

WWI

Fokker Triplane

Flight Simulator

By Donald A. Hill, Jr.

INSTRUCTION MANUAL

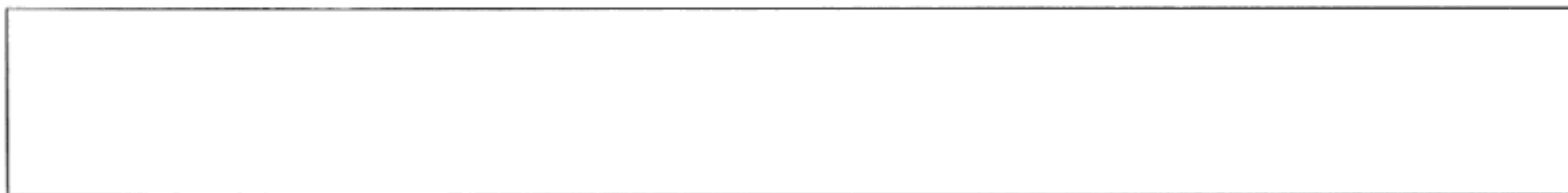
ENGLISH, FRANÇAIS, DEUTSCHE & ITALIANO

GAMETEK

WW1

Fokker Triplane *Simulateur de Vol*

par Donald A. Hill, Jr.



vous-même ou votre enfant.

Certaines personnes sont susceptibles de faire des crises d'épilepsie ou d'avoir des pertes de conscience à la vue de certains types de lumières clignotantes ou d'éléments fréquents dans notre environnement quotidien. Ces personnes s'exposent à des crises lorsqu'elles regardent certaines images télévisées ou lorsqu'elles jouent à certains jeux vidéo. Ces phénomènes peuvent apparaître alors même que le sujet n'a pas d'antécédent médical ou n'a jamais été confronté à une crise d'épilepsie. Si vous-même ou un membre de votre famille avez déjà présenté des symptômes liés à l'épilepsie (crise ou perte de conscience) en présence de stimulations lumineuses, veuillez consulter votre médecin avant toute utilisation.

Nous conseillons aux parents d'être attentifs à leurs enfants lorsqu'ils jouent avec des jeux vidéo. Si vous-même ou votre enfant présentez un des symptômes suivants: vertige, trouble de la vision, contraction des yeux ou des muscles, perte de conscience, trouble de l'orientation, mouvement involontaire ou convulsion, veuillez immédiatement cesser jouer et consulter un médecin.

PRECAUTIONS A PRENDRE DANS TOUS LES CAS POUR L'UTILISATION D'UN JEU VIDEO

- Ne vous tenez pas trop près de l'écran. Jouez à bonne distance de l'écran de télévision et aussi loin que le permet le cordon de raccordement.
- Utilisez de préférence les jeux vidéo sur un écran de petite taille.
- Évitez de jouer si vous êtes fatigué ou si vous manquez de sommeil.
- Assurez-vous que vous jouez dans une pièce bien éclairée.
- En cours d'utilisation, faites des pauses de dix à quinze minutes toutes les heures.

Re-release, version 2

WW I

Fokker Triplane

Flight Simulator

by Donald A. Hill, Jr.

Copyright ©1985, 89, Donald A. Hill, Jr.
All rights reserved.

