

AeroFly Professional Deluxe



Copyright © 1998-2005 IPACS

Visitez notre site officiel AeroFly Professional Deluxe

www.aerofly.com

pour de nouveaux modèles et de nouveaux paysages.

Vous trouverez également cette notice sur le CD d'AeroFly Professional.

Sommaire

| 1. Introduction | 3 | |
|--|----------|--|
| 2. Installation requise | | |
| 3. Installation | 5 | |
| 4. Branchement de l'émetteur | 6 | |
| 5. En Option: Branchement et calibrage du Game Commander | 7 | |
| 6. Démarrage d'AeroFly Professional Deluxe | 8 | |
| 7. Menu principal | 9 | |
| 8. Charger un modèle | 10 | |
| 9. Charger un paysage | 11 | |
| 10. Calibrage et réglage de l'émetteur/Joystick | 12 | |
| 10.1 Calibrage | 12 | |
| 10.2 Attribution des voies | 14 | |
| 10.3 Attribution des voies en mode Easy-Setup | 15 | |
| 10.4 Attribution des voies en mode Expert | 16 | |
| 10.5 Exemple de calibrage pour modèles à voilure fixe | 17 | |
| 10.6 Exemple de calibrage pour hélicoptère avec Autorotation | 18 | |
| 11. Options Menu | 19 | |
| 12. Simulation | 20 | |
| 12.1 Positionnement d'un modèle | 20 | |
| 12.2 Modification de la position de l'observateur | 20 | |
| 12.3 Réglage du champ | 20 | |
| 12.4 Changer de mode observateur. | 20 | |
| 13. Fonction des touches du clavier | 21 | |
| 14. Barre de menus | 22 | |
| 14.1 Menu Fichiers | 23 | |
| 14.2 Aperçu des menus | 25 | |
| 14.3 Menu Deuxième Vue | 27 | |
| 14.4 Menu Informations de vol | 28 | |
| 14.5 Menu Enregistrement | 29 | |
| 14.6 Menu Compétition | 31 | |
| 14.7 Menu Graphisme | 32 34 | |
| 14.8 Remorquage 15. Mode 2 joueurs. | 34 | |
| 15.1 Charger un second modèle | 34 | |
| 15.2 Choix de la commande | 34 | |
| 15.3 Réglage de la répartition de l'écran | 35 | |
| 15.4 Commande clavier | 35 | |
| 15.5 Remorquage | 35 | |
| 16. Vent, thermiques et variomètre | 36 | |
| 16.1 Les thermiques | 36 | |
| 16.2 Piloter à l'aide du variomètre | 36 | |
| 17. Notions théoriques de la simulation | 37 | |
| 17.1 Commande du modèle | 37 | |
| 17.2 Axes des avions et hélicoptères | 37 | |
| 17.3 Gouvernes de commande et fonctionnement | 37 | |
| 18. Entraînement | 38 | |
| 19. Hélicoptère | 40 | |
| 20. Modifier les paramètres d'un modèle | 42 | |
| 20.1 Ouvrir l'éditeur de modèles. | 42 | |
| 20.2 Menu principal de l'éditeur de modèles | 43 | |
| 20.3 Choix des éléments et modifications des paramètres | 44 | |
| 20.4 Exemple | 48 | |
| 21. Améliorations, performances et conseils | 50 | |
| 22. Contact et Après Vente | 52 | |
| 23. Qui sommes-nous ? | 53 | |

1. Introduction

Félicitations pour l'achat de notre simulateur. AeroFly Professional Deluxe est le fruit de presque 5 ans de programmation intensive et de développement de nouveaux procédées de simulation physique de vol et de détection des obstacles.

AeroFly est le premier simulateur a ne pas considéré le modèle comme un objet figé, tous les éléments tels que les ailes, le fuselage, les roues, le moteur, l'hélice et les gouvernes sont des objets séparés et indépendants. Dans la simulation, comme sur les vrais modèles, les différents éléments sont assemblés entre eux, par ex. par vis, ou collage). Si les contraintes au niveaux de ces assemblages deviennent trop fortes, ceux-ci cèdent. Si au cours d'un crash vous perdez une demi-aile ou le train d'atterrissage, la simulation physique correcte se poursuivra pour le reste du modèle et pour le train arraché. Il en est de même lorsque vous faites des figures, par ex. un looping un peu serré, il se peut que les ailes lâchent en plein vol. La programmation physique et mathématique qui se cache derrière cela est fastidieuse, car les calculs nécessaires sont à la limite des possibilités des ordinateurs actuels.

Nous sommes fiers de pouvoir vous présenter ce type de simulation qui fonctionne déjà sur des PC courants, et espérons que vous aurez autant de plaisir avec AeroFly l que nous lors du développement de ce produit (même si cela n'a pas toujours été simple).

La notice qui suit a été conçue de telle sorte qu'en lisant le premier chapitre, vous obteniez une notice pas à pas pour une utilisation correcte d'AeroFly. Nous vous conseillons de la lire attentivement, car ce n'est que comme cela que vous connaîtrez tout le potentiel d'AeroFly.



! Conseils: Sachez qu'aucune simulation ne peut restituer à 100% le comportement d'un modèle en vol. Le comportement en vol des modèles d'AeroFly correspond à des modèles qui ont été testés et essayés en vol par des pilotes chevronnés. Le comportement d'un modèle qui n'a pas encore été testé et réglé en vol peut être différent de celui de la simulation. Si vous ne vous sentez pas sûrs, faites appel, pour le premier vol, à un pilote expérimenté.

Sachez que les modèles réduits d'avions et hélicoptères ne sont pas des jouets.

2. Installation requise

Avant d'installer AeroFly, assurez-vous que votre PC rempli les conditions ci-dessous. Il est déconseillé de faire tourner AeroFly sur des ordinateurs plus lents, la simulation ne serait pas réaliste. Pendant la simulation, vous pouvez à tout instant appuyer sur la **touche F9** qui vous donnera le Nb d'images par seconde (FPS). Ce nombre doit toujours être supérieur à 33. Vous trouverez des informations pour optimiser votre PC sous le § 21 de la présente notice, **Améliorations**.

Configuration minimum requise

- Processeur Intel Pentium-3/4 ou AMD Athlon / AMD64 compatible 100% avec minimum 1 GHz
- Carte graphique 3D compatible OpenGL avec 64 MB
- 256 MB RAM
- Disque dur avec 1GB de mémoire libre
- Lecteur 4 x CD ROM
- Carte son DirectX 9 100% compatible (si vous n'avez pas de carte son, AeroFly fonctionnera tout de même, mais sans son)
- un port USB libre pour le branchement du cordon interface
- un émetteur avec prise écolage . Le cordon interface fourni est équipé d'un adaptateur pour toutes les radiocommandes courantes, telles que Graupner/JR, Futaba, Robbe, Multiplex, Hitec, Sanwa, et Airtronics
- Windows 98SE/ME/2000/XP avec DirectX Version 9.0b ou supérieur

Configuration conseillé

- Processeur Intel Pentium 4 ou AMD 64 100% compatible avec minimum 1,5 GHz
- Carte graphique 3D compatible OpenGL avec minimum 128 MB
- 512 MB RAM

OpenGL?

Pour le graphisme 3D, AeroFly utilise le port de programmation OpenGL. Contrairement à Direct3D (DirectX), OpenGL fonctionne aussi sur des systèmes qui ne sont pas basés sur Microsoft Windows, comme Apple Macintosch ou Linux. Le monde de la 3D évolue actuellement tellement vite qu'il nous est impossible de lister et de tester toutes les cartes graphiques 3D qui fonctionnent parfaitement avec AeroFly. Malheureusement, de nouvelles cartes graphiques sont livrées avec des pilotes qui ne sont pas encore véritablement opérationnels, il vous faut donc télécharger sur Internet, les tous derniers pilotes.



Vous aurez de plus amples informations relatives à OpenGL sous www.opengl.org.

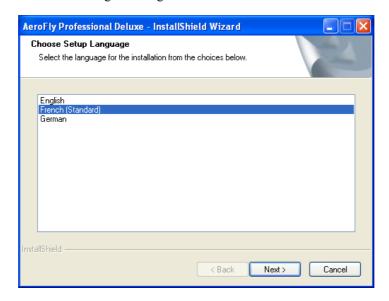
A ce jour, Octobre 2004, nous pouvons vous conseiller les processeurs des cartes graphiques de la société **NVIDIA (www.nvidia.com)** et **ATI (www.ati.com)**. Toutes les cartes à partir de 128 MB se distinguent par une excellente compatibilité et des pilotes rapides.

3. Installation

AeroFly utilise le mécanisme de démarrage automatique de Windows pour lancer l'installation du logiciel. Mettez simplement le CD ROM d'AeroFly dans votre lecteur.



A la suite de cela, l'installation démarre automatiquement, et l'écran de démarrage du programme du Setup apparaît. Vous pouvez maintenant choisir la langue dans laquelle vous voulez installer AeroFly . Sachez qu'il ne s'agit là que de la langue utilisée durant l'installation. AeroFly est livrée en trois langues, **Anglais**, **Allemand** et **Français** et on peut à tout moment changer de langue.



Si, dans le Setup Windows, vous avez désactivé l'option de démarrage automatique ou si vous avez déjà installé une version d'AeroFly, l'installation ne démarrera pas d'elle même. Dans ce cas, il faut démarrer manuellement le programme d'installation **Setup.exe** qui se trouve dans le fichier principal du CDROM. Sous le Desktop Windows, cliquez sur **Tâche**, puis, avec le clic droit de la souris, cliquez sur le symbole de votre lecteur CDROM. Un petit menu apparaît dans lequel vous choisissez **Ouvrir**. Une fenêtre avec le contenu du fichier principal du CD d'AeroFly s'ouvre lors. Là, vous cliquez sur le programme **Setup.exe**, qui lancera l'installation.

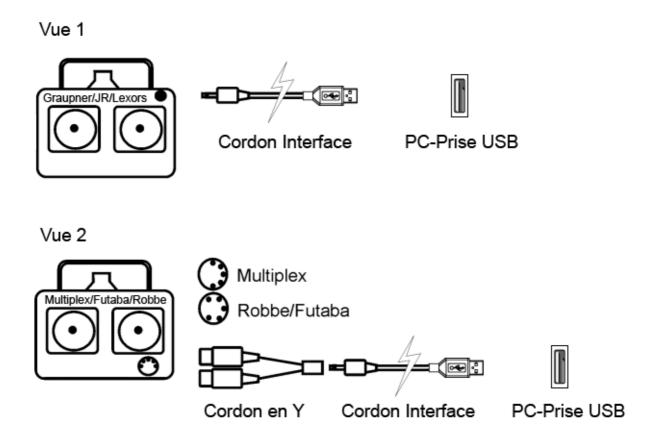
Installation de DirectX et pourquoi AeroFly en a besoin

Avant de lancer AeroFly, il faut que DirectX, à partir de la Version 9.0b ou supérieur, soit installée sur votre ordinateur. Pendant l'installation, vous pouvez choisir si vous voulez installer DirectX à partir du CD, ou si vous voulez sauter cette étape. Ne sauter l'installation de DirectX 9 que si vous êtes absolument sûrs d'avoir installé DirectX 9 ou une version plus récente sur votre PC. Si pour une raison ou une autre vous devez réinstaller DirectX, vous trouverez la Version DirectX 9.0b sur le CD AeroFly. Pour l'installation, lancer simplement le programme dxsetup.exe dans le fichier dirextx du CD. Une fois DirectX installé, il faut redémarrer votre ordinateur.

DirectX a été développé par Microsoft pour que les jeux sous Windows aient un accès direct. AeroFly a besoin de DirectX pour le son et pour la commande Joystick.

4. Branchement de l'émetteur

Branchez d'abord le cordon interface USB fourni, sur un port USB libre. Le cordon en Y n'est utilisé que pour les radiocommandes de marque Multiplex et Robbe/Futaba. Les 2 schémas ci-dessous représentent les différentes possibilités de branchement.



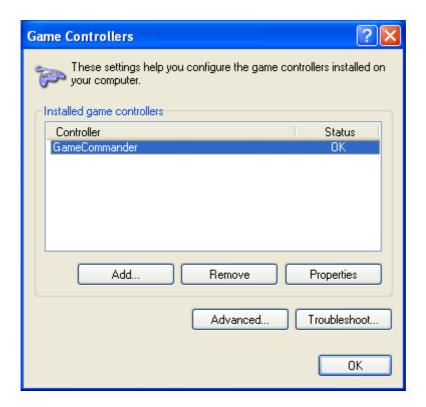
5. En Option: Branchement et calibrage du Game Commander

Si pour le pilotage des modèles vous voulez utiliser le Game Commander, branchez le joystick dans la prise 15 broches de votre port jeu, et, pour les réglages, suivez les indications ci-dessous:

! Remarque: Si vous utilisez le Game Commander USB, les étapes ci-dessous ne sont pas nécessaires.

Cliquez sur **Démarrer/Programmes/Panneau de configuration/Options ou Contrôleurs de jeu**. Pour éviter tout problème, supprimez simplement tous les contrôleurs (ceux-ci peuvent être réactivés à tout instant en entrant leur nom).

Cliquez sur **Ajouter/Personnaliser**, cochez Boîtier de commande / 4 axes / 1 bouton. Entrez un nom, par ex. Gamecommander. Cliquez de nouveau sur **OK**, puis encore une fois sur **OK**. L'état du contrôleur ajouté doit passer sur **OK**; si ce n'est pas le cas, la prise n'est pas correctement en place ou la carte son n'est pas installée correctement.



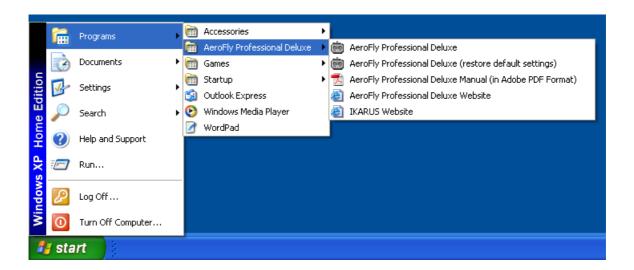
Cliquez sur la ligne sur laquelle figure le nouveau contrôleur que vous avez ajouté, puis sur **Paramètres, Etalonnage**. Respectez scrupuleusement les indications qui vous sont données à l'écran. Pour vérifier le calibrage de base, cliquez sur **Etalonnage**. Vous voyez maintenant la croix et les deux pavés rouges. Avec le manche de commande gauche, on doit pouvoir déplacer la croix du bord supérieur de la fenêtre vers le bord inférieur, la butée du manche doit correspondre à la butée de la croix sur le bord de la fenêtre (à quelques mm près). Avec le manche de commande de droite, en le faisant bouger vers le haut et vers le bas, en butée, on doit pouvoir déplacer le pavé rouge gauche; il en est de même pour le pavé rouge de droite avec le manche de commande gauche.; La butée des manches doit également correspondre à la butée des pavés rouges (à quelques mm près). Si ce n'est pas le cas, l'étalonnage n'a pas été effectué correctement. **Recommencez toute la procédure étalonnage.**

6. Démarrage d'AeroFly Professional Deluxe

Dès que le cordon interface est branché sur votre ordinateur, vous pouvez lancer AeroFly.

