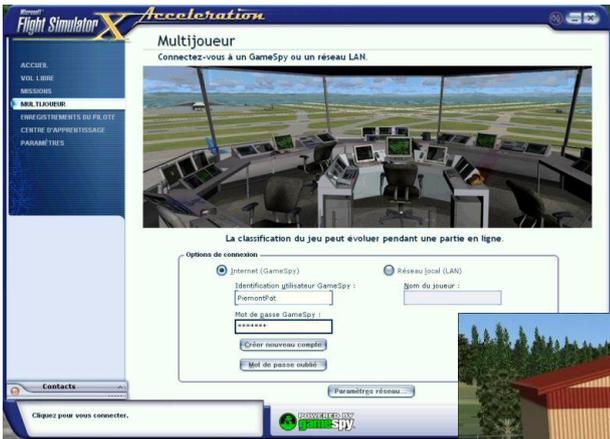


# FS-X et les sessions 'Multijoueur'



## Table des matières

<b>1. Généralités</b> .....	<b>3</b>
1.1. But de ce tutorial .....	3
1.2. Conventions d'écriture .....	3
1.3. Documents liés .....	3
1.4. Conseils avant toute manipulation de fichier.....	3
1.5. Pré requis.....	3
<b>2. Le 'Centre d'Apprentissage' de FS-X</b> .....	<b>4</b>
2.1. Accès au 'Centre d'apprentissage' .....	4
2.2. La page 'Multijoueur' .....	4
<b>3. Connexion par GameSpy</b> .....	<b>5</b>
3.1. Création du compte GameSpy.....	5
3.2. L'hébergement d'une session .....	6
3.2.1. Connexion à GameSpy.....	6
3.2.2. Création de la session .....	7
3.3. Connexion du 'Copilote' .....	9
3.3.1. Connexion à GameSpy.....	9
3.3.2. Accès à la session .....	9
3.3.3. Accès à l'appareil partagé.....	10
3.4. Transmission des commandes de vol.....	11
<b>4. Connexion par réseau local</b> .....	<b>12</b>
4.1. Création de la session .....	12
4.2. Connexion du copilote .....	13
4.3. Une idée .....	14
<b>5. Les communications</b> .....	<b>15</b>
5.1. Contact de pré-session .....	15
5.2. Conversation en cours de session.....	15
5.2.1. Par messages texte .....	15
5.2.2. Par communication vocale.....	16
<b>6. Notes</b> .....	<b>18</b>

# 1. Généralités

FS-X, dans son édition 'Professionnelle' intègre une possibilité de vol multijoueur.

Cette option permet soit le vol à plusieurs appareils, soit de partager l'appareil d'un pilote en prenant la place du copilote ou d'un stagiaire en mode 'écolage'.

Elle permet également à un participant de tenir le rôle d'un contrôleur aérien et de gérer le trafic dans une zone définie.

Cette fonction utilise un serveur informatique spécifique pour assurer la relation entre les participants, il s'agit du serveur 'GameSpy'. Ce serveur permet également la communication vocale entre toutes les personnes connectées.

Un autre choix de connexion existe, il utilise un réseau local correctement configuré.

## 1.1. But de ce tutorial

Ce tutorial s'adresse à tous ceux qui voudraient participer à ce type de vols. Il concerne les pilotes qui vont héberger des sessions ainsi que les candidats qui vont rejoindre ces sessions.

Ce tutorial se veut surtout pratique et montre, pas à pas, la marche à suivre pour chaque cas de vol à plusieurs participants.

Ce tutorial est un complément au système d'aide de FS-X qu'il est fortement conseillé de consulter souvent, même si l'on croit tout savoir sur FS-X !!!

## 1.2. Conventions d'écriture

Le dossier d'installation de FS-X par défaut est désigné dans ce tutorial par : 'FSX\'.  
Les accolades '{xxx}' indiquent un clic sur un menu ou sur un bouton dans une fenêtre.

Exemple : Cliquez {Enregistrer}

Les crochets '[xxx]' indiquent une action sur une touche du clavier.

Exemple : Appuyez [Entrée]

Les actions simultanées sur plusieurs touches sont symbolisées par le signe '+'.  
Exemple : Appuyez [Ctrl]+[Z]

- La puce en flèche demande une action de la part de l'utilisateur de ce tutorial.
- La puce en point donne une information.

## 1.3. Documents liés

- Flight Simulator X - Centre d'Apprentissage.

## 1.4. Conseils avant toute manipulation de fichier

- N'effacez jamais un fichier dans Flight Simulator.
- Ne modifiez jamais un fichier avant d'en avoir fait une sauvegarde au préalable.
- Créez autant de dossiers 'Réserve' que nécessaire dans les dossiers FS-X 'officiels'. Ces nouveaux dossiers ne sont pas reconnus par FS-X et seront sans effet sur le fonctionnement de l'appareil concerné.
- Déplacez-y les fichiers que l'on vous demande d'effacer ou de modifier.
- Ne videz les dossiers 'Réserve' que si une saturation du disque dur est probable et de toute façon qu'après avoir constaté de multiples fois le fonctionnement correct de l'appareil concerné.

## 1.5. Pré requis

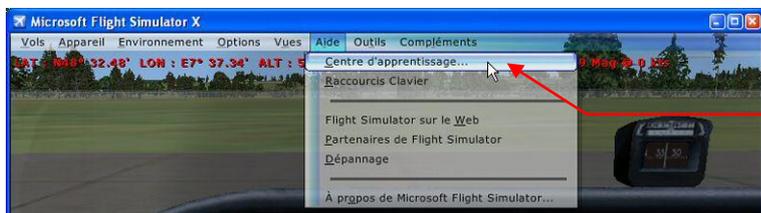
- FS-X édition 'Pro' doit être installé sur chaque PC désirant participer à un vol multijoueur.