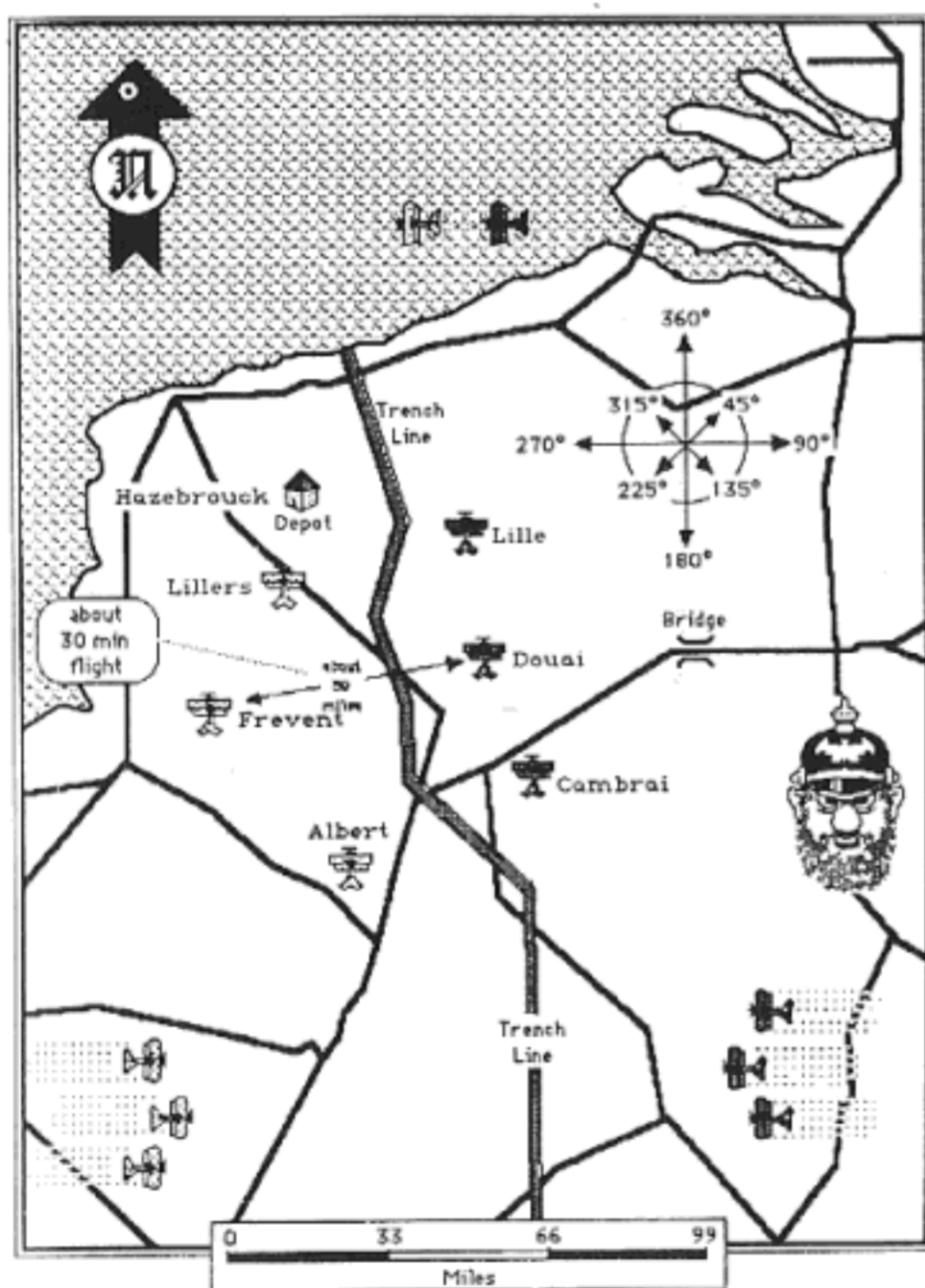
Bullseye Software warrants and Apple Computer, Inc., makes no warranties, either express or implied, regarding the enclosed computer package, its merchantability, or its fitness for any particular purpose. The exclusion may not apply to you. This warranty provides you with specific legal rights. There may be other rights that you may have which vary from state to state.

Apple and Macintosh are registered trademarks of Apple Computer, Inc.

Table des Matières

Introduction	4
Comment Commencer	5
Conseils de Base pour Voler	6
Le Monde.....	9
Les Menus.....	10
Ecole de Terre.....	12
Ecole de Vol.....	18
Formation Militaire.....	20
Instructions de Mission.....	23

Programme et Documentation par Donald A. Hill, Jr.
Dessin de Couverture par David M. Toy, Jr.



Carte du "Monde"

Vous pouvez l'utiliser pour naviguer et pour vous diriger quand vous utilisez ADF et "Go Cross Country" (A Travers le Pays). Multipliez le nombre de miles par 0,6 pour obtenir le nombre de minutes pour "Go Cross Country". Vous trouverez des ballons près des tranchées. Volez vers le sud pour trouver Paris.