! Attention: Le cordon interface doit resté branché sur le port USB durant <u>toute la durée d'utilisation</u>, même si vous utilisez un Joystick à la place de votre radiocommande.

Pour démarrer AeroFly, choisissez dans le menu de démarrage d'abord **Programme**, puis **AeroFly Professional Deluxe**. Vous trouverez là 5 possibilités différentes:



Démarrage d'AeroFly Professional Deluxe

Pour lancer AeroFly

AeroFly Professional Deluxe (restitution des réglages d'origine)

Utilisez cette option pour lancer AeroFly si vous avez effectuée des réglages avec lesquels le programme ne démarre plus correctement. Les réglages et calibrages que vous avez fait sur des modèles que vous avez modifiés seront sauvegardés.

Notice AeroFly Professional Deluxe (en format PDF)

La notice AeroFly en format PDF. Pour la lire, il vous faut. Adobe Acrobat Reader. Si ce programme n'est pas installé sur votre PC, vous pouvez l'installer à partir du CD AeroFly

Site Internet AeroFly Professional Deluxe

Pour accéder à notre site Internet

Site Internet IKARUS

Pour accéder au site Internet de notre distributeur IKARUS.

Selon les performances de votre ordinateur, et le paysage choisit, le démarrage d'AeroFly prendra de 10 à 30 secondes.

7. Menu principal

Après le démarrage vous verrez le menu principal d'AeroFly.



Dans le coin en haut à droite, vous verrez le numéro de la Version installée. Il faudra éventuellement (par exemple suite à une nouvelle version de Windows) télécharger la nouvelle version d'AeroFly. Après l'installation de la nouvelle version, vérifiez, en haut à droite, si le numéro de la version a bien changé. Si ce n'est pas la cas, la nouvelle version n'a pas été installée correctement.

Dans ce menu, vous pourrez:

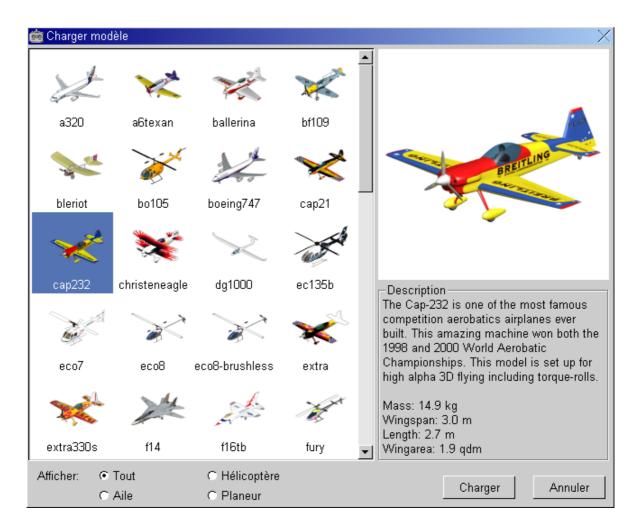
- charger des modèles et des paysages
- · configurer et calibrer votre émetteur
- aller dans l'éditeur pour régler les caractéristiques de vol
- régler la résolution, la qualité graphique et choisir la langue
- · lancer la simulation

Au centre de l'image, vous voyez le modèle chargé. Ce modèle tourne lentement sur son axe pour que vous puissiez le voir sous tous les angles. En bas, à droite de l'écran, vous voyez une petite carte qui représente le paysage choisi.

Dans les chapitres suivants, nous vous expliquerons à quoi servent les onglets qui figurent sur la droite, dans le menu principal.

8. Charger un modèle

Choisissez d'abord un modèle. Avec un clic gauche de la souris sur l'onglet Aircraft I, la fenêtre ci-dessous apparaît.



Choisissez le modèle puis cliquez dessus avec la touche gauche de la souris. Le modèle choisi apparaîtra sur fond bleu.

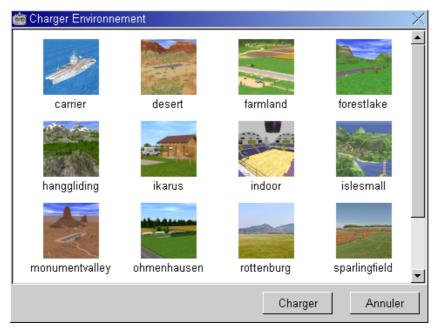
Dans la partie droite de l'écran, le modèle apparaîtra avec une description succinte et les caractéristiques principales de celui-ci. Appuyez maintenant sur **Charger.** Après le chargement du modèle choisi, celui apparaîtra au milieu de l'écran des menus et tournera lentement sur lui-même.

Pour faciliter l'aperçu des différents modèles, vous pouvez trier les modèles selon le type (modèles à voilure fixe, planeurs, hélicoptères). Il suffit de cliquer sous la fenêtre sur un des types. Seuls les modèles du type choisi apparaîtront. Pour afficher de nouveau tous les modèles, cliquez sur **Tous.**

Les onglets **Aircraft II** et **Remove Nr II** ne servent que si vous utilisez AeroFly en **mode 2 joueurs**. Avec Aircraft II vous chargez un second modèle en plus de votre modèle principal et avec Remove II vous pouvez à nouveau supprimer ce modèle. Si vous configurez Aerofly en mode 2 joueurs, lisez le chapitre, **Mode 2 joueurs**.

9. Charger un paysage

Choisissez maintenant un paysage, un environnement, dans lequel vous voulez évoluer avec votre modèle. Dans le menu principal, et avec le bouton gauche de la souris, cliquez sur **Scenery**. La fenêtre ci-dessous apparaît.



Choisissez le paysage et cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la paysage choisi, celui-ci apparaîtra sur fond bleu. Cliquez maintenant sur **Charger**. En fonction de la puissance de votre ordinateur, le chargement peut prendre 5 à 30 secondes. Après le chargement, le paysage chargé apparaîtra en bas à droite de l'écran du menu principal sous forme de carte postale.

Veillez à choisir un paysage que votre ordinateur est capable de reproduire suffisamment vite. Les paysages qui sont sur AeroFly sont différents les uns des autres et nécessitent, au niveau processeur et carte graphique 3D des capacités différentes. Ci-dessous un classement des différents paysages selon leur «complexité». Un « *» signifie que le paysage fonctionne parfaitement avec la configuration minimale. Quatre «*» signifient que la configuration de votre PC doit au moins correspondre à la configuration recommandée. La carte graphique 3D étant un élément essentiel.

| Paysages | Complexité |
|--|------------|
| Monumentvalley et Forestlake | * |
| Desert, Hanggliding et USA | ** |
| Indoor, Farmland et Ikarus | **** |
| Carrier und Ohmenhausen | *** |
| Rottenburg, Sparling Field et Winzeln ** | |

L'affichage FPS (images/seconde) en cours de simulation, dans la fenêtre des infos de vol, vous indique si votre PC est suffisamment rapide pour le paysage chargé. Si, avec un paysage, vous tombez en-dessous de 33 images/seconde, choisissez un paysage moins complexe. Dans le chapitre, Améliorations, vous trouverez des informations pour configurer de façon optimale votre ordinateur.

Pour les paysages Rottenburg, Sparling Field et Winzeln il s'agit de paysages numérisés. Ces paysages sont optimisés pour une vue fixe observateur. C'est pourquoi il ne sera pas possible de changer de vue, par exemple de se mettre en mode Poursuite ou mode Cockpit. L'avantage de ce type de paysage, c'est une représentation plus réaliste de l'environnement, par rapport aux paysages 3D. Si, dans un paysage numérisé vous passez dans le soleil, l'effet d'éblouissement est reproduit et altère la visualisation du modèle. Vous pouvez activer ou désactiver cet effet dans le menu Graphisme.

10. Calibrage et réglage de l'émetteur/Joystick

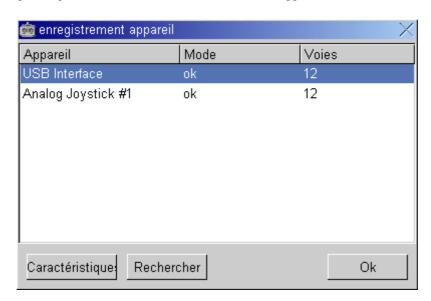
La description ci-dessous vous indiquera étape par étape comment régler et calibrer votre propre émetteur ou le Joystick. Dans ce qui suit, nous supposons que vous utilisez votre propre émetteur. Si vous utilisez un Joystick, par ex. le Game Commander IKARUS, les étapes sont les mêmes, la désignation des axes peut être légèrement différentes.

- ! Remarque: Avant calibrage, supprimez tous les programmes de mixages qui pourraient se trouver dans votre émetteur, sinon vous ne pourrez effectuer un calibrage correct. Le mieux est de se garder une mémoire propre pour Aerofly.
- ! Remarque: Votre émetteur doit être en mode PPM. Si votre radio est capable d'émettre en PPM, il faut que vous la mettiez en mode PPM pour la simulation.

10.1 Calibrage

En mode PPM, (Proportional Pulse Modulation ou Pulse Position Modulation) chaque émetteur transmet, grâce à la sortie de la prise écolage, la position des manches de commande et des curseurs sous forme d'impulsions. L'écart entre deux impulsions détermine la position du manche. En règle générale, la longueur des impulsions est de 1 et 2 Milliseconde. Ces impulsions sont captées par l'électronique du cordon interface qui les transmet, via le port USB à votre ordinateur. En ce qui concerne la longueur maximale des impulsions et la position neutre des voies, il faut savoir qu'il y a des différences plus ou moins importantes entre les différents fabricants. Dans ce domaine il n'y a pas encore une véritable normalisation .Le calibrage permet donc d'indiquer à AeroFly à quel moment le manche de commande est en position neutre, et à quel moment il est en débattement maximum. Si vous ne changez pas d'émetteur et si vous ne modifiez pas la position des trims, cette procédure ne doit être effectuée qu'une seule fois.

Dans le menu principal, cliquez sur Calibrate. La fenêtre ci-dessous apparaît:

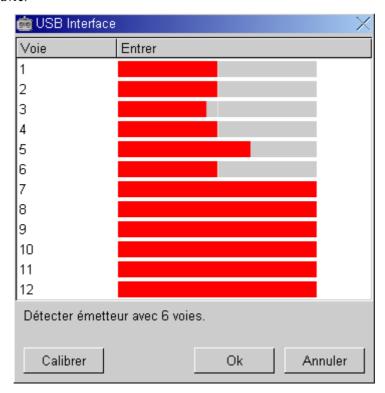


Selon l'émetteur branché au cordon interface USB, et si vous avez encoret branché un Joystick, l'affichage ci-dessus peut varier.

! Remarque : Dans le cas de l'utilisation du Game Commander USB, le nom du contrôleur qui apparaîtra dans la liste sera USB GameCommander au lieu de USB Interface.

Vous n'utilisez l'onglet **Rechercher** que si vous débranchez et rebranchez le cordon interface ou le Joystick en cours de simulation. A l'aide de l'onglet Rechercher, AeroFly vérifie encore une fois tous les ports USB et port jeu, a la recherche de nouveau matériel. Avec la souris, surlignez **USB Interface**, et cliquez sur **Caractéristiques**.

Une autre fenêtre s'ouvre:



Vous voyez maintenant une liste de 12 voies. Selon l'émetteur, il est clair que les 12 voies ne sont pas toujours utilisées.

Le nombre de voies détecté par le cordon interface est affiché dans le bas de la fenêtre . Ce nombre dépend bien entendu de votre émetteur. Dans l'exemple ci-dessus, 6 voies ont été détectées.

- ! Remarque : Même avec un émetteur de moins de 12 voies, les 12 lignes seront toujours affichées.
- ! Remarque : Votre émetteur ne peut desservir 12 voies que si vous êtes en mode PPM 24. Ce mode existe par exemple sur l'émetteur MC-24 Graupner ou sur l'EVO 12 Multiplex. Les émetteurs courants peuvent en général être équipés de 8 voies.

Si vous n'avez pas encore calibrer votre émetteur, il est tout a fait normal que les jauges rouges bougent dans tous les sens sans avoir touché à votre émetteur. AeroFly ne peut pas encore savoir ou est le neutre et ou sont les fins de course des manches de commande de votre émetteur. Cliquez maintenant sur **Calibrer**. Mettez maintenant tous les manches et trims en position neutre.

! Remarque : Même le manche cranté de la commande des Gaz doit être mis au milieu et non en position Ralenti.

Si cela est fait, cliquez sur **OK**. Il faut maintenant mettre tous les manches et trims en position maxi et mini. Ne faites pas cela trop rapidement, il se pourrait qu'AeroFly ne détecte pas toutes les fins de course. Cliquez une dernière fois sur **OK**. Le calibrage est terminé.

Vérifiez encore une fois si les voies que vous voulez utiliser sont bien au milieu en position neutre (jauge rouge au milieu), et lorsque vous êtes en débattement maxi, la jauge rouge doit aller complètement sur la gauche ou la droite.

En cliquant sur l'onglet **OK** vous refermerez la fenêtre de Calibrage. La procédure de calibrage est donc terminée et vous pouvez poursuivre avec l'attribution des voies.

10.2 Attribution des voies

AeroFly vous offre la possibilité d'effectuer plusieurs attributions de voies (configurations). Dans une configuration vous faites savoir à Aerofly qu'avec tel manche de commande vous voulez commander telle ou telle fonction du modèle. En fait, une configuration n'est rien d'autre qu'une mémoire de modèle dans votre émetteur.

Vous avez le choix entre le mode **Easy-Setup** et le mode **Expert-Setup**. Si vous utilisez un Joystick ou si vous ne voulez pas utiliser des mixages complexes de votre émetteur, **Easy-Setup** sera largement suffisant. Mais pour piloter un hélicoptère avec différentes courbes des gaz et du pas ou pour utiliser le différentiel aux ailerons pour un modèle à voilure fixe, il faut utiliser le mode **Expert-Setup**.

Dans le menu principal, cliquez sur **Contrôle**. Une fenêtre s'ouvrira dans laquelle vous verrez le contenu ci-dessoust lorsque vous l'ouvrez la première fois:



Dans la première colonne **Configuration**, vous voyez le nom/description de la configuration. Ce nom vous pouvez le choisir librement et le modifier à tout instant. La colonne **Type** indique quel manette vous utilisez avec cette configuration. Comme AeroFly peut être utilisé avec votre propre émetteur ou avec un Joystick classique, figurent ici deux dénominations, soit Joystick, soit Interface.