## 2. Le 'Centre d'Apprentissage' de FS-X

### 2.1. Accès au 'Centre d'apprentissage'

Le 'Centre d'Apprentissage' de FS-X est une mine d'or pour ce qui concerne l'utilisation du logiciel et l'apprentissage du pilotage.

L'accès peut se faire n'importe quand dans un vol depuis le menu du simulateur :



➤ Activez {Aide} / {Centre d'apprentissage},

L'accès peut se faire également depuis la page d'accueil du simulateur :



➤ Activez {CENTRE D'APPRENTISSAGE},

➤ Activez l'onglet {RUBRIQUES CLES},

➤ Activez la rubrique qui nous intéresse : {Pilotage en mode multijoueur},

### 2.2. La page 'Multijoueur'



• Cette page contient toute l'aide voulue sur le mode 'Multijoueur',

➤ Activez les différentes rubriques qui vous intéressent,

➤ Imprimez-les au besoin, pour les avoir sous la main le moment venu,

### 3. Connexion par GameSpy

#### 3.1. Création du compte GameSpy

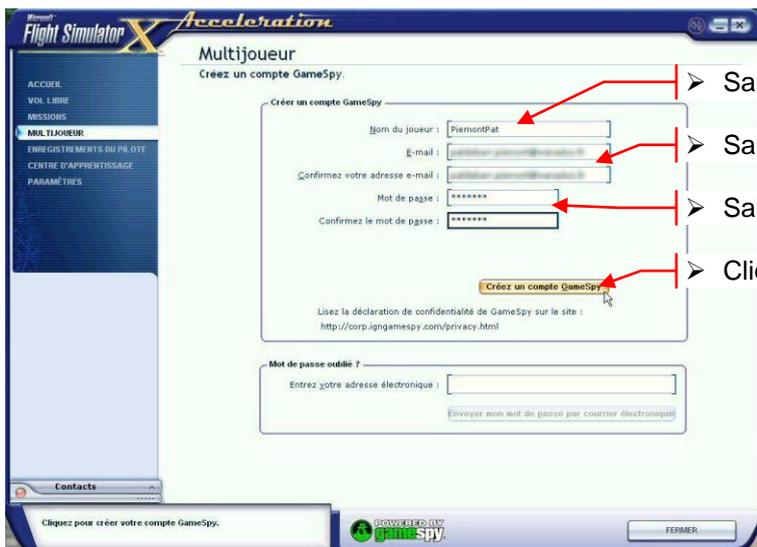
Avant de pouvoir se connecter sur le réseau GameSpy, il faut y créer un compte :

- Dans l'écran d'accueil de FS-X, sélectionnez : {Multijoueur} :



- Vérifiez l'activation de : 'Internet (GameSpy)',
- Cliquez : {Créer nouveau compte},

- Saisissez les renseignements demandés dans les différents champs :



- Saisissez un nom de joueur (Pseudo) ,
- Saisissez votre adresse e-mail et confirmez-la,
- Saisissez un mot de passe et confirmez-le,
- Cliquez : {Créer un compte GameSpy},

- Le message de connexion s'affiche un court instant :



- Le message de connexion s'affiche un court instant,



- Puis le message de confirmation d'ouverture de compte valide votre inscription,
- Cliquez : {Fermer},

## 3.2. L'hébergement d'une session

L'organisation d'un vol à plusieurs pilotes nécessite l'ouverture d'une session qui doit être hébergée par l'un des participants. Celui-ci sera le premier pilote à entrer en scène et il définira le lieu de départ de cette session.

Lors de cette session les communications vocales entre les participants peuvent être transmises par GameSpy. Cette possibilité évite de conserver 'Messenger' ou 'Skype' ouvert en tâche de fond pendant les vols.

Les communications vocales sont traitées en 'full-duplex', comme avec un intercom standard, il n'est donc pas nécessaire d'activer un bouton ou une commande pour communiquer.

Les réglages nécessaires pour activer cette fonction sont repris dans la procédure présentée ci-dessous.

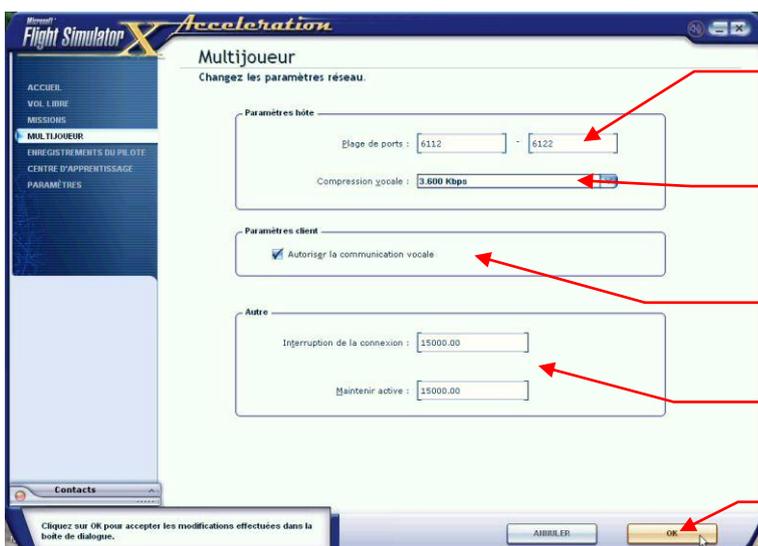
### 3.2.1. Connexion à GameSpy

- Si vous n'y êtes pas encore, activez l'accueil 'Multijoueur' :



- Vérifiez votre nom de joueur,
- Saisissez votre mot de passe,
- Si vous désirez changer certains paramètres du réseau, cliquez sur {Paramètres réseau},
- Cliquez {CONNEXION}