Carte avec la permission Udo C.J. Fisher

Introduction

Bienvenue au domaine du Fokker Triplane.

Le Fokker Triplane est un retour en arrière à l'époque du Baron Manfred von Richthofen et du Capitaine Brown, aux temps des chevaliers et de l'honneur, aux temps des ciels bleus et de la tension du combat. C'est vous dans votre coque qui vous battez contre lui dans la sienne.. l'exaltation de voler et le risque de perdre votre vie.

Vous allez piloter le symbole le plus marquant du combat aérien de la première guerre mondiale: le triplan "Fokker Triplane". Cet avion peut grimper 533 mètres par minute et faire des demi-tours dans un espace limité. Le Triplan était le symbole et le véhicule du Baron von Richthofen, le plus célèbre combattant en Allemagne, le leader du cirque volant et le pilote qui a eu le plus de succès pendant la guerre.

Vous débuterez en étant un peu tremblant et mal assuré (un peu comme les pilotes de l'époque qui étaient envoyés à la bataille après 10 à 20 heures d'entraînement), mais vous ferez bientôt des boucles, des vols en tonneau et vous aurez le contrôle total de votre avion. Puis vous traverserez le pays ("go cross country"), mettant à l'épreuve vos nouveaux talents de vol et vous familiarisant avec les environs. Un peu trop sûr de vous, vous attaquerez un autre avion de chasse. Vous risquez de vous faire tirer dessus les premières fois, mais avant longtemps, vous serez le maître du ciel.

Vous vous sentirez sûr de vous en volant au dessus des tranchées et en entrant dans l'espace ennemi. Votre mission: descendre sur des ballons d'observation, détruire les dépôts de carburant ennemis, vous battre contre des avions ennemis et récupérer des documents d'espionnage importants.

Voici le Fokker Triplane.

Alors, mettez vos lunettes et votre écharpe, montez dans le cockpit et envolé-vous.. Le ciel est votre limite.

Comment Commencer

Le chapitre "Conseils de Base pour Voler" vous enverra rapidement dans les airs avec le strict nécessaire pour voler. Après avoir un peu joué, essayez de lire le reste du manuel pour obtenir des instructions plus précises.

Le manuel comprend: Le Monde qui décrit la région dans laquelle vous allez voler, Les Menus qui décrivent les options du menu, L'Ecole de Terre qui explique comment les avions volent, L'Ecole de Vol qui vous explique en détail comment voler et atterrir, La Formation Militaire qui vous aide pour les combats, Les Instructions de Mission qui donnent le détail de 10 missions différentes, y compris une étude point par point d'acrobatie aérienne, et Tout sur le "Fokker Triplane" qui est un court message de l'auteur.

Le diagramme ci-dessous représente toutes les commandes de clavier disponibles. Le bouton de Son a trois positions: tous bruits, tous bruits sauf moteur, et aucun bruit. Le bouton de la souris est utilisé pour faire feu. Laissez votre doigt dessus pour un bombardement continu.

Keyboard Commands (Select item, then enter one keypress)	
<input checked="" type="radio"/> Engine Off = `	<input type="radio"/> Forward View = W
<input type="radio"/> Engine Idle = 1	<input type="radio"/> Left View = A
<input type="radio"/> Engine Descent = 2	<input type="radio"/> Rear View = Z
<input type="radio"/> Engine Cruise = 3	<input type="radio"/> Right View = S
<input type="radio"/> Engine Climb = 4	<input type="radio"/> Center Stick = (space bar)
<input type="radio"/> Engine Full = 5	<input type="radio"/> Sound Toggle = H
<input type="radio"/> Engine War Power = 6	<input type="radio"/> Down View = D
<input type="radio"/> Prepare/Drop Bomb = B	<input type="radio"/> Cowl Toggle = C
<input type="radio"/> Left Rudder = Q	<input type="radio"/> 45/90 Up View (Toggle) = K
<input type="radio"/> Right Rudder = E	<input type="radio"/> Straight and Level = Y
<input type="radio"/> Center Rudder = R	<input type="radio"/> Pause (or always backspace) = P

Enter new key

Conseils de Base pour voler

Ce qui suit est une brève description de ce qu'il faut faire pour piloter le Fokker Triplane. Si vous désirez une description complète et des leçons étape par étape, lisez les sections sur l'Ecole de Terre et l'Ecole de Vol.

