser ☐ Aileron Trim
- ☐ Option ☐ Rudder Trim
- ☐ 8/11 Commandes volet de capot
- ☐ Cowl Flaps1 ☐ Cowl Flaps2
- ☐ Cowl Flaps3 ☐ Cowl Flaps4
- ☐ 9/11 Pan Axis etc ...
- ☐ Pan Heading ☐ Pan Tilt
- ☐ Pan Pitch ☐ Steering Tiller
- ☐ 10/11 Axes Slew
- ☐ Slew Altitude ☐ Slew Forward/Back
- ☐ Slew Sideways ☐ Heading
- ☐ Inverseurs de poussée séparés
- ☐ Reverser1 ☐ Reverser2
- ☐ Reverser3 ☐ Reverser4
- ☐ NB Check ☐ « Activate for jets only » pour les Jets
- ☐ à ce stade , réglez tous les Buttons , Switches&Keys

- ☐ vérifiez de nouveau – PAS d’assignements d’axes dupliqués
- ☐ cliquez sur “OK” pour retourner à FSX
- ☐ vérifiez que tous les axes etc ... fonctionnent correctement
- ☐ réassignez et recalibrez si nécessaire
- ☐ démarrez un Vol , revérifiez les commandes jusqu’à complète satisfaction , puis fermez FSX
- ☐ rebootez le PC
- ☐ ouvrez FSX et sous “Settings” assurez-vous que “**Enable Controllers**” est toujours décoché
- ☐ revérifiez souris et clavier pour l’assignement des axes – déplacez si nécessaire
- ☐ Ouvrez FSX (chargez en mémoire le même avion par défaut dans le même aéroport)
- ☐ appuyez sur « **ALT\add-ons\FSUIPC** » ; vérifiez que vos assignements d’axes sont OK et que vous êtes satisfait de vos commandes
- ☐ réassignez et recalibrez si nécessaire
- ☐ Volez!
- ☐ répétez pour les autres types d’avion si nécessaire comme décrit dans les manuels