Si vous avez réglé une configuration en mode Expert-Setup, le mot **ADV** apparaît dans la colonne Type. En mode Expert-Setup il est possible d'utiliser le Joystick et un émetteur simultanément. Vous pouvez par ex. commander la profondeur et les ailerons avec le Joystick, et les autres fonctions avec votre émetteur. Ceci vous permet de piloter un modèle à deux, notamment pour l'entraînement ou l'écolage.

Dans la colonne **Modèle 1**, choisissez laquelle des configurations AeroFly doit utiliser pour le modèle principal, c'est à dire celui que vous avez chargé avec le l'onglet **Modèle 1**. Vous pouvez choisir ici très rapidement entre les différentes configurations. Dans la dernière colonne **Modèle 2**, vous réglez la configuration pour le Modèle 2. Pour plus de détails, voir chapitre **Mode 2 joueurs.**

! Remarque: Une configuration réglée en mode Expert-Setup ne peut pas être modifiée en mode Easy-Setup.

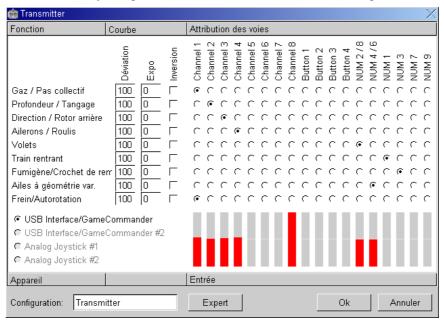
Si vous voulez supprimer une configuration existante (elle le sera également sur le disque dur), cliquez sur **Supprimer**.

Maintenant, créez d'abord une nouvelle configuration. Cliquez sur Nouveau et poursuivez avec le chapitre suivant.

10.3 Attribution des voies en mode Easy-Setup

En premier lieu, refaites une nouvelle configuration. Cliquez sur **Nouveau**. Une fenêtre avec le contenu ci-dessous s'ouvrira, c'est le Setup-Easy. Si vous êtes sûr de vouloir utiliser les mixages de votre émetteur, vous pouvez tout de suite passer en mode Setup-Expert. Il suffit d'appuyer sur **Expert** et de poursuivre, sous le **chapitre Attribution des voies**, en mode **Expert-Setup.**

! Remarque: Même en mode Easy-Setup, il est conseillé de désactiver tous les mixages de votre émetteur.



Dans la partie inférieure droite, entrez d'abord un nom pour cette configuration. Si vous utilisez par exemple une Futaba FC-16 en mode 1, nommez cette configuration simplement FC-16 (Mode 1). Choisissez maintenant la manette de jeu que vous voulez utiliser. Si vous utilisez votre propre émetteur, cliquez sur **USB Interface**. Si vous utilisez un Joystick, cliquez sur **Joystick**.

! Remarque: Une manette une fois choisie ne peut plus être modifiée. Si à la place de l'émetteur vous voulez utiliser un Joystick, il faut recréer une nouvelle configuration.

Commencez maintenant à attribuer les voies. Bougez d'abord le manche de commande avec lequel vous voulez commander le régime moteur et le pas. Regardez maintenant laquelle des jauges rouges bouge. Sur la ligne **Gaz/Pas**, allez dans la colonne dans laquelle le pavé rouge a bougé. A cet endroit, cliquez dans le petit cercle. Vous venez d'attribuer la première fonction. Faites de même pour les 8 autres fonctions restantes.

! Attention: Si en vol, vous constatez qu'une fonction est inversée, retournez dans le Setup-Easy et cliquez sur Invers pour inverser le sens de la fonction.

Dans les colonnes **Débattement servo** et **Expo** vous pouvez affiner les réglages pour chaque fonction, si ces fonctionnalités ne sont pas disponibles sur votre émetteur. Avec **Débattement servo**, vous limitez la course du servo si par exemple le modèle vous paraît trop « chatouilleux ». Avec **Expo**, vous pouvez faire en sorte que la sensiblité de la commande est moindre autour du neutre, tout en gardant la totalité de la course du servo. Si votre émetteur n'a que 4 voies, certaines fonctions peuvent également être commandées avec le pavé numérique du clavier. **NumLock doit être activé**!. Vous avez en tout 4 voies digitales (qui fonctionnent comme un interrupteur M/A) et deux voies analogiques. Vous commandez 2 voies analogiques avec les touches 2 et 8 ainsi que 4 et 6. Avec les voies digitales, vous pouvez commander les fonctions **train rentrant**, **fumigène**, **crochet de remorquage** et avec les deux voies analogiques, les **volets** et **ailes à géométrie variable**.

! Remarque : Les colonnes repérées Bouton 1 à 4 sont réservées pour l'utilisation d'un Joystick

Si les 9 fonctions sont attribuées, cliquez sur **OK**.

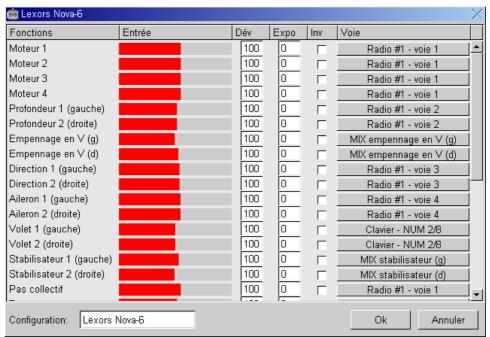
10.4 Attribution des voies en mode Expert

En mode Expert, vous avez le libre choix d'attribuer n'importe quelle voie à n'importe quelle fonction du modèle. Si votre émetteur le permet, vous pouvez, pour un hélicoptère, attribuerdes voies différentes pour le pas et les gaz, ou, pour un modèle à voilure fixe et ailerons, une voie pour le différentiel aux ailerons comme sur votre véritable modèle.

Le mode Expert sous entend que vous maîtrisiez parfaitement votre émetteur et les programmes de mixage, et que vous sachiez exactement à quelles voies sont attribues les manches, interrupteurs et curseurs.

- ! Remarque: Une configuration effectuée en mode Expert ne peut plus l'être en mode Easy.
- ! Conseil: Utilisez d'abord le mode Easy pour effectuer les réglages de base, sinon vous passerez trop de temps à attribuer toutes les fonctions.

Pour accéder dans le Setup Expert lorsque vous êtes en mode Easy, cliquez sur l'onglet **Expert**. La fenêtre ci-dessous va s'ouvrir:



Dans la première colonne, vous voyez les **fonctions du modèle**. Les désignations sont suffisamment explicites. Ne soyez pas irrités avec Gouverne de direction 1 et gouverne de direction 2. La plupart des modèles n'ont qu'une seule gouverne de direction, mais AeroFly permet également le pilotage de modèles bi-dérives tel que le F 14 Mc Donnell Douglas. La colonne **Entrée** vous permet de vérifier, sous form d'un **contrôle graphique**, si vous avez bien attribué la bonne voie à cette fonction. Dans la colonne **Invers**, vous pouvez inverser le sens de cette fonction. Ceci est nécessaire, si par ex. le manche de commande des gaz est au ralenti alors que le modèle est plein gaz. Dans la dernière colonne **Voie** (Kanal), vous voyez la voie à laquelle vous avez attribué la fonction. Cliquez dans cette colonne, pour attribuer une autre voie à cette fonction. A l'aide de la barre de défilement de droite, vous pouvez voir le contenu de cette fenêtre. La plupart des désignation sont suffisamment explicites. Ci-dessous, une description des désignations qui, à première vue, ne sont pas évidentes:

Taileron: n'est utilisé que sur des modèles Jets **F14** et **F16**. Il s'agit là des gouvernes qui font office de gouvernes de profondeur (débattement dans le même sens) et d'ailerons (débattement contraire) en même temps.

Crochet de remorquage: Ce crochet est utilisé en mode remorquage. Voir également chapitre Remorquage. Cette fonction devrait être mise sur un interrupteur de votre émetteur, ou sur la touche 1, 3, 7 ou 9 du pavé numérique.

Ailes à géométrie variable: Vous commandez les ailes à géométrie variable du F14.

10.5 Exemple de calibrage pour modèles à voilure fixe

Pour le premier exemple, nous allons passer en revue une attribution classique pour un avion, avec moteur, 2 ailerons, une gouverne de direction, de profondeur et un train rentrant. Dans ce cas les 6 fonctions suivantes doivent être attribuées:

Moteur 1, Gouverne de profondeur 1, Gouverne de direction 1, Ailerons 1 et 2, Train rentrant

Attribuez d'abord la fonction **Moteur 1.** Cliquez sur le bouton dans la dernière colonne **Voie.** Dans cette fenêtre, vous voyez maintenant toutes les manettes qu'AeroFly autorise. En théorie, cela signifie que vous pouvez piloter un modèle avec un Joystick et un émetteur simultanément. Nous vous déconseillons cela.

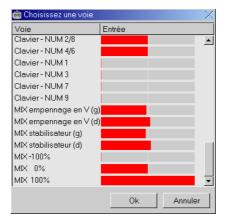
! Remarque: Même si vous n'avez pas branché de Joystick ou une deuxième radiocommande, les lignes correspondantes apparaîtront. Mais les jauges rouges resteront au milieu en permanence.

Déplacez maintenant le manche ou le curseur avec lequel vous voulez commander Moteur 1. Recherchez la ligne correspondante dans la fenêtre inférieure, dans laquelle la jauge rouge se déplace et cliquez sur cette ligne. La fenêtre va se refermer, et la désignation du bouton est placée sur la voie que vous avez choisie.

! Remarque: Si, dans votre émetteur, des programmes de mixage sont activés, il se peut que plusieurs jauges bougent.



Procédez de la même manière pour les voies restantes. Vous pouvez commander certaines fonctions avec les touches du clavier. Faites glisser la barre de défilement complètement vers le bas, vous verrez les désignations suivantes.



Avec les touches du clavier vous pouvez commander deux voies analogiques (NUM 2/8 et NUM 4/6), ainsi que 4 voies digitales (NUM 1, 3, 7 et 9).

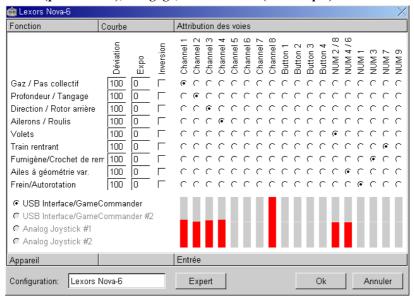
! Remarque: Si vous utilisez un émetteur sans mixages, il y a dans les dernières lignes, les désignations Empennage en V gauche/droit. Là, AeroFly se charge du mixage nécessaire, de telle sorte que des modèles avec empennage en V (par ex. planeur Milan) peuvent également être pilotés.

10.6 Exemple de calibrage pour hélicoptère avec Autorotation

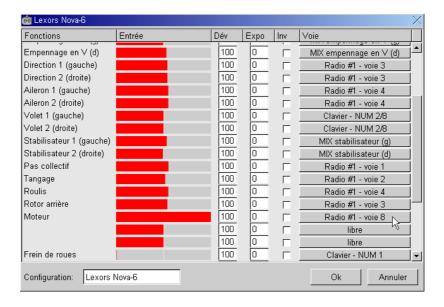
Dans cet exemple, nous décrivons comment régler AeroFly pour que vous puissiez vous entraîner à faire de l'autorotation avec votre hélicoptère avec une commande séparée du Pas collectif et du régime moteur. Pour n'activer que l'autorotation le mode Easy est suffisant, mais si vous souhaitez une commande séparée pour le Pas et le moteur, il fauit passer en mode Expert.

! Remarque: Pour pouvoir effectuer une autorotation, il faut que votre émetteur soit capable de commander le pas collectif (Pitch) et les gaz sur deux voies différentes. Avec les touches 1,3,7 ou 9 du pavé numérique vous pouvez également contrôler l'autorotation.

Pour simplifier, utilisez d'abord le mode Easy pour effectuer les réglages de base. En mode Easy, attribuez les fonctions suivantes: **Pitch (pas collectif), Tangage, Rotor arrière (anti couple) et Roulis**

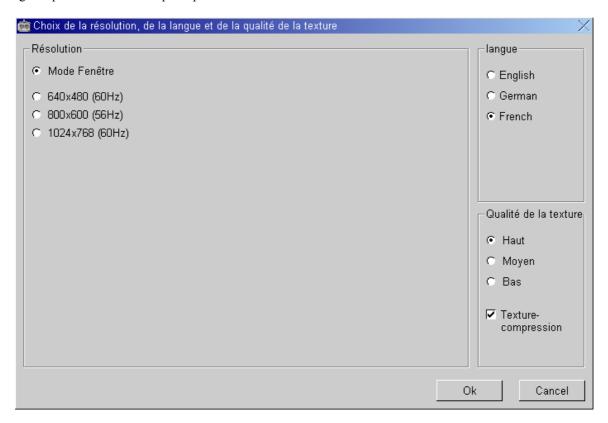


Si vous vouliez déjà piloter l'hélicoptère, Pitch et Gaz seraient sur la même voie. Mais nous voulons une voie pour les gaz et une voie pour le Pitch. Dans la fenêtre du mode Easy, cliquez sur le bouton **Expert**. Dans la colonne **Fonctions du modèle**, recherchez la ligne Moteur. Dans la colonne **Voie**, cliquez sur le bouton (**Mix 100%** doit être indiqué). Une autre fenêtre s'ouvre. Bougez un interrupteur ou une voie à laquelle vous voudriez attribuer la commande des gaz, et cherchez dans cette fenêtre la ligne correspondante. Cliquez sur cette ligne. Une voie séparée a maintenant été attribuée au moteur de l'hélicoptère. Dans l'exemple ci-dessous, la fonction Pas collectif est attribuée à la voie 1 et le Moteur à la voie 8.



11. Options Menu

Dans les Options du Menu, vous pouvez choisir la résolution, la langue, et la qualité de la texture. Cliquez sur l'onglet Options dans le menu principal. La fenêtre ci-dessous s'ouvrira :



Selon l'écran et la carte graphique 3D utilisé, les valeurs peuvent diverger. La bonne résolution pour AeroFly est 1280 x 1024. Ne choisissez cette résolution que si votre écran et la carte graphique « suivent ».

! Remarque: En règle générale, les résolutions qui ne peuvent pas être soutenues par l'écran ou la carte graphique ne sont pas affichées. Il se peut néanmoins, que suite à des modifications au niveau des pilotes, elles soient affichées tout de même.

En plus de la **résolution**, vous pouvez également régler la fréquence de rafraîchissement de votre écran. C'est le chiffre qui figure entre parenthèses, derrière la résolution. Plus la fréquence est élevée et plus l'image est agréable. A 60 Hz vous constaterez nettement des scintillements, à partir de 100 Hz le rafraîchissement est optimal pour l'œil humain.

Sous **Langue**, vous pouvez choisir la langue du programme. Dans ce cas il faut redémarrer votre PC pour que la modification soit prise en compte.