Mettez le disque "Fokker Triplane" dans votre lecteur de disque et lancez l'application Fokker Triplane. Le disque Fokker ne possède pas de "finder", il n'amorcera donc pas le système. Vous devez mettre votre ordinateur en route avec votre disque dur ou avec une autre disquette au préalable. Si vous possédez un écran couleur, choisissez 16 couleurs sur le panneau de contrôle avant d'exécuter le programme. Sinon, Fokker Triplane peut s'afficher en noir et blanc. Le choix de 2 couleurs (qui sont noir et blanc) peut permettre une grande amélioration de la performance sur les machines couleur qui sont lentes.

Le simulateur de vol Fokker Triplane possède deux modes: le mode pause et le mode vol (fly). Le mode pause, là où commence le programme, vous permet d'utiliser la souris de la manière typique à Macintosh. (Choisissez les menus déroulants et utilisez les applications "desktop".) Ce mode se caractérise par le pointeur de type flèche standard.

Au mode vol, le pointeur devient un cercle avec une croix à l'intérieur et ne peut pas se déplacer en dehors du boîtier du manche à balai. A ce mode, vous ne pouvez pas accéder aux menus. Vous devez être à ce mode pour piloter l'avion. Vous devez vous mettre en "pause" pour changer d'option et quitter.

Pour entrer au mode vol, cliquez la souris de n'importe quel endroit de la fenêtre. L'endroit sur lequel vous cliquez détermine la position de la colonne de contrôle. Si vous cliquez au centre de la fenêtre, en haut, en bas, à gauche ou à droite, la colonne de contrôle sera centrée. La colonne de contrôle, aussi appelée le manche, est la partie de l'avion qui contrôle son attitude.

Pour sortir du mode vol, appuyez sur la touche Retour Arrière (elle s'appelle Supprime (suppr.) sur certains claviers) ou la touche pause définie par l'utilisateur qui est pré-réglée sur "P".

Si vous bougez la souris tout en étant au mode vol, vous remarquerez le cercle et le pointeur en forme de croix qui bouge à l'intérieur du boîtier dans la partie centrale inférieure de la fenêtre. Ceci correspond à la position de la colonne de contrôle. Vous contrôlez le Triplane en bougeant sa colonne de contrôle. Si vous bougez la souris vers la gauche, le manche ira vers la gauche et l'avion virera vers la gauche. Le contraire se produit si vous bougez la souris vers la droite. Si vous reculez la souris ou si vous l'éloignez de l'ordinateur, le manche revient et le nez se lève. Le contraire se produit encore si vous avancez la souris, ou la déplacez vers l'ordinateur. Rappelez-vous que quand le nez se lève, vous perdez de la vitesse. Si vous montez trop abruptement, vous décrocherez et perdrez temporairement le contrôle de votre avion. Il y a un bouton de "panique": appuyez sur "Y", et le programme redressera l'avion et fournira une vitesse relative prudente. Quand vous grimpez, il est conseillé de ne pas perdre l'horizon de vue. Et attention de ne pas soulever ou faire tourner la souris par mégarde quand vous essayez de contrôler l'avion.

Pour commencer, vous serez dans votre Fokker Triplane qui est garé du côté sud de la longue piste d'envol de Douai. Etant donné que le Fokker Triplane est un traîneur de queue (sa queue touche le sol), vous aurez une vue légèrement à la verticale, vers le ciel. Quand vous commencerez à accélérer, la queue se décollera du sol et vous obtiendrez la vue plus typique du dessus de la piste d'envol.

Regardez le tableau à l'arrière de la couverture pour savoir où se situent les indicateurs du cockpit. Certains instruments ont l'air moderne et ils le sont bien sûr, ou tout au moins ils n'existaient pas ou n'étaient pas utilisés à l'époque du Fokker Triplane. Les pilotes de la première guerre mondiale apprenaient à piloter "sur le terrain". Le Macintosh ne possède pas d'interface "sur le terrain", c'est pourquoi j'ai ajouté ces instruments pour faciliter le pilotage.