- Réglez certains paramètres du réseau :



- Vérifiez les N° des ports utilisés, la plage doit être : 6112 à 6122
- Réglez le paramètre de compression de la transmission vocale,
  - 3600Kbps est un bon compromis,
- Activez l'option : 'Autoriser la communication vocale',
- Saisissez les temps de maintien de la connexion hors information,
- Validez par {OK} pour revenir à l'écran de connexion

- Un message vous indique l'état de la connexion,



- Le message de connexion s'affiche un court instant,

## FS-X Multijoueur - Connexion par GameSpy

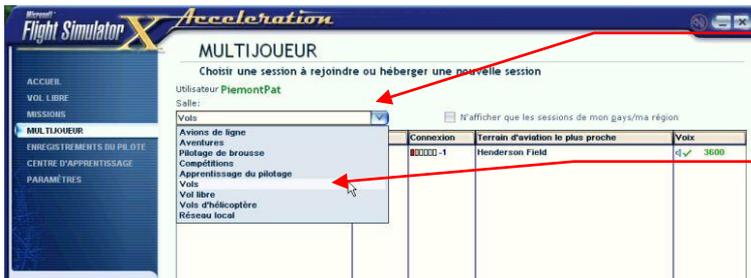
- En cas d'affluence sur le réseau GameSpy, il vous faudra peut-être plusieurs tentatives, pour y accéder, soyez persévérants ...
- En premier contact, vous serez admis en salle 'Vol libre' :



- Il y a beaucoup de sessions ouvertes dans cette salle !

- A première vue, il y a du monde dans cette salle, nous aurons du mal à nous retrouver. Heureusement GameSpy offre l'accès à plusieurs salles.

➤ Pour éviter la 'foule',



➤ Ouvrez le menu 'Salle',

➤ Recherchez et sélectionnez une salle moins encombrée !

- La salle 'Vols' est en général plus accueillante,

### 3.2.2. Création de la session

Vous avez tout loisir, maintenant de créer votre session.

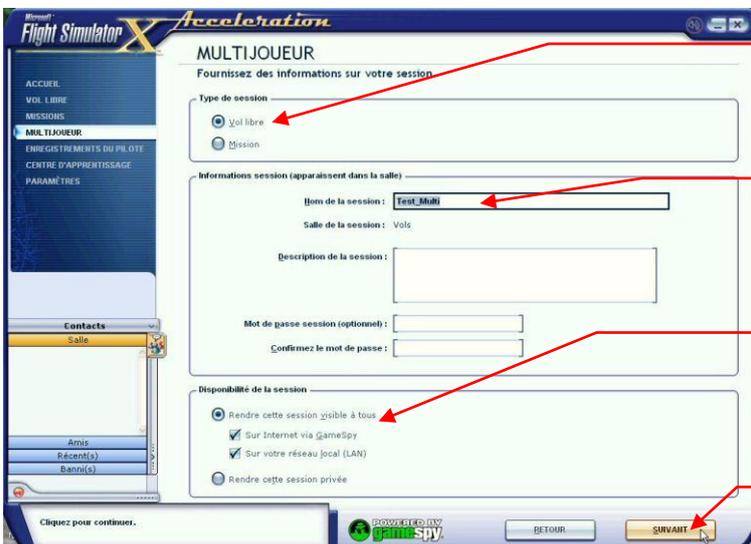


➤ Cliquez {Héberger une session},

Le choix, pour cet exemple, est de pratiquer un vol à deux personnes dans le même appareil. Le second participant sera l'élève qui partagera le même cockpit que le pilote moniteur hébergeant la session.

Le vol à plusieurs appareils est bien sûr également possible, les différences seront signalées au fur et à mesure...

➤ Renseignez les quelques champs utiles pour créer votre session :



➤ Choisissez le type de session,

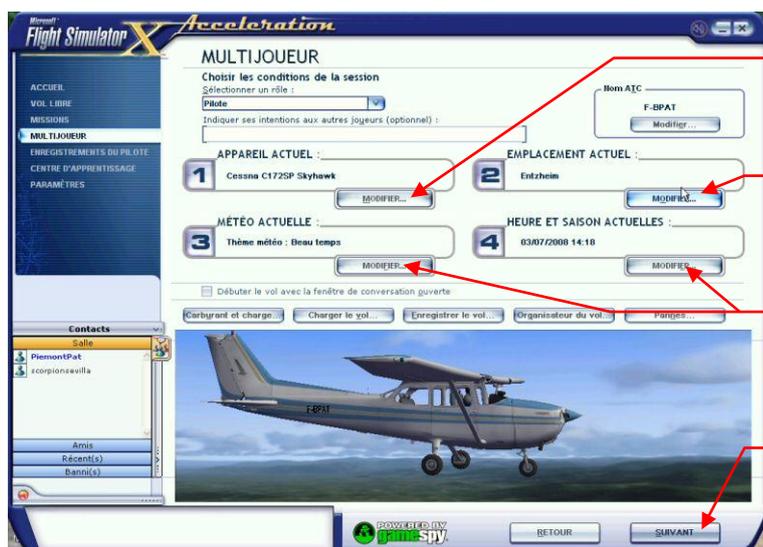
➤ Donnez un nom à votre session

➤ Rendez visible votre session aux autres participants,

➤ Cliquez { SUIVANT },

## FS-X Multijoueur - Connexion par GameSpy

- Définissez les conditions de la session :