Sous **Qualité de la texture** vous pouvez régler la taille maxi de la texture à utiliser. De manière générale on peut la laisser sur Haute. Si vous avez une carte graphique 3D avec peu de mémoire, vous pouvez essayer d'autres réglages.

L'option **Texture Compression** n'est utilisée que pour les paysages numérisés Rottenburg, Sparling Field et Winzeln. On peut ainsi obtenir, avec des cartes graphiques 3D un peu lentes une nette amélioration, au détriment d'une qualité légèrement inférieure. Vous vous en rendrez compte dans les couleurs du ciel lorsque passe d'une teinte à l'autre. Si vous avez une carte graphique 3D avec 128 MB, vous pouvez sans crainte désactiver la compression de texture. Vous pouvez simplement faire l'essai sur votre PC en activant ou en désactivant Compression texture, vous verrez s'il y a une différence.

12. Simulation

Dès que votre émetteur est calibré et dès que les voies sont attribuées, vous pouvez lancer la simulation. Dans le menu principal, cliquez sur l'onglet **FLY**. AeroFly passe alors en mode Simulation. Si vous lancer pour la première fois la simulation, et si vous n'avez pas encore effectué des modifications, vous verrez le modèle sur la piste. En tant qu'observateur, vous serez à quelques mètres à coté de la piste.

Vérifiez une fois de plus, à l'aide du modèle, si votre émetteur est bien réglé. Pour des modèles à voilure fixe, modifiez la position de l'observateur avec la **flèche de défilement vers le haut** pour le mettre le plus près possible du modèle de façon à bien voir les gouvernes de commande du modèle. Déplacez les manches les uns après les autres et vérifiez si les débattements des gouvernes sont corrects. (**Attention** : Cette méthode n'est pas possible dans les environnements numérisés)

! Remarque: Tous les réglages que vous effectuez dans AeroFly sont automatiquement enregistrés. Le modèle et le paysage actuels seront automatiquement chargés lors du prochain lancement. Il en est de même pour les réglages du champ de vision, du mode observateur, du vent et du graphisme. Les positions du modèle et de l'observateur ne sont pas mémorisées.

12.1 Positionnement d'un modèle

Pour repositionner votre modèle et l'observateur, il suffit d'appuyer sur la **touche espace**. La plupart des paysages d'AeroFly ont **différents points de décollage**. En appuyant plusieurs fois sur la barre d'espace, vous verrez les différents points de décollage. Pour simplement repositionner le modèle, appuyez sur la **touche B.** L'observateur restera dans la position que vous lui avez indiquée.

Pour toujours replacer un modèle dans la même position que vous avez définie, après un Crash, procédez de la manière suivante. Avec votre modèle, rendez-vous à l'endroit souhaité puis appuyez sur la **touche F3.** Après un Crash ou en appuyant sur la **touche F4,** le modèle se replacera à cet endroit.

! Remarque: En plus de la position, la vitesse qu'avait le modèle lorsque vous avez appuyé la touche F3 est également restituée.

12.2 Modification de la position de l'observateur

La position de l'observateur peut être définie librement, même des positions fantaisistes, par ex. position au-dessus des nuages, sont possibles. Avec les **flèches de défilement gauche/droite**, vous faites tourner l'observateur autour du modèle, avec les **flèches haut et bas**, vous modifiez la distance par rapport au modèle et avec les flèches **haut/bas** vous modifiez la hauteur de la position de l'observateur.

! Remarque: Une modification de la vue Observateur n'est pas possible dans les environnements numérisés.

12.3 Réglage du champ

Le champ de vision est l'angle formé par le plan horizontal et vertical dans lequel vous pouvez voir l'environnement. Avec la **touche A**, vous réduisez le champ, avec **la touche Z**, vous l'agrandissez. Avec un champ plus faible, vous pouvez voir le modèle plus distinctement, même s'il est loin, mais vous verrez moins l'environnement, c'est comme si vous regardiez à travers un **téléobjectif.** Un champ plus large donne un meilleur aperçu du paysage, mais le modèle devient très vite petit lorsqu'il s'éloigne. Le réglage du champ dépend avant tout de la résolution et de la taille de votre écran. Si la résolution est grande Vous pouvez régler un large champ de vision.

12.4 Changer de mode observateur.

Au lieu de toujours se trouver à une position fixe dans la simulation, AeroFly vous offre la possibilité d'être passager de votre modèle. Avec les touches F5 à F8 vous naviguez entre les différents modes. Voir également chapitre Menu Vue principale.

! Remarque: Une modification de la vue Observateur n'est pas possible dans les environnements numérisés.

13. Fonction des touches du clavier

Avec les **flèches de défilement gauche/droite**, vous faites tourner l'observateur autour du modèle, avec les **touches haut et bas**, vous modifiez la distance par rapport au modèle et avec les flèches **haut/bas de l'image** vous modifiez la hauteur de la position de l'observateur. En mode Poursuite et en mode Cockpit, vous pouvez définir la distance entre le modèle et l'observateur en appuyant sur les **flèches haut/bas**. (**Attention** : dans les paysages numérisés ces touches ne sont pas fonctionnelles)

| Echap | Retour au menu principal |
|---------------|--|
| P | Pause |
| Q | Son Marche/arrêt |
| A | Réduit le champ de vision. Lorsque le modèle est loin, il reste néanmoins visible, mais vous verrez moins le paysage. Il suffit d'essayer pour trouver le meilleur réglage. |
| Y,Z | Agrandit le champ de vision |
| Touche espace | Remet le modèle et l'observateur dans la position définie auparavant. Selon le paysage, il y a jusqu'à 6 endroits différents. |
| В | Replace le modèle dans un endroit préalablement défini. L'observateur reste dans la position actuelle. |
| G | Simule un lancer main. Cette fonction est à utiliser pour le lancer d'un planeur dépourvu de propulsion propre. |
| Н | Place le modèle à une altitude de 50 mètres en lui donnantune vitesse d'environ 40 km/h. Cette fonction peut également être utilisée pour le lancer d'un planeur. En appuyant plusieurs fois sur cette touche, vous placez le modèle de plus en plus haut. |
| X | Place l'observateur à 6 mètres derrière la position actuelle du modèle. |
| D | Place le modèle 6 mètres devant l'observateur. |
| T | Déclenche le tracé fictif de la trajectoire du modèle. Avec cette fonction, vous pouvez par ex. voir si vous avez effectué un beau looping. |
| C | Enlève le tracé de la trajectoire du modèle. |
| R | Démarre/arrête l'enregistrement du vol d'un modèle. Attention : Si vous êtes en mode 2 joueurs, la touche Rdéclenche l'enregistrement des deux modèles. |
| W | restitution d'un vol enregistré |
| ENTER | Lance la compétition actuelle (si elle est activée). |
| F1 | Donne l'aperçu des fonctions des touches du clavier durant la simulation |
| F2 | permet de passer dans l'éditeur de modèles pour le réglage des paramètres de vol |
| F3 | Sauvegarde la position actuelle et la vitesse du modèle |
| F4 | Remet le modèle dans la position sauvegardé avec F3 |
| F5 | Position observateur fixe. C'est le réglage standard pour tout pilote. |
| F6 | position observateur fixe avec AutoZoom. Identique à F5, mais lorsque le modèle est loin, le champ se réduit et le modèle redevient plus visible. |
| F7 | Mode poursuite. Avec les flèches haut/bas, vous pouvez régler la distance par rapport au modèle |
| F8 | Mode Vue Cockpit. Identique à F7, mais l'horizon se déplace avec le modèle, comme si vous étiez à l'intérieur du modèle. Le modèle n'est pas représenté. En appuyant encore une fois sur F8, vous activez la Vue Cockpit avec instruments de bord. |
| F9 | Ouvre et referme la fenêtre des informations de vol. |
| F10 | Ouvre et referme la deuxième fenêtre. |
| F11 | Enregistre une vue (capture d'écran) et la place dans le répertoire AeroFly. |

Uniquement en mode 2 joueurs

S Partage l'écran de façon verticale ou horizontale

Met les modèles en place pour le remorquage. Veillez à que le crochet de remorquage soit en position verrouillée, sinon le câble de remorquage n'est pas accroché.

14. Barre de menus

Dans le bord supérieur, vous verrez constamment la barre des menus. Selon le modèle et le paysage choisi, tous les fichiers ne sont pas activés. Le **Remorquage** n'est actif que si vous avez chargé comme modèle 1 un avion à moteur (par ex. le PT40Tow) et comme modèle 2, un planeur.

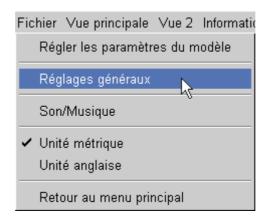
Fichier Vue principale Vue 2 Information de vol Enregistrement Compétition Remorquage Graphisme Aide

Sous AeroFly, les menus ne sont accessibles qu'avec la souris. Si vous ne bougez pas la souris durant quelques secondes, le pointeur de la souris disparaît pour ne pas vous gêner en vol. Si vous ne voyez plus le pointeur, il suffit de déplacer un peu la souris pour que le pointeur réapparaisse.

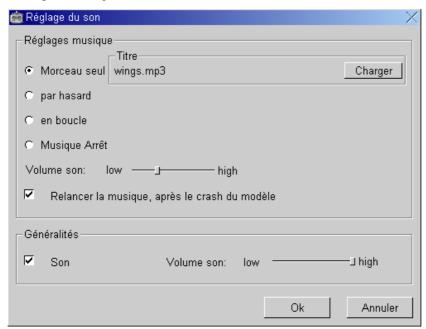
Vous constaterez que la plupart des menus sont légèrement transparents. Vous pouvez ainsi, lors des réglages du graphisme par ex. immédiatement observer les modifications effectuées.

Les différents points sont détaillés dans les chapitres qui suivent.

14.1 Menu Fichiers



- **Régler les paramètres du modéle:** Par là, vous accédez à l'éditeur de modèles qui vous permet de régler les paramètres de vol. Voir également la notice de l'éditeur (Designer)
- Réglages généraux: Voir page suivante.
- Son / Musique: En cliquant là dessus, la fenêtre ci-dessous s'ouvre.

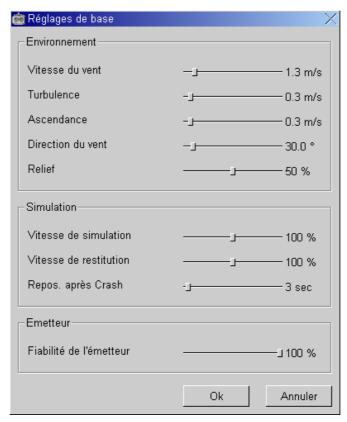


Sous réglages Musique, vous pouvez restituer de la musique durant la simulation. Vous pouvez copier vos propres morceaux MP3 dans le fichier **music** du répertoire AeroFly. Vous pouvez choisir le morceau que vous voulez écouter dans ce fichier, ou tous les morceaux. **Hasard** signifie qu'un morceau est choisi au hasard dans le fichier music. A la fin de la chanson, une autre chanson est choisie au hasard. **Boucle** signifie que toutes les chansons qui figurent dans le fichier sont jouées les unes après les autres. Sous **Relancer musique après un Crash**, vous pouvez déterminer si AeroFly doit reprendre la chanson depuis le début après un Crash. Ceci est fait pour les personnes qui s'entraînent sur AeroFly sur fond musical.

Sous **Généralités**, vous pouvez activer ou désactiver le son, du moteur, du Crash, du sifflement du planeur, et régler le volume.

- Unité métrique/anglaise: Par ce point, vous définissez l'unité, soit le système métrique (mètre, kilogramme...), soit l'unité anglaise (inches, ounces, feet, ...).
- Retour au menu principal: Retour dans le menu principal d'AeroFly dans lequel vous pouvez charger modèles et paysages, et régler et calibrer votre émetteur.

· Réglages de base:



Avec les 4 premiers paramètres vous pouvez régler le **Vent**, durant la simulation. Le relief du paysages à une influence non négligeable sur ces paramètres. Soyez prudents avec ces réglages. Des vitesses de 1 à 3 mètres/seconde ont déjà des effets qu'on ne peut plus ignorer.

Avec des vitesses de vent de 5 mètres/seconde et plus, vous constaterez que vous ne pourrez plus piloter correctement les modèles. Dans le chapitre **Vent, Thermiques et Variomètre**, nous traitons plus en détail ce sujet.

Les aspérités sont une échelle avec laquelle on simule les aspérités du sol. A 0%, le modèle se comporte comme s'il roulait sur une piste en dur, même si vous roulez dans l'herbe ou le gravier. A 100% votre modèle roule difficilement, il est difficile à diriger, comme si vous roulez dans de hautes herbes, et il se casse rapidement. Sur la piste en dur par contre, il roule sans difficultés.

Avec la Vitesse de simulation, vous déterminez la vitesse à laquelle AeroFly doit tourner. Des valeurs inférieures à 100% ont l'effet d'un ralenti. Plus cette valeur est faible, plus la simulation est lente, et plus le comportement des modèles sera insensible. En tant que débutant, réglez cette valeur à 60-70%, et entraînez-vous jusqu'à pouvoir voler au moins 1 minute sans Crash et attérrir. Augmentez progressivement la vitesse jusqu'à atteindre les 100%. A 100%, tous les modèles se comporteront comme dans la réalité.

Vitesse de restitution, elle a les mêmes effets que la vitesse de simulation, mais uniquement lorsqu'on visionne des vols enregistrés.

Avec **Nouveau positionnement après Crash**, vous réglez le temps que doit mettre AeroFly après un Crash pour replacer le modèle sur la piste de décollage. De cette manière vous pouvez encore voler sans train par ex. ou avec d'autres pièces endommagées, dans ce cas, la valeur du paramètre doit être placée assez haute.

Fiabilité de l'émetteur, elle règle le degré de fiabilité des signaux de l'émetteur vers le modèle. Avec des valeurs inférieures à 100%, il se peut que vous constatez des perturbations au niveau des débattements des gouvernes. Bien entendu, cela reste de la simulation, et ne vient pas de votre émetteur. C'est excellent pour acquérir de bons réflexes.

14.2 Aperçu des menus

L'aperçu principal d'AeroFly est tout ce qui se trouve sous la barre des menus. Dans cet aperçu, vous pouvez régler le mode observateur ainsi que le tracé ou l'enregistrement du tracé.

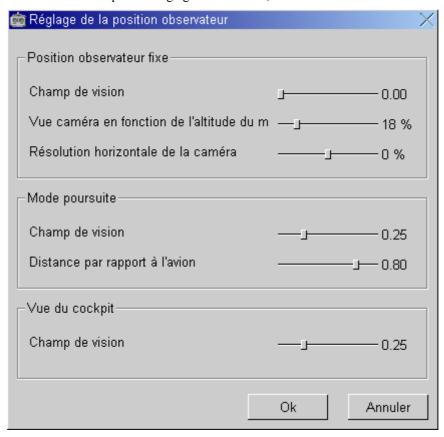
! Remarque: Dans les paysages numérisés les modes Poursuite, Cockpit et Cockpit avec instruments ne sont pas activés.