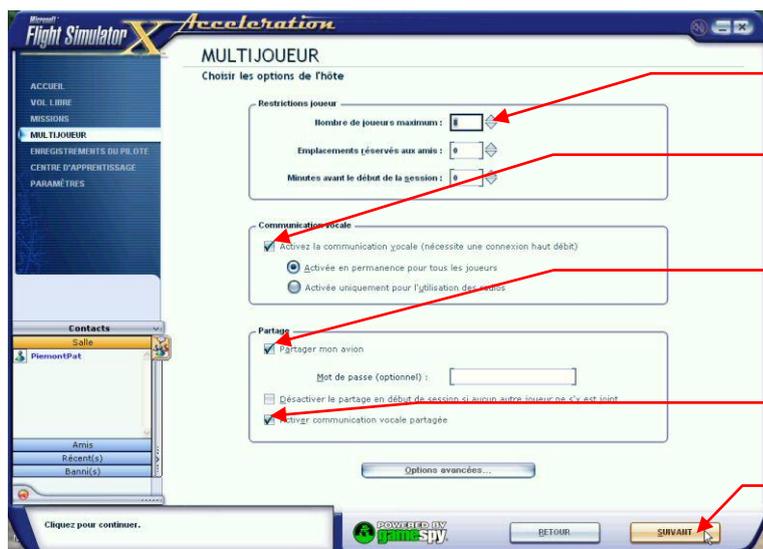
- Choisissez votre appareil,
- Choisissez votre lieu de départ (\*),
- Réglez les paramètres du calendrier et la météo,
- Cliquez { SUIVANT },

- (\*) si vous volez à plusieurs appareils, transmettez précisément votre position de départ aux autres participants pour éviter tout crash au démarrage !!!

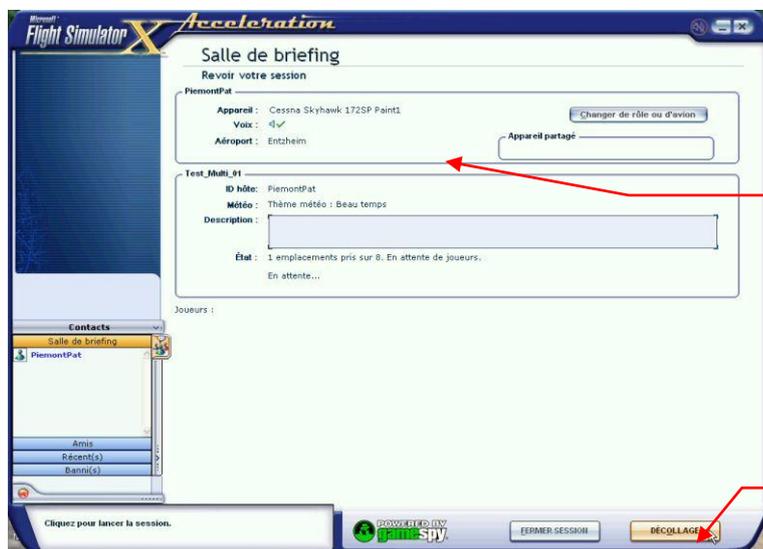


- Les autres pilotes choisiront un emplacement différent du votre pour éviter de provoquer un crash dès l'apparition sur le terrain,

- Choisissez les options de l'hôte :



- Définissez le nombre maxi de joueurs dans cette session,
- Activez la communication vocale,
- Pour cette session pilote/copilote, cochez 'Partager mon avion',
- Ne pas cocher pour un vol à plusieurs appareils,
- Cochez : 'Activez la communication vocale partagée',
- Cliquez {SUIVANT},



- Vérifiez les paramètres de la session ,
- Cliquez {DECOLLAGE} et patientez pendant le chargement de la scène ...

## FS-X Multijoueur - Connexion par GameSpy

Le 'Pilote' est maintenant en place dans le cockpit, il prévient son 'Copilote' de l'ouverture de la session en lui précisant dans quelle salle il l'attend et quel nom est attribué à cette session.

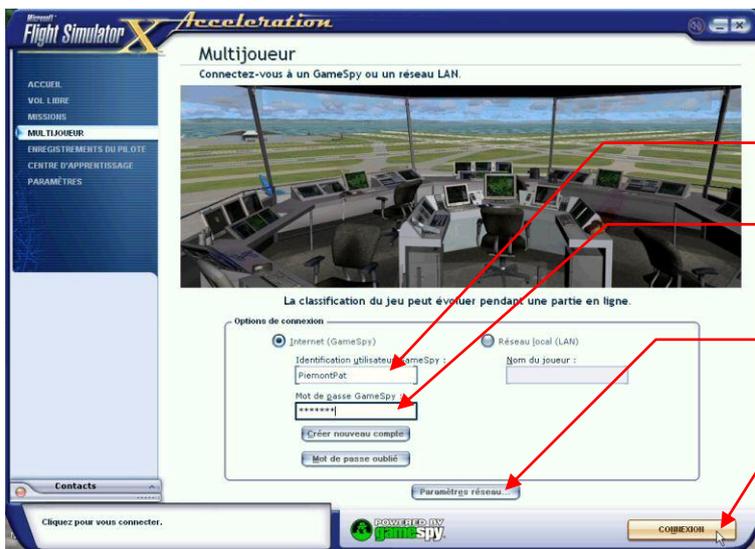
### 3.3. Connexion du 'Copilote'

Le 'Copilote' doit être également titulaire d'un compte GameSpy (§ 3.1).

#### 3.3.1. Connexion à GameSpy

La connexion à GameSpy du 'Copilote' suit la même procédure que la connexion en tant que 'Pilote'.