- Position fixe observateur: L'observateur se trouve dans une position fixe, comme vous lorsque vous piloter sur le terrain. Avec les flèches gauche/droite, vous faites pivoter l'observateur autour du modèle. Avec les flèches haut/bas, vous modifiez la distance par rapport au modèle et avec haut/bas, vous modifiez la hauteur de la position de l'observateur.
- Position fixe observateur (Autozoom): correspond au mode Position fixe de l'observateur, mais le champ de vision est automatiquement réduit lorsque le modèle est très loin, de telle sorte que le modèle soit encore visible.
- Mode poursuite: Dans ce mode, vous suivez le modèle. C'est comme si vous étiez relié au modèle par un élastique. Plus le modèle ira vite, plus vous serez loin derrière. La longueur et la résistance de l'élastique peuvent être réglées avec les Flèches haut/bas.
- Mode Cockpit: Là, l'observateur se trouve directement dans le modèle. Si le modèle est en vol dos, vous verrez le tout à l'envers. Sous ce mode, le modèle n'est pas représenté.
- Mode Cockpit avec instruments identique au mode Cokpit, mais, dans le bas de l'écran, affichage des instruments altimètre, horizon/cap, vitesse.

Les points sous **Vol enregistré** ne sont actifs que si vous venez d'enregistrer un vol ou si vous en avez chargé un. Sous ce mode observateur, vous regardez toujours l'avion enregistré et pas le modèle que vous pilotez. D'autres détails concernant l'enregistrement d'un vol sous le **chapitre Enregistrement.** Dès que vous supprimez un vol enregistré, la vue reviendra automatiquement sur votre modèle.

- La tracé de la trajectoire de l'avion: Avec AeroFly, vous pouvez vous faire indiquer la trace de la trajectoire d'un avion. La longueur de cette trace varie entre 50 et 150 mètres et a une largeur de 1 mètre. Vous pouvez ainsi vérifier très facilement si le looping que vous avez fait a été correct ou si la trajectoire est propre. Pour lancer l'enregistrement, cliquez, dans le menu Affichage trace, sur Démarrer enregistrement du tracé. Vous obtiendrez la même chose en appuyant sur la touche T. A partir d'une certaine longueur, la partie arrière de la trace est automatiquement supprimée. Si vous voulez maintenir le tracé à l'écran et que vous ne vouliez pas enregistrer d'autres positions, cliquez simplement sur Arreter enregistrement tracé ou appuyez sur la touche T. Le tracé reste visible, mais aucune nouvelle position n'est rajoutée. Pour supprimer la trace, appuyez sur la touche C.
- Réglages observateur: Si vous cliquez sur réglages observateur, la fenêtre ci-dessous s'ouvre.



Ici, vous pouvez régler les champs de vision pour les différents modes observateur. Si vous modifiez le champ de votre mode observateur actuel, la modification est effectuée immédiatement.

Grâce a la **Vue par rapport à l'altitude du modèle** et à la **synchronisation horizontale** de la vue, vous pouvez apporter un peu plus de dynamisme dans la visualisation.

Avec **Vue relative à l'altitude du modèle,** vous pouvez régler la vitesse de déplacement vertical du modèle par rapport au centre de l'écran, en fonction de la position du modèle par rapport au pilote. Si par ex., vous volez au-dessus de votre tête, le modèle se trouvera dans le haut

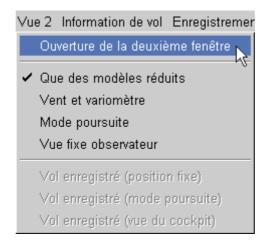
de l'écran. Si les modèle est posé à vos pieds, il se trouvera dans le bas de l'écran. Cela permet une meilleure visualisation de l'appareil et une meilleure appréciation de l'altitude.

Avec la **synchronisation horizontale** vous pouvez régler la vitesse de déplacement horizontal du modèle par rapport au centre de l'écran, en fonction de votre vitesse de vol. Réglez ces paramètre à votre convenance.

Le paramètre **Distance poursuite** donne la distance qui sépare l'observateur du modèle. En cliquant sur **Annuler**, vous pouvez bien sûr annuler les modifications effectuées.

14.3 Menu Deuxième Vue

AeroFly vous offre la possibilité d'ouvrir une seconde fenêtre (2^{ème} vue), dans laquelle vous pouvez vous faire afficher différentes choses. Si vous n'avez pas encore ouvert la seconde fenêtre, cliquez, dans le **Menu deuxième vue**, sur **Affichage deuxième fenêtre**, ou appuyez sur la **touche F9**.



• Modèle seul: Avec "modèle seul", seul votre modèle sera affiché dans la seconde fenêtre. Quelque soit la distance à laquelle se trouve le modèle, vous le verrez, dans cette fenêtre, toujours de la même taille. L'assiette ou l'orientation du modèle correspond exactement à ce que vous voyez sur l'écran principal à partir de la position fixe de l'observateur. Ce mode est très pratique car on sait dans quelle position se trouve l'avion même lorsque celui-ci est très loin. Si, vous perdez de vue votre modèle, vous pouvez donc le faire revenir grâce à cette seconde fenêtre.



Vent et variomètre: La deuxième fenêtre affiche ici la direction (cap) du modèle, la direction du vent et le variomètre. Dans l'exemple de gauche, le modèle poursuit le cap Sud-Ouest. La direction du vent est indiquée par une flèche verte. Sur la vue, le vent est Nord-Nord-Est. Le modèle a alors un vent latéral de droite et un léger vent arrière.

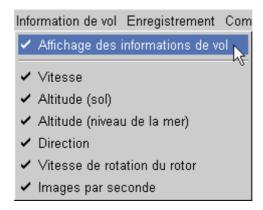
En planeur, le variomètre vous indique si vous perdez ou si vous gagnez de l'altitude. Voir également chapitre **Vent, thermiques et variomètre.**



- Mode poursuite: la deuxième fenêtre affiche ici le paysage complet avec le modèle en mode poursuite.
 Attention: Cette configuration a une influence non négligeable sur les performances et peut réduire de manière sensible le nb d'images/sec. N'utilisez pas ce mode si vous êtes en dessous de 40 images/sec.
- Vue fixe observateur: Une fois de plus le paysage est entièrement représenté. Vous voyez le modèle à partir de la position fixe de l'observateur. Pour déplacer l'observateur dans la deuxième fenêtre, appuyez en même temps sur la touche Shift et sur une des touches Image haut/bas.
- ! Remarque: Vous pouvez régler la position et la taille de cette deuxième fenêtre. Pour la déplacer, allez avec le pointeur dans la fenêtre et maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé pour déplacer la fenêtre. Pour modifier la taille de la fenêtre, placez le pointeur sur le coin inférieur gauche ou droit, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et étirez la fenêtre jusqu'à obtenir la taille souhaitée.

14.4 Menu Informations de vol

Pour avoir un meilleur contrôle du modèle pendant le vol, vous pouvez ouvrir la fenêtre qui affichet les informations du vol. Dans le **Menu Informations de vol**, cliquez sur **Affichage des informations du vol.** Vous obtiendrez le même résultat en appuyant sur la **touche F9.**



Dans le fenêtre des informations de vol vous pouvez afficher les données suivantes:

- Vitesse: Vitesse actuelle du modèle en mètres/seconde. Vous obtiendrez la vitesse en Km/h en multipliant cette valeur par 3,6.
- Altitude par rapport au sol: C'est l'altitude du modèle par rapport au sol, qui se trouve juste sous le modèle.
- Altitude NN: c'est l'altitude du modèle par rapport au niveau de la mer.
- Cap en degré: C'est la direction que prend le modèle en degrés. Les degrés indiquent les directions suivantes:

0 degré Nord 90 degrés Est 180 degrés Sud 270 degrés Ouest

• Images/seconde (FPS): Cette donnée est un repèrepour connaître le nombre d'images par seconde que peut traiter AeroFly. Plus cette valeur est élevée, et plus la simulation sera fluide. Si vous obtenez une valeur inférieure à 33, voir chapitre Améliorations Performances Conseils.



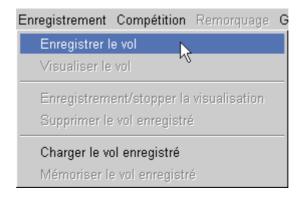
! Remarque: Si vous placez le pointeur dans la fenêtre et si vous maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé, vous pouvez déplacer la fenêtre.

14.5 Menu Enregistrement

AeroFly vous offre également la possibilité d'enregistrer vos vols, et des les sauvegarder sur le disque dur. Lorsque vous visionner le vol, vous pouvez, comme à l'habitude, poursuivre vous-même le vol avec votre modèle, ou simplement regarder l'enregistrement.

Avant d'enregistrer un vol, il est conseillé d'ouvrir la fenêtre contenant les informations de vol. Dans le menu informations de vol, cliquez sur Affichage Informations de vol. Vous pouvez également appuyer sur la **touche F9.** Lorsque vous visionnez ou lorsque vous enregistrez, vous pourrez par ex. voir la durée d'enregistrement et le temps restant.

Lancez l'enregistrement en cliquant, dans le menu Enregistrement sur Enregistrer Vol. Vous pouvez également lancer l'enregistrement en appuyant sur la **touche R.**



Dans la fenêtre des informations de vol, vous voyez maintenant le temps de vol en rouge.



Volez comme d'habitude avec votre modèle. Si vous voulez mettre un terme à l'enregistrement de votre vol, dans le menu Enregistrement, cliquez sur **Enregistrement/Stopper restitution**, ou plus simplement en appuyant encore une fois sur la **touche R.** Dans la fenêtre, l'affichage se modifie. La durée totale de l'enregistrement apparaît en jaune, ainsi que le nom du modèle de l'enregistrement.



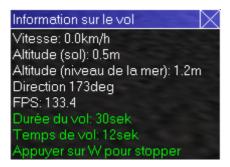
Le modèle apparaîtra maintenant à l'endroit où vous avez commencé l'enregistrement. Si vous voulez, vous pouvez maintenant choisir un autre modèle pour voler. L'enregistrement est sauvegardé jusqu'à ce vous fermez le programme ou jusqu'à ce que vous chargez un nouveau paysage. De plus, vous avez encore la possibilité de sauvegarder cet enregistrement sur le disque dur. Vous pouvez à tout moment le regarder tranquillement. Dans le menu Enregistrement, cliquez sur Sauvegarder Vol enregistré.



! Remarque: Si vous chargez un vol, qui est dans un autre paysage que celui qui vient d'être enregistré, un signal d'alerte apparaît. Le vol peut tout de même être chargé, mais il faut savoir que le modèle pourra éventuellement traverser les objets et le sol.



Pour visionner un vol, choisissez dans le menu Enregistrement, Visionner Vol. C'est plus rapide en appuyant sur la **touche W.** La restitution démarre immédiatement. En fin d'enregistrement, l'enregistrement repart depuis le début. Pour stopper, appuyez de nouveau sur la **touche W** ou choisissez dans le menu Enregistrement, Stopper Restitution Enregistrement.



Pour supprimer l'enregistrement d'un vol choisissez Supprimer Vol enregistré.

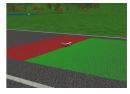
14.6 Menu Compétition

Pour paufiner votre style de pilotage, AeroFly vous offre la possibilité de participer à diverses compétitions. Dans chaque compétition il y a une tâche à effectuer dans un laps de temps bien précis. Toutes les compétitions ne sont pas disponibles dans tous les paysages. Pour commencer, choisissez le paysage **Forestlake**, là, vous pourrez participer à toutes les compétitions. Choisissez d'abord le menu Compétition



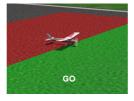
Vous avez maintenant le choix entre 4 compétitions:

- Chasse aux ballons: Dans cette compétition, vous devez faire éclater un maximum de ballons avec l'hélice ou le rotor dans un laps de temps donné. Cette compétition est plus destinée à des hélicoptères.
- **Drag Racing:** Cette compétition aussi est plus particulièrement réservée aux hélicoptères. Il s'agit d'une course de vitesse sur 100 mètres en règle générale. Cette course est très plaisante en mode 2 joueurs.
- **Pylône Racing:** Ce genre de compétition, bien connu, est essentiellement réservée aux avions. Il s'agit de faire 3 tours autour des 3 pylônes.
- Atterrissages de précision (Spot Landing): Parfait pour affiner vos aptitudes à des atterrissages de précision. Ce mode est réservé aux modèles à voilure fixe. Le but du jeu, c'est de poser votre modèle le plus près possible de la ligne rouge et verte. Si vous posez dans la zone rouge, vous obtiendrez O point.



Choisissez maintenant une compétition. Le modèle et l'observateur seront automatiquement placés en position de départ. Pour lancer la compétition appuyez sur la **touche Enter** ou **Return.**

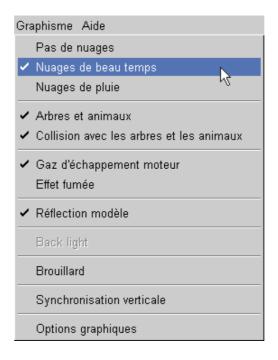
Un Countdown de 3 secondes démarre, n'essayez pas de décoller ou de bouger votre modèle avant, sinon vous êtes disqualifiés. Dès que **GO** apparaît sur l'écran vous pouvez décoller votre modèle.



Selon le type de compétition choisie, il apparaît une petite fenêtre avec des informations sur la compétition, par exemple le temps qu'il vous reste, ou le meilleur temps et le plus grand nombre de points.



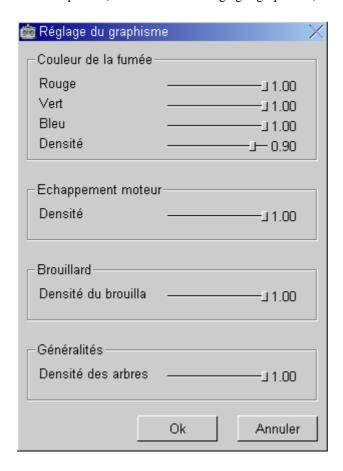
14.7 Menu Graphisme



- Pas de nuages: Aucun nuage n'est représenté
- **Nuages de beau temps:** le ciel est les nuages sont représentés par beau temps, le ciel est d'un bleu azur, les nuages blancs ne sont pas chargés de pluie,
- Nuages pluie: Le ciel et les nuages sont maintenant identiques à ce que nous connaissons lorsqu'il fait gris et froid. Le ciel et les nuages sont plus gris, et tout le paysage s'assombrit.
- Arbres et animaux: Ici, vous avez le choix de placer ou non des arbres et des animaux dans le paysage. Sous le menu **Option graphique**, vous avez également la possibilité de régler la densité, c'est à dire le nombre d'arbres.
- Collision avec les arbres et animaux: Activez ce point du menu pour activer les collisions entre modèles et arbres. Si cette option n'est pas activée, vous pouvez traverser les arbres avec votre modèle.
- Echappement moteur: là sont simulés les gaz d'échappement des moteurs thermiques. En fonction de la position des gaz du moteur, la densité des gaz d'échappement varie.
- Fumigène: simulation d'une fumée artificielle
- **Reflets sur le modèle** : Vous pouvez activez l'effet de reflets du paysage sur les parties brillantes du modèle. Ces reflets sont plus ou moins visibles, selon le modèle. Cet effet est le plus grand sur une piste en herbe.
- **Brouillard**: Active la simulation du brouillard. Cette fonction n'est disponible qu'avec les paysages numérisés. Dans la fenêtre Options Graphique, vous pouvez régler la densité du brouillard
- Contre jour : cette fonction n'est utilisable qu'avec les paysages numérisés et simule l'effet d'éblouissement lorsque vous « passez » dans le soleil. Dans ce cas, modèle et paysage sont moins visibles.
- Synchronisation verticale: Cette option est à votre disposition si vous avez activé le pilote de votre carte graphique. Si la synchronisation verticale est activée, AeroFly attendra le temps qu'il faut jusqu'à ce que l'image soit complètement affichée. Si la synchronisation verticale n'est pas activée, il se peut, lorsque vous passez à grande vitesse, qu'une partie de l'ancienne image soit encore à l'écran, et que de l'autre coté vous ayez la position actuelle du modèle. Il est conseillé de n'activer cette option que lorsque votre ordinateur est nettement plus rapide que la fréquence image réglée en ce moment, ou si votre FPS (nb d'images/sec.) varie fortement entre 2 valeurs.

• Options Graphiques:

Dès que, dans le menu Graphisme, vous avez choisi Réglages graphisme, la fenêtre suivante s'ouvre:



Couleur du fumigène: Vous pouvez modifier les différents composants qui déterminent la couleur du fumigène. Pour une couleur rouge, déplacez complètement le curseur du rouge vers la droite, sur 1 et les curseurs du vert/bleu complètement vers la gauche, sur 0.

Echappement moteur: Vous réglez la densité des gaz d'échappement. Plus cette valeur est élevée et mieux vous verrez les gaz d'échappement.

Brouillard : pour régler la densité du brouillard, s'il est activé. 0 signifie pas de brouillard du tout, donc excellente visibilité, 1 correspond à un brouillard très épais, vous ne voyez qu'à quelques mètres.

Densité des arbres: Lorsque le point du menu Arbres et animaux est activé, vous définissez le nombre d'arbres et d'animaux. Ce paramètre a une forte influence sur la vitesse de simulation. Voir également chapitre Améliorations, Performances, Conseils.

14.8 Remorquage

Pour régler AeroFly en mode Remorquage, voir chapitre Mode 2 joueurs.

15. Mode 2 joueurs.

Avec AeroFly, vous pouvez jouez à 2 sur le même écran. L'écran est alors partagé horizontalement ou verticalement.

- ! Remarque: Il faut bien entendu qu'il y ait un émetteur et un Joystick (par ex. GameCommander) branchés sur votre ordinateur. Le cordon interface n'est pas livrable seul séparément.
- ! Remarque: En mode 2 joueurs, la configuration minimum requise est presque doublée. C'est pourquoi, nous ne recommandons le mode 2 joueurs qu'à partir d'un processeur avec minimum 800 MHz et une carte graphique 3D avec 32 MB ou plus. Voir également chapitre Améliorations, Performances, Conseils.

15.1 Charger un second modèle

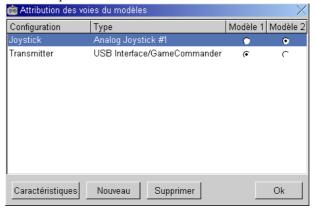
Il faut tout d'abord charger un deuxième modèle. Dans le menu principal, cliquez sur le **bouton Aircraft II.** Dès que le modèle choisi est chargé, le modèle 2 apparaît à droite, au-dessus du modèle principal Nr. 1, dans une taille un peu plus petite.



! Remarque: Pour désactiver le mode 2 joueurs, il faut d'abord supprimer le deuxième modèle. Dans le menu principal, cliquez sur le **bouton Remove II.** Le modèle est ainsi supprimé de la mémoire.

15.2 Choix de la commande

Il faut maintenant attribuer une manette au deuxième modèle, pour que vous puissiez le commander. Dans le menu principal cliquez sur le **bouton Controls.** Dans la fenêtre qui s'ouvre alors, vous pouvez, dans les deux dernières colonnes, choisir la manette qui commande le modèle



Dans cet exemple, le premier modèle est commandé avec votre émetteur et le second modèle avec le Joystick. Bien sûr, vous pouvez commander les deux modèles avec la même manette, mais vous ne pourrez piloter qu'un modèle correctement. Une fois que les deux modèles sont chargés et que chaque modèle a sa commande, vous pouvez lancer la simulation. Dans le menu principal, cliquez sur le **bouton Fly**.

15.3 Réglage de la répartition de l'écran

En mode 2 joueurs, avec la **touche S**, vous passez par 3 répartitions d'écran différentes. Si vous allez une première fois en mode simulation, l'écran sera partagé horizontalement. L'image inférieure sera pour le modèle 1 et l'image supérieure pour le modèle 2. Si vous appuyez une seconde fois sur la **touche S**, l'écran sera partagé verticalement. Le modèle 1 sera dans l'image de gauche. En appuyant encore une fois sur la **touche S**, vous aurez le plein écran, mais attention, la vue sera toujours dirigée sur le modèle 1.



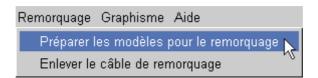


15.4 Commande clavier

En mode 2 joueurs, pour régler la position de l'observateur, le champ de vision, le mode observateur pour le modèle 2 ou pour repositionner le modèle, utilisez la **touche CONTROL (Ctrl)** et la touche correspondante pour le mode 1 joueur. Pour par ex. réduire le champ de vision, appuyez simultanément sur les touches CONTROL+A. Pour repositionner le modèle sur la piste de décollage, appuyez simplement sur les touches CONTROL+ Espace. Voir également Chapitre Attribution des touches du clavier.

15.5 Remorquage

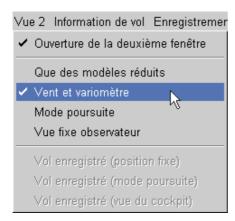
Avec AeroFly, en mode 2 joueurs, vous pouvez simuler un remorquage. Un avion équipé d'une motorisation suffisamment puissance remorque en planeur. Chargez d'abord un planeur et un avion remorqueur suffisamment puissant pour amener le planeur en altitude, par ex. le CAP 232. Durant la simulation, le menu Remorquage est activé. Dans le menu Remorquage, cliquez maintenant sur **Préparer les modèles pour le remorquage.**



! Remarque: Si après le positionnement des modèles le câble de remorquage disparaît, il est possible que l'interrupteur ou la touche qui commande le largage soit en position larguer. Vérifiez à nouveau cette fonction sur les deux manettes de commandes. En cas d'incertitude, retournez dans le Setup Easy, et vérifiez si le pavé rouge de la fonction crochet de remorquage est réellement en butée supérieure en position de largage et en butée inférieure lorsque vous êtes en position Accrocher câble.

16. Vent, thermiques et variomètre

AeroFly simule évidemment aussi le vent et les thermiques. Vous pouvez régler librement la direction du vent, sa force, ainsi que les thermiques et les turbulences. Ces réglages, vous pouvez les effectuer dans le **Menu Fichier**. A ce sujet, voir également le **Chapitre Menu Fichiers**. Pour connaître la direction du vent durant le vol, vous pouvez vous faire afficher, dans la **seconde fenêtre**, la direction actuelle du vol par rapport à votre modèle.





La direction du vent est matérialisée par une flèche verte. Dans l'exemple ci-dessus, le vent (par rapport au modèle) vient de droite et légèrement arrière. Utilisez cette information, notamment lors du décollage et de l'atterrissage, en décollant ou en atterrissant toujours **face au vent.** Grâce à la vitesse plus faible du modèle par rapport au sol des pistes courtes sont suffisantes pour décoller ou atterrir. La barre de droite représente le variomètre et trouve sont utilisation essentiellement pour des planeurs. D'autres informations à ce sujet sous le **Chapitre Pilotage Planeur à l'aide du variomètre.**

Le relief du paysage a bien sûr une influence sur les effets du vent. Vous pouvez ainsi gagner de l'altitude au dessus d'une pente lorsque le vent est face à la pente, mais vous en perdrez lorsque vous serez derrière la pente (« déguelantes »).

16.1 Les thermiques

Les thermiques sont des zones ascendantes d'air chaud (ascendances) Ils sont provoqués par le réchauffement du sol par le soleil. Vous rencontrez des thermiques dans les endroits les plus divers. En altitude, ces ascendances se déplacent (par le vent) et ne se trouvent plus directement au dessus du lieu de déclenchement.

16.2 Piloter à l'aide du variomètre

Le variomètre n'indique pas seulement la prise ou la perte d'altitude, mais indique également la modification de l'énergie en mouvement du planeur. En vol plané normal, à vitesse constante, vous perdrez petit à petit de l'altitude. La barre se trouve dans ce cas légèrement en dessous du milieu, et correspond au taux de chute. Si en vol plané, avec de la vitesse, vous tirez sur le manche, le modèle va gagner de l'altitude, mais sa vitesse va chuter. En fait, vous n'avez rien gagné, et l'affichage du variomètre se trouve toujours en dessous du milieu.

Si durant le vol, vous entrez dans une ascendance, le modèle, à vitesse constante, va gagner de l'altitude et le variomètre sera au dessus du milieu. Commencez à spiraler dans l'ascendance, là où le variomètre a affiché la plus forte valeur pour gagner au plus vite de l'altitude. Essayez de vous faire déporter par le vent. Si votre taux de montée est plus faible que celle de l'air environnant, vous devez de temps en temps volez contre le vent, pour retrouver l'ascendance la plus forte.

Avec le planeur, à la pente, lorsque le vent souffle suffisamment fort, vous pouvez également gagner de l'altitude. Faites de grands huit, parallèles à la pente lorsque le variomètre est dans la partie supérieure. N'effectuez jamais les virages face à la pente, le vent pourrait plaquer le modèle contre la pente, et vous pourrez vous retrouver derrière la pente, dans les zones descendantes ("dégueulantes"). Avec un peu d'expérience, vous arriverez à piloter à la pente et dans les thermiques durant des heures.

17. Notions théoriques de la simulation

Pour simuler de manière réaliste tous les mouvements en vol, le simulateur AeroFly utilise pour le calcul de ces mouvements les six axes. Les contraintes subies par les différents éléments (ailes, fuselage, train) sont calculées de manière physique et précise par AeroFly, et retransmises sous forme de mouvements au modèle. Il en résulte une simulation de vol vraiment très réaliste.

17.1 Commande du modèle

Si vous pilotez un modèle sous AeroFly, il faut que la simulation, comme c'est le cas en vraie grandeur, que le poids du modèle soit compensé par la portance. Sur un avion, ce sont les ailes, du fait de leur déplacement dans l'air qui provoquent la portance. Sur un hélicoptère, se sont les pales du rotor. La portance a un effet perpendiculaire par rapport à l'aile ou le rotor principal. En tant que pilote, vous pouvez maintenant piloter le modèle en le faisant pivoter de telle sorte que la force aille dans la bonne direction. Chaque fonction de commande fait pivoter le modèle autour d'un axe. Ces axes sont décrit dans le paragraphe suivant.

17.2 Axes des avions et hélicoptères

Les axes d'un avion ou d'un hélicoptère sont des lignes imaginaires reliées au modèle. Ils se croisent au point au centre de gravité et sont perpendiculaires entre eux. Pendant le vol, vous pouvez faire pivoter le modèle autour des trois axes. L'axe longitudinal est une ligne qui traverse le fuselage sur toute sa longueur, du nez jusqu'à l'arrière. Une rotation de l'avion ou de l'hélicoptère autour de cette axe est appelé Roulis. La ligne qui traverse l'aile, d'une extrémité à l'autre, c'est l' axe transversal; et une rotation autour de cet axe est appelé Tangage. L'axe perpendiculaire à ces deux axes est appelé axe vertical. Des mouvements autour de cet axe sont appelés lacets.

17.3 Gouvernes de commande et fonctionnement

Avec les gouvernes (organes de commande), vous contrôlez les mouvements du modèle autour de chacun des trois axes. La plupart des avions sont équipés d'une gouverne de profondeur, d'une gouverne de direction et d'ailerons.

Le stabilisateur commande le modèle autour de l'axe transversal. Il est composée d'une partie fixe d'une gouverne, le tout est fixé à l'arrière du fuselage. Ces deux éléments forment une espèce d'aile dont la portance peut être modifiée par la position des gouvernes, en faisant monter ou baisser l'arrière du fuselage. Si la gouverne est relevée, la portance du stabilisateur est moindre. L'arrière s'abaisse et le nez de l'avion se relève.

La dérive est également fixée à l'arrière du fuselage et commande l'avion autour de son axe vertical. La gouverne de direction est fixée sur la dérive qui elle est fixe, et perpendiculaire au stabilisateur. Si la gouverne de direction débat vers la gauche, un "creux" se forme sur la droite, et l'arrière est poussé vers la droite. L'avion pivote autour de son axe vertical vers la gauche.

Les ailerons sont montés sur les ailes et provoquent un mouvement de roulis autour de l'axe longitudinal de l'avion. Le débattement des ailerons se fait en sens contraire. Cela signifie que si un aileron se lève, l'autre s'abaisse. Si le manche de commande est mis à gauche, l'aileron gauche se lève tandis que l'aileron droit se baisse. La portance de l'aile gauche est diminuée, et celle de l'aile droite augmentée. De ce fait l'aile gauche s'affaisse, et l'avion entame un virage sur la gauche.

Sur des modèles équipés de moteur, on peut également commander le régime moteur. On contrôle ainsi la vitesse, la montée ou la descente. Le planeur est équipé d'aérofreins qui sont montés dans les ailes, qui augmentent la résistance par rapport à l'air et diminuent la portance. On peut ainsi contrôler l'angle du vol plané.

18. Entraînement

Dans ce qui suit, nous allons vous décrire quelques manoeuvres de base qui vous faciliteront le pilotage. De manière générale, il faut doser les débattements et ne pas utiliser la totalité des débattements des manches de commande. Pour la plupart des manoeuvres, des débattements de quelques millimètres sont largement suffisants. Entraînez vous d'abord en mode poursuite avant de passer au mode de position fixe observateur.