- Si vous n'y êtes pas encore, activez l'accueil 'Multijoueur' :

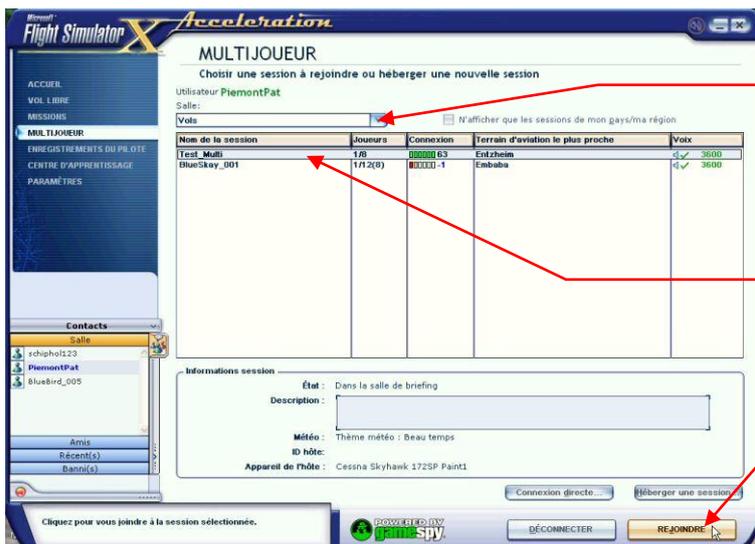


- Vérifiez votre nom de joueur,
- Saisissez votre mot de passe,
- Si vous désirez changer certains paramètres du réseau, cliquez sur {Paramètres réseau},
- Cliquez {CONNEXION}

- Réglez au besoin les paramètres du réseau comme pour le pilote (§ 3.2.1)

#### 3.3.2. Accès à la session

- Comme pour le pilote, en cas d'affluence sur le réseau GameSpy, il vous faudra peut-être plusieurs tentatives, pour y accéder, soyez persévérants ...
- En premier contact, vous serez aussi placé en salle 'Vol libre' :

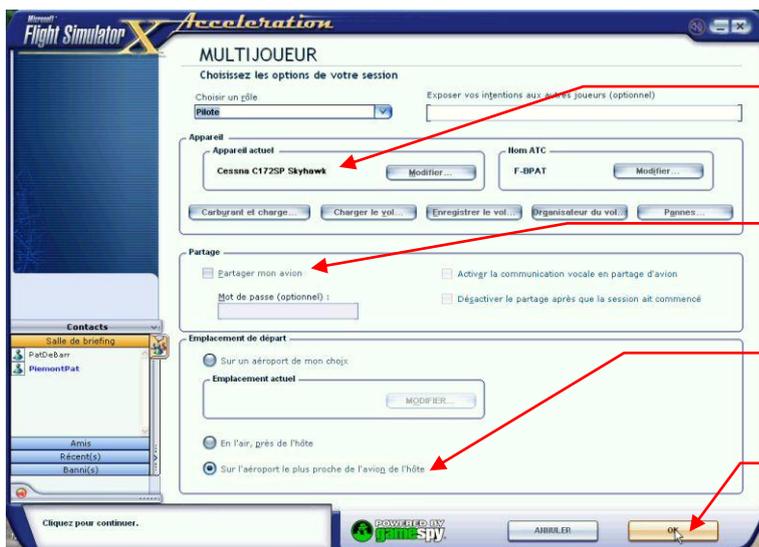


- Ouvrez le menu 'Salle' et placez-vous dans la salle choisie par le pilote,
- Activez la session créée par le pilote,
- Cliquez {REJOINDRE}



- Un message indique le téléchargement des données définies par le pilote,

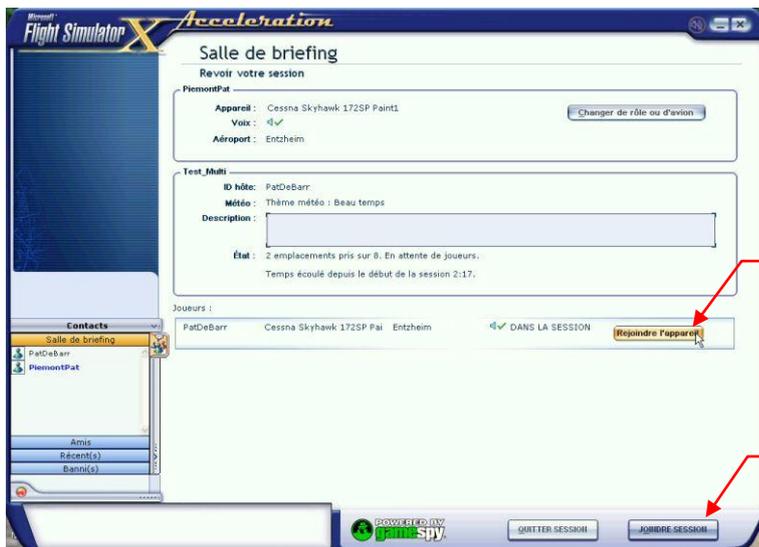
- Vérifiez les options de la session :



- Vérifiez l'appareil choisi, il doit aussi faire partie de votre propre collection
- Vérifiez l'absence de coche, dans 'Partager mon avion', vous allez déjà rejoindre un avion partagé !
- Vérifiez l'emplacement de départ,
- Validez par {OK},

### 3.3.3. Accès à l'appareil partagé

- La 'Salle de briefing' apparaît et reprend toutes les options du vol,
- Rejoignez l'appareil partagé :



- Dans la case 'Joueurs' figure bien le nom du 'Pilote',
- Cliquez {Rejoindre l'appareil},
- Le bouton change en : 'Quitter l'appareil', c'est normal !
- Cliquez {JOINDRE SESSION},

- Après le temps nécessaire au chargement de la scène, vous vous trouvez dans le cockpit du même appareil que votre pilote :



- Le 'Pilote' est averti de votre arrivée :



- Un message défilant dans le haut de la fenêtre confirme à votre pilote que vous avez rejoint son appareil

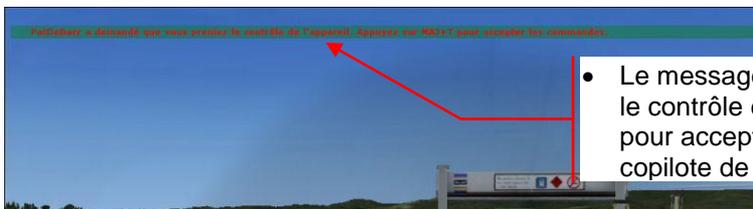
- Le pilote dispose maintenant de toutes les commandes de l'appareil partagé.
- Le copilote peut intervenir sur certaines commandes, en particulier toute la partie 'Radio' aussi bien en navigation qu'en communication, mais sans avoir accès aux commandes de pilotage.
- La communication vocale est active en 'full duplex'.

### 3.4. Transmission des commandes de vol

En cours de vol, surtout lors d'une session d'écolage, il peut être judicieux de passer les commandes de pilotage au stagiaire qui partage votre appareil. Une commande unique au clavier permet ce transfert dans les deux sens. Elle n'est accessible que dans l'appareil qui a présentement les commandes de vol.

Pour transférer les commandes :

- Frappez [**Maj**]+[**T**] sur le clavier 'Pilote',
- Le 'Copilote' est averti de ce transfert :



- Le message : '*pilote* a demandé que vous preniez le contrôle de l'appareil. Appuyez sur [**Maj**]+[**T**] pour accepter les commandes' demande au copilote de confirmer le transfert,

- Frappez [**Maj**]+[**T**] sur le clavier 'Copilote',
- Les rôles maintenant sont inversés, le copilote original est devenu pilote. C'est lui qui dispose à présent de toutes les commandes de l'appareil.
- La même manipulation est à opérer pour repasser les commandes dans l'autre sens. La première action doit toujours être entreprise par celui qui a toutes les commandes.

Le vol peut maintenant être effectué à deux dans le même appareil, chacun dans son rôle.

## 4. Connexion par réseau local

Un second mode de vol multijoueur est accessible directement dans FS-X. Il s'agit de la connexion par réseau local.

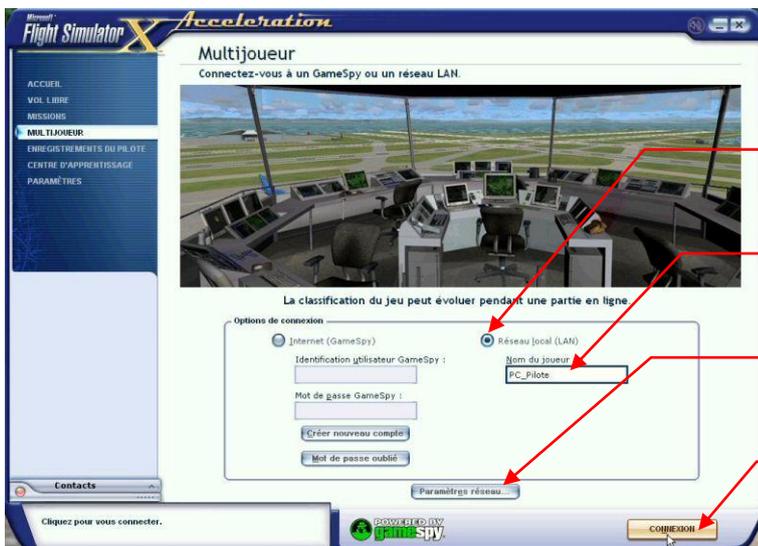
Ce mode permet les mêmes manipulations que le mode par Internet précédent.

Il nécessite d'avoir deux PC, chacun équipé d'un FS-X Pro et reliés soit directement par un câble réseau RJ45 croisé, soit par des câbles réseau RJ45 sur un hub, soit encore sur un routeur Wifi. Le réseau doit être unique, actif et correctement configuré.

Il n'est évidemment pas nécessaire d'ouvrir un compte sur GameSpy.

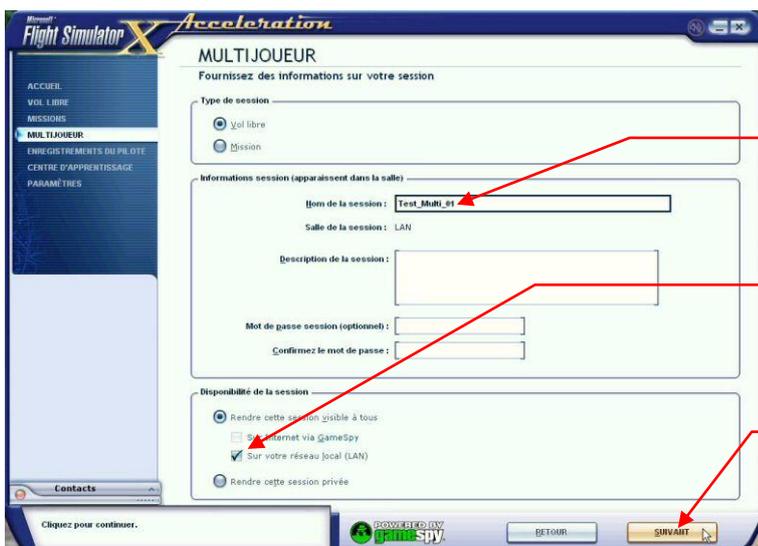
### 4.1. Création de la session

- La création de la session est identique au mode 'Internet (GameSpy)' sauf au moment du choix du type de connexion :
  - Activez l'accueil 'Multijoueur' :



- Activez 'Réseau local (LAN)',
- Saisissez votre nom de joueur,
- Réglez au besoin les paramètres réseau,
- Cliquez {CONNEXION}