Décollage

Commencez l'entraînement avec le PT40, qui est un modèle Trainer, en mode poursuite (**touche F7**). Laissez tous les manches au neutre et mettez progressivement les gaz. Le modèle commence alors à rouler sur la piste. Dès qu'il a pris un peu de vitesse, tirez doucement sur la gouverne de profondeur pour que le modèle quitte le sol. Relâchez un peu la profondeur pour maintenir la vitesse, ne montez pas trop vite. Avec les ailerons, essayez de maintenir les ailes à plat, à l'horizontale.

Au cours des premiers décollages, le modèle ne roulera pas au milieu de la piste lorsque vous mettrez les gaz. Pour parfaire vos décollages, essayez de maintenir la trajectoire de l'avion sur la piste en vous servant de la gouverne de direction. Si au cours de cette manoeuvre de grands débattements sont nécessaires, il vous faudra déjà maintenir les ailes à plat avec les ailerons.

Virages

Pour cela aussi, mettez en mode poursuite. En partant d'une trajectoire de vol rectiligne, faites tourner l'avion autour de son axe longitudinal d'environ 30°, et ce avec les ailerons. Contrôlez cela aux ailerons, et maintenez l'altitude avec la gouverne de profondeur. Pour ressortir du virage, relâchez la profondeur et remettez, avec les ailerons, le modèle à l'horizontale. Entraînez vous à faire des virages plus serrés. Il faut savoir que plus l'angle d'inclinaison est grand, plus il faudra tirer sur la profondeur pour maintenir l'altitude et le virage sera d'autant plus serré.

Atterrissage

Avant d'attaquer l'atterrissage proprement dit, essayez de passer à altitude constante au dessus de la piste en essayant de maintenir le cap, dans l'alignement de la piste. Essayez également de savoir jusqu'où votre modèle peut voler avec le moteur au ralenti. Essayez ensuite, en suivant la ligne centrale de la piste, de contrôler le taux de chute en jouant avec le régime moteur et visez un point sur l'entrée de piste. Lorsque le modèle se trouve à quelques mètres au-dessus de la piste, mettez le moteur au ralenti et tirez sur la profondeur pour diminuer le taux de chute. Sans motorisation le modèle va se ralentir et aura tendance à chuter encore davantage. Tirez maintenant sur la profondeur pour maintenir le modèle le plus longtemps possible au ras de la piste. Posez avec le train principal et la roulette de queue en même temps. Ca y est, vous avez posé!

Les atterrissages en planeur se font de la même manière. Servez vous des aérofreins pour contrôler votre angle d'atterrissage. Lors de l'approche, il faut sortir les aérofreins à moitié. De cette manière, vous pouvez encore compenser d'éventuelles perturbations au ras du sol.

Looping

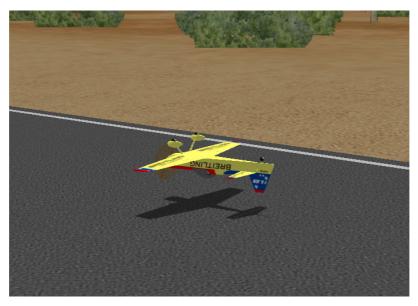
En vol rectiligne à vitesse constante, tirez légèrement sur la profondeur. Maintenez la gouverne de profondeur dans cette position. Si la vitesse et le débattement de la gouverne sont suffisants, le modèle effectuera un looping. Entraînez vous à faire des loopings parfaitement circulaires en jouant avec la profondeur. Dans le haut du looping, réduisez les gaz pour limiter la vitesse.

Tonneau

Repartez de nouveau d'un vol horizontal en tirant légèrement sur la profondeur. Remettez la gouverne de profondeur au neutre, puis, avec les ailerons, faites tourner le modèle de 360° autour de son axe longitudinal. Pour cette figure, vous pouvez utiliser la totalité des débattements disponibles.

Vol dos

Avec les ailerons, mettez le modèle en vol dos. Il va falloir pousser un peu sur le manche de commande de profondeur pour maintenir l'altitude. Dans cette position vous allez pouvoir faire des virages, mais au lieu de tirer sur le manche il va falloir pousser.



Vol tranche

Pour effectuer cette figure, il vous faut un avion de voltige, par ex. le CAP232. En partant du vol horizontal, faites pivoter le modèle de 90°, avec les ailerons, de telle sorte que les ailes soient perpendiculaires au sol. Le modèle aura donc tendance à piquer du nez. Vous empêcherez cela en mettant la gouverne de direction à droite pour relever le nez du modèle jusqu'à ce que la portance du fuselage suffise pour maintenir l'altitude. La direction du vol sera commandée avec la gouverne de profondeur.



19. Hélicoptère

Sur un hélicoptère, le rotor principal ne produit pas seulement la portance nécessaire au vol, mais c'est également par lui que se fait la commande autour de l'axe longitudinal et transversal. Si le manche de commande du tangage est poussé vers l'arrière, les pales du rotor provoquent plus de portance à l'avant qu'à l'arrière, et le nez de l'hélicoptère se relève. Sur un avion , cela correspond à un débattement de la gouverne de profondeur vers le haut. La commande de l'hélicoptère autour de son axe longitudinal est similaire. Si le manche de commande est poussé vers la droite, les pales provoquent plus de portance sur la gauche que sur la droite. L'hélicoptère se penche à droite, comparable à la fonction des ailerons d'un avion.



Le rotor arrière permet à l'hélicoptère de pivoter autour de son axe vertical, il agit comme une gouverne de direction sur un avion. Un débattement à gauche du manche de commande du rotor arrière fait tourner l'arrière de l'hélicoptère vers la droite, le nez de l'appareil se déplaçant vers la gauche.

Sur un hélicoptère, la quatrième fonction permet de contrôler la portance totale du rotor principal. C'est avec cette fonction que l'on contrôle la montée et la descente d'un hélicoptère. En vol stationnaire, c'est comme cela qu'on maintient l'altitude. En transition et en virage serré, vous aurez besoin de plus de puissance. Si le manche de commande du pas collectif est vers l'arrière, le rotor principal a tendance à pousser l'hélicoptère dans ses patins d'atterrissage, et si vous mettez l'hélicoptère sur le dos, vous pourrez également faire du vol stationnaire sur le dos.

Pilotage d'un hélicoptère

Pour le pilotage d'un hélicoptère, choisissez le mode Position fixe observateur (F5) et, avec les flèches, réglez la position de l'observateur de telle sorte que vous soyez placé derrière l'hélicoptère. Poussez maintenant , tout en douceur, le manche des Gaz - Pas jusqu'à ce que l'hélicoptère se soulève. Avec cette seule fonction, essayez de le maintenir au ras du sol. En même temps, avec la commande du tangage et du roulis, essayez de le maintenir à l'horizontale. Grâce au gyroscope incorporé, le rotor arrière sera assez stable en vol stationnaire, néanmoins, il faudra compenser si les mouvements latéraux deviennent plus grands.



Si vous maîtrisez le vol stationnaire, vous pouvez essayer de faire basculer le rotor de quelques degrés pour le diriger dans différentes directions en incluant la commande du rotor arrière.

Pour la translation, faites légèrement piquer le nez de l'hélicoptère de quelques degrés. L'hélicoptère va accélérer et si sa vitesse est suffisante, il se pilote presque de la même manière qu'un avion à moteur. Sous l'effet du vent et de la vitesse le rotor arrière se positionnera de telle sorte que le nez de l'hélicoptère se retrouve pratiquement dans la direction de vol. Pour le virage, penchez l'hélicoptère avec le manche de commande du roulis et tirez légèrement sur le manche de commande du tangage. Il faudra également donné un peu plus de gaz-pas. Par la suite, vous pourrez vous entraîner, comme avec un avion, à faire des tonneaux, des loopings, etc.

Le mode poursuite (F7/F8) ne devrait être utilisé pour des translations à grande vitesse, pour l'atterrissage il est conseillé de se remettre en mode position fixe observateur (F5) pour pouvoir juger correctement la position et les mouvements de l'hélicoptère.

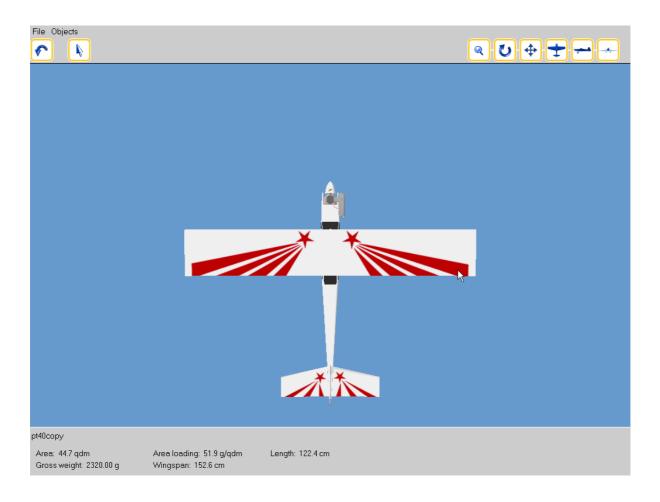
20. Modifier les paramètres d'un modèle

AeroFly vous offre la possibilité de modifier les paramètres d'un modèle, par ex. le poids, le centre de gravité, l'envergure etc. Cela se fait à l'aide d'une plateforme graphique, décrite dans les paragraphes qui suivent.

20.1 Ouvrir l'éditeur de modèles.

Avec l'éditeur de modèles, vous pouvez modifier les réglages du modèle actuellement chargé. Dans le menu principal, vous voyez le modèle chargé au centre de l'écran. Avec le bouton gauche de la souris, cliquez sur **Edit aircraft.** L'éditeur de modèles apparaît avec le modèle qui est chargé. Si le modèle qui est actuellement chargé est un modèle fourni par AeroFly, AeroFly en fera automatiquement une copie dont vous pourrez modifier les paramètres. En entrant dans l'éditeur de modèles, renommez le modèle.

! Remarque: Durant la simulation, vous avez accès à l'éditeur de modèles en appuyant sur la touche F2.



20.2 Menu principal de l'éditeur de modèles

L'éditeur représente le modèle en trois dimensions, ainsi qu'un aperçu des paramètres les plsu importants. Vous pouvez par ex.:

- choisir les différents éléments d'un modèle et modifier leurs caractéristiques
- faire pivoter le modèle, l'agrandir, le déplacer
- sauvegarder les réglages
- retour au menu principal ou poursuivre la simulation.

Dans le Menu Fichier, vous trouverez:

Enregistrer Enregistre les réglages du modèle que vous avez effectué.

Enregistrer sous Crée un nouveau modèle en enregistrant les réglages actuels du modèle.

Dans la boîte de dialogue, vous pouvez donner un nom au nouveau modèle.

Retour menu principal Quitte l'éditeur de modèles avec retour dans le menu principal

ou à la simulation

Dans le **Menu Eléments**, vous pouvez choisir séparément différents éléments qui constituent le modèle, et modifier leurs paramètres. Le nombre d'éléments est défini par le modèle qui est chargé. Pour les boutons ci-dessous, vous avez accès , dans le programme, à une brève explication, en maintenant le pointeur de la souris sur le symbole.

| | Retour au menu principal | Quitte l'éditeur de modèles avec retour dans le menu principal ou dans la simulation |
|----------|------------------------------|--|
| | Choisir les éléments | Appuyez sur ce bouton et vous pourrez choisir un élément avec un clic gauche de la souris, et le voir en 3 dimensions |
| Q | Modifier la taille | Cliquez sur ce bouton pour modifier la taille de la représentation du modèle en trois dimensions. Cliquez ensuite sur le modèle et bougez la souris vers le haut ou vers le bas en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. |
| U | Pivoter | Dès que vous avez appuyé sur cette touche, vous pouvez faire pivoter le modèle en bougeant la souris sur le modèle, avec touche gauche enfoncée. Si vous commencez au milieu de la fenêtre, le modèle va pivoter le long de l'axe vertical, mais si vous commencez au bord gauche ou droit de la fenêtre le modèle va pivoter dans le sens du regard |
| 4 | Décaler | Appuyez sur ce bouton pour décaler la représentation du modèle en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. |
| + | Vue de dessus / dessous | Vue de dessus du modèle en 3 dimensions. Si vous appuyez une seconde fois sur ce bouton, le modèle est représenté en vue de dessous. |
| - | Vue de gauche / de droite | Passe de la vue de gauche à la vue de droite du modèle |
| * | Vue de face /arrière | Passe de la vue de face à la vue arrière du modèle. |

20.3 Choix des éléments et modifications des paramètres

Pour modifier les paramètres d'un éléments, choisissez d'abord l'élément dans le **menu Eléments.** Vous pouvez également faire ce choix dans la représentation en trois dimensions du modèle. Appuyez sur la touche **Choisir un élément**, puis, avec le clic gauche de la souris, cliquez sur l'élément choisi. Dans le bord inférieur de l'écran vous voyez maintenant plusieurs boutons qui symbolisent les différentes caractéristiques de l'élément que vous avez choisi. En plaçant le pointeur de la souris sur un bouton, vous y verrez une brève description de ses caractéristiques. Choisissez une caractéristique, appuyez dessus, et vous y trouverez les valeurs actuellement enregistrées. Vous pouvez simplement les modifier en y entrant d'autres valeurs.

! Attention: Dans la vue en trois dimensions, et pour certaines caractéristiques, vous avez encore la possibilité de modifier ces valeurs avec le pointeur de la souris. Pour cela, voir la description ci-dessous de chaque élément.