- Réglez les paramètres réseau de la même manière que pour l'utilisation de GameSpy, y compris, si nécessaire, l'option de 'Communication vocale', par exemple les deux PC peuvent être distants et pas être dans le même local ! (§ 3.2.1),
- Le 'Pilote' héberge et crée sa session comme pour GameSpy (§ 3.2.2) :

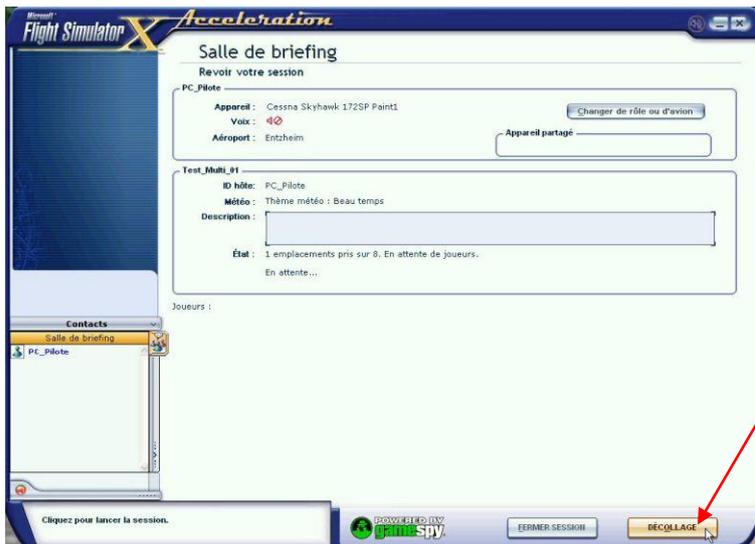


- Saisissez un nom pour votre session,
- Rendez votre session visible à tous et 'Sur votre réseau local (LAN)',
- Cliquez {SUIVANT}

- Définissez les conditions de la session comme pour GameSpy :
  - Appareil,
  - Emplacement de départ,
  - Options de l'hôte

## FS-X Multijoueur - Connexion par réseau local

- En 'Salle de briefing', vérifiez les réglages de votre session :



- Cliquez {DÉCOLLAGE}

- Après le délai d'attente du chargement de la scène, le pilote est en place dans son appareil, prêt à accueillir son copilote.

### 4.2. Connexion du copilote

La connexion du copilote est évidemment presque identique au mode 'Internet (GameSpy)' :

- Activez l'accueil 'Multijoueur' :

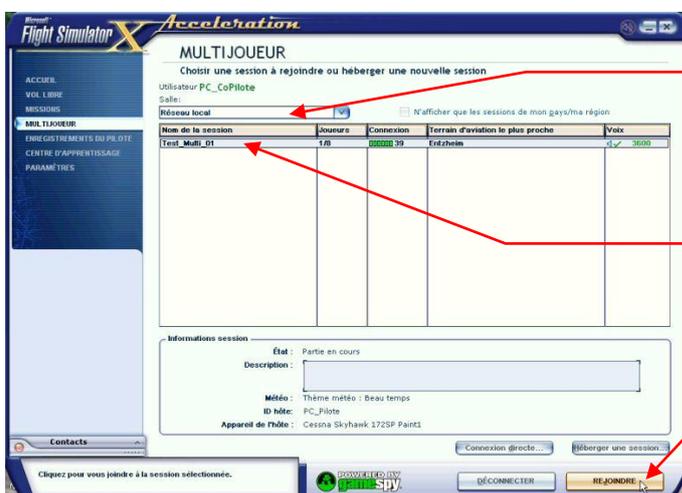


- Activez 'Réseau local (LAN)',

- Saisissez un nom de joueur,

- Cliquez {CONNEXION},

La suite de la procédure parcourt le même chemin que pour le mode 'Internet (GameSpy)', mais il n'y a bien sûr qu'une salle active :



- La salle 'Réseau local' est seule active

- Sélectionnez la session en cours,

- Cliquez {REJOINDRE},

- Choisissez les options pour votre session,

## **FS-X Multijoueur - Connexion** par réseau local

- En 'Salle de briefing' cliquez {Rejoindre l'appareil}, puis {JOINDRE SESSION},
- Après le délai de chargement de la scène, vous êtes en place à côté du pilote.

### **4.3. Une idée**

Cette dernière façon de procéder peut également être appliquée pour partager les vues sur deux PC, par exemple pour avoir les vues de vol sur PC à grand écran et le tableau de bord actif sur un autre peut-être portable ou à écran plus petit.

## 5. Les communications

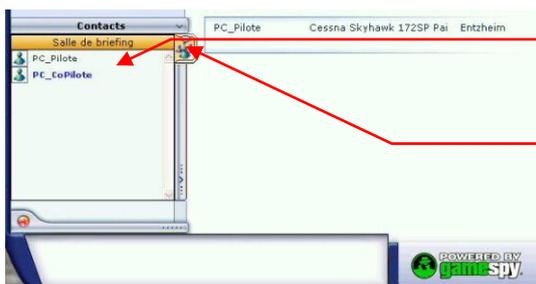
Aucun vol à plusieurs participants ne peut se dérouler correctement sans que ceux-ci ne puissent communiquer entre eux.

Les moyens mis à disposition diffèrent suivant le déroulement de la session.