20.3.1 Fuselage

| i | Poids | Poids du fuselage complet |
|--------------|-------------------------------------|---|
| → | Centre de gravité | Position du centre de gravité. Les trois valeurs donnent la position du centre de gravité, à gauche, au dessus du point de référence choisi. En cas de valeur négatives, le centre de gravité est dans l'autre sens. [2 0 -1] signifie donc que le centre de gravité se trouve à 2 cm à l'avant et à 1 cm sous le point de référence et qu'il n'est décalé ni à vers la gauche ni vers la droite. |
| - | Résistance frontale | C'est la résistance à la pénétration dans l'air du fuselage. Elle détermine la puissance du moteur, plus elle est importante, et plus le moteur devra être puissant pour un vol correct. Les valeurs conseillées sont entre 0 - 2. |
| X , | Portance et résistance latérale | C'est la portance et la résistance qu'offre le flanc latéral du fuselage, par exemple en vol tranche. Dans ce type de figure, des valeurs élevées de ces paramètres permettent d'obtenir une bonne portance du fuselage, mais la résistance augmente en conséquence avec ces valeurs. Les valeurs conseillées sont entre 0 - 2. |
| <u>></u> | Portance et résistance verticale | C'est la portance et la résistance qu'offre le dessus ou le dessous du fuselage. Lorsque l'angle d'incidence est grand, ces valeurs se modifient en plus de la portance et de la résistance du fuselage. Les valeurs conseillées sont entre 0 - 2. |

20.3.2 Ailes

| * | Envergure | Taille d'une demi aile. L'envergure totale, c'est l'envergure des deux demi-ailes + la largeur du fuselage. On peut directement modifier l'envergure dans la boîte d'éditeur, ou étirer les ailes dans la vue en trois dimensions. Avec le clic gauche de la souris, placez vous sur l'aile, maintenez le bouton enfoncé et tirez sur l'aile jusqu'à obtenir la taille souhaitée. |
|----------|---------------------|---|
| * | Dièdre | C'est le V que forment les deux demi-ailes. On peut directement modifier l'angle du dièdre dans la boîte d'éditeur, ou dans la vue en trois dimensions. Avec le clic gauche de la souris, placez vous sur l'aile, maintenez le bouton enfoncé et mettez l'aile dans la position souhaitée. |
| | Profil | C'est le profil de l'aile à l'emplanture et à l'extrémité. En cliquant sur le symbole du profil, tous les profils disponibles s'afficheront, il vous suffira de cliquer sur le profil que vous souhaitez pour que la modification se fasse. |
| = | Calage stab | C'est l'angle que forme le stabilisateur avec l'axe longitudinal du fuselage. Dans la vue du modèle, celui-ci est réglable avec la souris. |
| i | Poids | C'est le poids de l'empennage avec les gouvernes |
| * | Souffle de l'hélice | C'est l'influence du souffle de l'hélice sur le stabilisateur 0 = aucune influence 100 = 100% de la vitesse du souffle de l'hélice. |
| | Débattement | C'est l'angle que forme la gouverne par rapport au stabilisateur lorsque la course du servo est à 100%. Les valeurs conseillées sont entre 0 et 60 degrés. |

20.3.3 Stabilisateur

| # | Taille du stabilisateur | Largeur de chaque stabilisateur. Cette taille peut être modifiée dans la représentation tri-dimensionnelle du modèle avec la souris. |
|---|----------------------------|---|
| * | Empennage en V | Largeur de chaque stabilisateur. Cette taille peut être modifiée dans la représentation tri-dimensionnelle du modèle avec la souris. |
| | Profil | Profil du stabilisateur. En cliquant sur le symbole des profils, vous aurez le choix entre différents profils, choix que vous confirmez avec le clic gauche de la souris. |
| | Incidence | C'est l'angle d'incidence en degré du stabilisateur Par rapport à l'axe du fuselage. Dans la vue du modèle, cet angle est réglable avec la souris. |
| i | Poids | Poids du stabilisateur avec les gouvernes. |
| + | Souffle de l'hélice | Influence du souffle de l'hélice sur la dérive Aucune influence 100 % de la vitesse du souffle |
| | Débattements | C'est l'angle de débattement de la gouverne lorsque la course du servo est à 100%. Des valeurs entre 0 et 60° sont possibles. |

20.3.4 Dérive

| -1 | Hauteur de la dérive | C'est la taille de la dérive. Elle peut être modifiée dans la vue en trois dimensions du modèle avec la souris. |
|----|-------------------------|--|
| | Profil | C'est le profil de la dérive. En cliquant sur le symbole du profil, tous les profils disponibles s'afficheront, il vous suffira de cliquer sur le profil que vous souhaitez pour que la modification se fasse. |
| + | Position dérive | C'est l'angle, la position de la dérive par rapport au nez du fuselage. |
| i | Poids | Poids total de la dérive avec la gouverne de direction |
| - | Souffle de l'hélice | C'est l'influence du souffle de l'hélice sur la dérive 0 = aucune influence 100 = 100% de la vitesse du souffle de l'hélice. |
| | Débattement | C'est l'angle que forme la gouverne par rapport à la dérive lorsque la course du servo est à 100%. |

20.3.5 Hélice

| + | Diamètre de l'hélice | Peut être modifié dans la vue du modèle en l'étirant avec la souris. |
|----------|----------------------|--|
| | Pas de l'hélice | Peut être modifié dans la vue du modèle en l'étirant avec la souris. |
| i | Poids | Poids total de l'hélice avec le cône. |

20.3.6 Propulsion électrique

| | Caractéristiques moteur | Ns = constante moteur, en tours par Volt, plus cette valeur est grande et plus le moteur est performant R = Résistance interne 10 = Tension au ralenti Poids en grammes |
|---|-------------------------------|---|
| | Caractéristiques de l'accu | Nombre d'éléments Tension par élément Poids par élément Résistance interne de l'élément |
| * | Réducteur | Réduction et poids du réducteur pour un réducteur directement monté sur le moteur. Pour les hélicoptères Les réductions pour le rotor principal et le rotor arrière peuvent directement être réglés dans Caractéristiques des éléments rotor principal et rotor arrière |

20.3.7 Moteur thermique

| U | Puissance et couple | Puissance maximale du moteur. Avec des valeurs de couple entre 0 et 100% vous pouvez définir la part du couple qui doit être transmise sur le fuselage |
|------|---------------------|--|
| | Vitesse de rotation | Nombre de tours au ralenti et vitesse de rotation maxi du moteur |
| 1 | Calage moteur | Calage moteur en degré, vers la droite. Si la valeur est négative, c'est vers la gauche. |
| است. | Piqueur moteur | En degré |

20.3.8 Turbine

| Poussée Po | oussée maximale de la turbine |
|------------|-------------------------------|
|------------|-------------------------------|

20.3.9 Rotor

| • | Diamètre du rotor | Diamètre du rotor principal. Peut être modifié dans la vue du modèle en l'étirant avec la souris. |
|---|-------------------|---|
| * | Réduction | Réduction Moteur - Rotor principal |
| i | Poids pale | Poids d'une pale en grammes |
| 1 | Commande | Réglage mini maxi du pas et réglage de l'incidence des pales. |

20.3.10 Rotor arrière

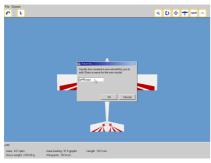
| - | Diamètre | Diamètre du rotor arrière. Peut être modifié dans la vue du modèle en l'étirant avec la souris. |
|----------|-----------|---|
| * | Réduction | Réduction Moteur - Rotor arrière |
| Ť | Commande | Réglage de l'incidence des pales du rotor arrière |
| * | Gyroscope | Puissance du gyroscope et compensation |

20.4 Exemple

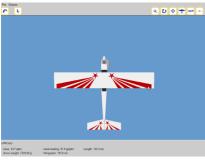
Dans cet exemple, l'envergure du modèle Trainer PT-40 va être modifiée.. Chargez le modèle PT-40 sous Modèle 1.



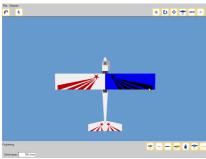
Dans le menu principal, le modèle PT-40 pivote sur lui-même. Choisissez **Edit Aircraft** pour accéder à l'éditeur de modèle.



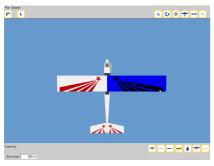
AeroFly crée un nouveau modèle sur lequel vous pourrez effectuer les modifications. Donnez à ce modèle un nouveau nom, par ex. "PT-40copy". Confirmez par **OK.**



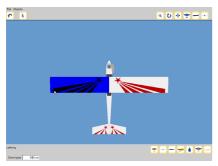
Cliquez avec le pointeur de la souris sur l'aile droite pour la sélectionner.



Choisissez la caractéristique Envergure en cliquant sur le bouton gauche dans la barre inférieure.



Etirez maintenant l'aile sur une longueur de 90 cm. Avec le clic gauche de la souris cliquez sur l'extrémité droite de l'aile et déplacez la souris vers la droite en maintenant le clic de la souris enfoncé.



Procédez de la même manière pour la demi aile gauche. Tirez simplement sur l'extrémité de la demi aile gauche pour obtenir une largeur de 90 cm.



Pour piloter le modèle modifié dans la simulation, appuyez sur **Retour menu principal** puis sur...



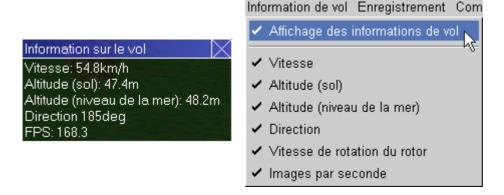
... Fly .



Vous pouvez maintenant effectuer un premier vol avec le modèle modifié. Pour accéder directement dans l'éditeur de modèles, appuyez sur la touche F2.

21. Améliorations, performances et conseils

Pour pouvoir utiliser correctement AeroFly, il faut que votre ordinateur puisse traiter suffisamment d'images/seconde (abréviation **FPS** = Frames Per Second). Pour connaître le nombre de FPS atteint par votre ordinateur, il faut ouvrir la fenêtre des informations de vol. Pendant la simulation, cliquez, dans le menu **Informations de vol** □ **Affichage des infos de vol** et cliquez sur la ligne **Images par seconde.** Dans la ligne inférieure de la fenêtre s'affiche alors le nb de FPS.



La limite inférieure peut être fixée à 33 FPS. Toute valeur en dessous ne permet pas une simulation réaliste (c'est comme si vous regardiez la télévision avec 10 images seconde au lieu de 50 ou 25). Votre ordinateur est bon pour AeroFly si votre FPS affiche plus de 60 images. Les conseils qui suivent ne sont qu'une partie des nombreuses possibilités pour augmenter la vitesse d'AeroFly. Il faut bien entendu que l'installation minimum requise soit en place, telle qu'elle est décrite dans **Configuration minimum requise** dans le chapitre **Configuration requise**.

• Pilote de carte graphique: Si votre chiffre FPS est inférieur à 4 cela signifie qu'il n'y a pas de pilote OpenGL 3D. Dans ce cas, c'est votre processeur principal qui doit se charger de tous les calculs de la carte graphique 3D. Sur Internet, téléchargez un pilote OpenGL à jour. Ci-dessous les adresses internet des fabricants de cartes graphiques les plus courantes:

ATI Technologies www.ati.com NVIDIA www.nvidia.com

- Windows XP: En version standard Windows XP est fourni avec des pilotes de carte graphique qui ne sont pas des pilotes OpenGL. Il faut donc télécharger, avant de lancer AeroFly, les derniers pilotes avec OpenGL du fabricant de la carte.
- Pilote de carte-mère: Un point qui est souvent sous-estimé. Installez des pilotes de carte mère correct, en particulier pour AGP Bus, cela peut augmenter les performances en les multipliant par 2, voire 4. Ces pilotes vous garantissent un transfert de données entre la carte graphique 3D, le processeur et la mémoire optimal. Comme la plupart de tout ce qui est Hardware est plus récent que les systèmes d'exploitation de Windows, ces pilotes ne sont pas fournis. Ci-dessous quelques adresses internet sur lesquelles vous trouverez les pilotes correspondants aux systèmes d'exploitation les plus courants:

AMD Athlon/Duron avec AMD 760 ou Chipset 750 (AGP-Driver / miniport)

http://www.amd.com/products/cpg/bin/

AMD Athlon/Duron système avec Chipset VIA (VIA 4 dans 1 pilote)

http://www.viatec.com/jsp/en/dr/driver.jsp

Intel Pentium II, III, 4 ou Celeron système avec Chipset Intel (440BX, 810, 815, 820, 850, 8765, 875). http://support.intel.com/support/chipsets/driver.htm

- Couleur: Réglez la couleur de Windows sur 16 Bit, au lieu des 4 ou 32 Bit. A part quelques exceptions, toutes les cartes graphiques 3D sont sensiblement plus lentes avec 24 et 32 Bit.
- **Programmes en arrière plan**: Avant de lancer AeroFly, fermez et désactivez tous les programmes encore ouverts en arrière plan, notamment l'anti-virus. Sinon AeroFly risque d'être interrompu périodiquement par cet anti-Virus.
- VSYNC: Sous Windows, désactivé le VSYNC dans les réglages de la carte graphique. Cela peut augmenter le nombre de FPS dans bien des cas.

Même dans AeroFly, vous pouvez augmentez la vitesse de simulation par quelques mesures simples.

- **Résolution:** Dans AeroFly, réduisez la résolution. Une résolution supérieure à 1024 x 768 ne fonctionne qu'avec des cartes graphiques très modernes
- Paysages: Chargez un paysage simple, sans trop de détails. Des paysages comme Carrier, USA ou Hanggliding ne sont pas fluides sur un ordinateur qui est à la limite de l'installation minimale requise. Dans le chapitre Charger paysage, lire les besoins que nécessite chaque paysage.
- Deuxième fenêtre: cette deuxième fenêtre peut, selon de ce que vous êtes en train de faire, réduire sensiblement les performances. En cas de soucis, évitez les modes poursuite et Position fixe observateur, car là, le paysage est reproduit une nouvelle fois.
- Arbres et animaux: Réduisez le nombre d'arbres et d'animaux dans le menu Graphisme Options graphiques
- Fumigènes: Désactivez cette option
- **Mode 2 joueurs:** Le mode 2 joueurs demande énormément. Avec une carte graphique inférieure à 32 MB ou un processeur avec moins de 800 MHz, nous déconseillons ce mode.
- Reflets sur le modèle : le reflet du paysage sur les parties brillantes du modèle ont une grande influence sur les performances de la similulation. Désactivez cette option et vérifiez si le nb de FPS augmente de manière significative.
- **Brouillard**: Le fait d'activer cette option influe également sur le vitesse de simulation. En cas de très haute résolution, le fait d'activer cette option a une très grande influence sur le nb de FPS
- **Mode 2 joueurs:** Le mode 2 joueurs demande énormément. Avec une carte graphique inférieure à 128 MB ou un processeur avec moins de 1,5 GHz, nous déconseillons ce mode.

22. Contact et Après Vente

Si vous avez des questions et si vous rencontrez des problèmes avec AeroFly ,adressez-vous à :





Ikarus Modellflugsport
Im Webertal 22
78713
Schramberg-Waldmössingen
Germany

Telefon: +49-7402-929190 Fax: +49-7402-929150

www.ikarus.net info@ikarus-modellbau.de





Ikarus France 19, rue Desaix 67450 Mundolsheim France

Tel.: +33-388181111 Fax: +33-388181117

www.ikarus.net info@ikarus-france.com



Ikarus-USA LLC Billy Creek Comm. Center 5876 Enterprise Parkway Fort Myers, FL 33905 USA

> Tel.:+1-239-6900003 Fax:+1-239-6900028

> www.ikarus.net info@ikarus-usa.com

Pour les mises à jour, Patches et de nouveaux modèles, consultez régulièrement notre page Internet

www.aerofly.com

Vous y trouverez également des forums de discussions où vous pouvez entrer en contact avec d'autres pilotes AeroFly

23. Qui sommes-nous?



AeroFly Professional Deluxe

Copyright © 1998-2005 IPACS

Développement + programmation Torsten Hans

> Modellisation + Physique Marc Borchers

> > Marketing + Ventes Norbert Grüntjens

Modèle 3D + environnement Amazing 3D Graphics www.amazing3d.com

Logo + Design Menu et CD Martin Breidt

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group. AeroFly is linked with the JpegLib copyright (c)1991-1998 Thomas G. Lane/Independent JPEG Group. All rights reserved.