### 5.1. Contact de pré-session

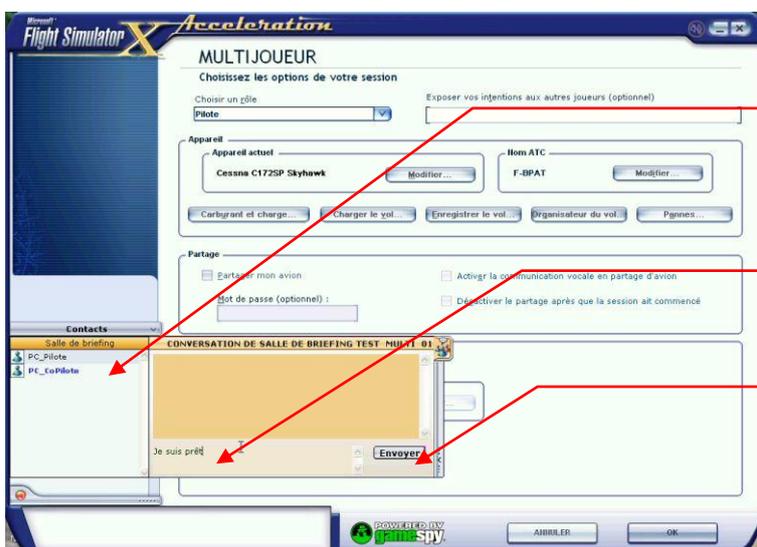
Les contacts de pré-session sont souvent établis à travers 'Skype' ou 'Messenger'.

FS-X propose une alternative par texte à travers des boîtes de messages utilisables dès l'établissement de la connexion dans 'GameSpy' et l'apparition en 'Salle de briefing' des pilotes attendus :



- Les pilotes qui se joignent à la session sont en 'Salle de Briefing',

- Cliquez sur l'onglet pour ouvrir la messagerie,



- Si votre message ne s'adresse qu'à un seul autre participant, activez son nom, si non les messages sont envoyés à tous les participants,

- Saisissez votre message,

- Cliquez {Envoyer},



- Les messages transmis sont présentés sur la page des conversations de la 'Salle de Briefing' de chaque participants dont la boîte de conversation est ouverte,

### 5.2. Conversation en cours de session

Une fois la session établie et les pilotes en place, l'échange d'informations peut se faire, au choix, par différents moyens :

#### 5.2.1. Par messages texte

Pour accéder à la boîte de messagerie en cours de session :

- Appuyez sur : [CTRL]+[Maj]+[^] (accent circonflexe),



- Si votre message ne s'adresse qu'à un seul autre participant, activez son nom, si non les messages sont envoyés à tous les participants,
- Saisissez votre message,
- Cliquez sur {Envoyer},

### 5.2.2. Par communication vocale

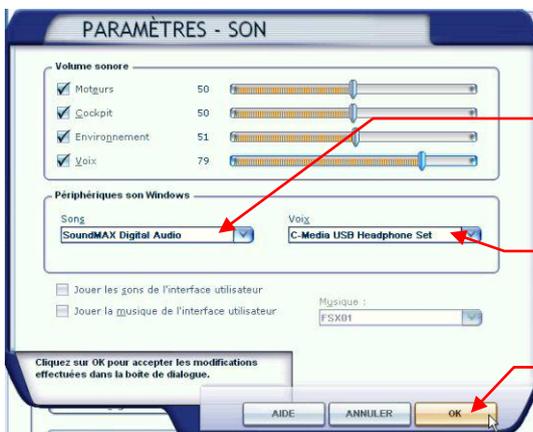
En plus des 'communicants' standards comme 'Skype' ou 'Messenger' utilisables lors des vols, FS-X permet aussi la communication vocale à travers les réseaux.

#### a) Equipement

Chaque PC connecté doit être équipé d'un ensemble son comprenant des haut-parleurs et un micro, ou un casque avec micro.

FS-X sachant faire le tri entre la parole et les autres sons, l'équipement idéal serait constitué de deux cartes son :

- la première diffusant les sons environnants, moteurs ... par exemple la carte son principale du PC,
- la seconde réservée à la parole sur laquelle est connecté un casque peut très bien être constituée par une carte son connectée en USB :



- Désignez dans 'Sons' la carte son sur laquelle sont connectés vos haut-parleurs,
- Désignez dans 'Voix' la carte son qui gère votre casque/micro,
- Validez par {OK},

#### b) Mise en service

Dans les paramètres réseau de l'hôte :



- Réglez la 'Compression vocale',
  - Attention : plus cette valeur est élevée, plus elle charge la bande passante, faites des essais (3600Kbs est bon !),
- Cochez 'Autorisez la communication vocale',

Dans les options de l'hôte :



- Cochez 'Activez la communication vocale',
- Activez l'une de deux options,
  - La plus pratique est certainement : 'Activée en permanence pour tous les joueurs',

### c) Utilisation

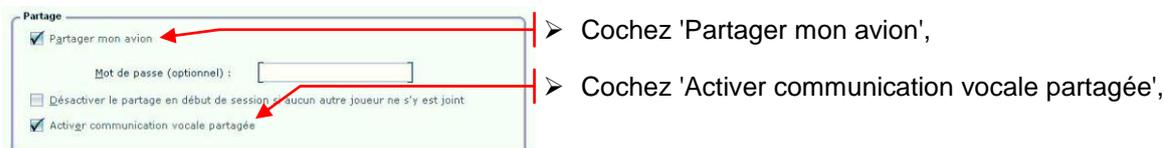
En cours de session, le pilote actionne la touche [**Verr Maj**] pendant l'émission de son message. Celui-ci est diffusé en fonction des options de l'hôte.

Les réponses se pratiquent de la même façon de la part des autres participants.

Un bouton du joystick programmé (si possibilité) pour cette fonction est bien pratique.

### d) Cas du partage d'un appareil

La mise en service se fait dans les options de l'hôte :



Dans le cas particulier du partage d'un appareil, ce dispositif fonctionne comme un intercom standard en full duplex. Aucune action particulière n'est nécessaire.

## **6. Notes**

Ce tutorial n'est pas figé, il reste ouvert à toute participation.  
Toute critique est également bienvenue surtout si elle est constructive.

Patrick RENAUDIN (AVA)  
[patrickrenaudin2@wanadoo.fr](mailto:patrickrenaudin2@wanadoo.fr)