Pour Décoller. Cliquez dans la fenêtre du Fokker pour entrer en mode vol.

Centrez le manche en appuyant sur la barre d'espacement (vous verrez le pointeur en croix bouger au centre du boîtier du manche à balai). Appuyez sur la touche "R" pour centrer le gouvernail. Regardez vers l'avant, vous verrez la mire et le haut recourbé de la capote. En appuyant sur la touche "W", vous exprimez votre intention de regarder en avant.

Accélérez à fond en appuyant sur la touche "6". En quelques secondes, la queue se lèvera de la plate-forme et votre vitesse relative s'élèvera. L'horizon artificiel sera à moitié blanc, à moitié noir. Laissez le manche au centre jusqu'à ce que la vitesse dépasse 55 miles/heure. (L'avion décroche à environ 40 m/h.) Reculez un peu (rabaissez un peu le pointeur) et la queue tombera, augmentant votre angle d'attaque. Vous serez très rapidement dans les airs. L'indicateur "Low Altitude Warning" (Avertisseur d'Altitude Basse) commencera à clignoter et l'altimètre commencera à bouger.

C'est assez simple de décoller. Le seul danger est de grimper avec le nez trop en l'air, ou de ne pas garder les ailes à l'horizontale.

Regardez l'horizon artificiel pour maintenir un angle d'élévation prudent, ou faites en sorte de pouvoir juste apercevoir l'horizon au dessus de votre capote. La montée est prudente quand le blanc de l'indicateur reste au dessus de la partie inférieure du "V". Maintenez une vitesse relative d'environ 80 m/h pour un taux d'élévation maximum, à plein feu.

Un Fokker Triplane décollera devant vous. C'est un avion ami. Il décollera et atterrira constamment devant vous. Ne lui volez pas dedans.

Pour Voler. Pour tourner, faites d'abord virer l'avion sur l'aile en poussant le manche vers la gauche ou vers la droite. Remettez le manche au centre quand vous avez obtenu 30 degrés de virage incliné. L'avion commencera à tourner. Tirez sur le manche si le nez tombe. Vous volez à l'horizontale quand la ligne de l'horizon traverse la mire.

Les gouvernails sont également utilisés pour tourner ou pour faire des ajustements de direction. N'oubliez pas de centrer le gouvernail quand vous avez fini de tourner.

Méfiez-vous des piqués soutenus. Votre cellule se disloquera à des vitesses relatives supérieures à 190 m/h.

Pour Atterrir. L'atterrissage comprend deux phases principales: l'alignement avec la piste d'atterrissage, puis l'atterrissage lui-même. Pour vous aligner, volez sous le vent pendant 2 miles, perpendiculairement à la piste d'atterrissage sur laquelle vous voulez atterrir. Faites un tour de 90° pour vous mettre face à face à la piste d'atterrissage. Utilisez le gouvernail pour ajuster votre direction. Quand vous êtes aligné, ralentissez pour maintenir une vitesse relative de 50-60 m/h. En survolant la piste, ralentissez jusqu'à l'arrêt en dirigeant votre nez légèrement vers le haut. Quand vous atterrissez, l'horizon doit être en dessous de la mire. Vos ailes doivent être à l'horizontale.

Vous pouvez charger le fichier fourni, "Lined up with Runway" (Aligné avec la Piste d'Atterrissage) pour pratiquer la deuxième phase. Quand vous maîtrisez l'atterrissage, utilisez la position de départ "On Approach" (En Approche) pour mettre en pratique l'alignement et bien évidemment la partie atterrissage.

Les points principaux pour atterrir sont:

1. Alignement avec la piste, mais quand vous vous rapprochez du sol, ne faites pas de changement de direction, contournez ou atterrissez sur l'herbe près de la piste. Faites attention au hangar et à la tour. Ces objets sont pleins et vous ne pouvez pas voler au travers.
2. Maintenez une vitesse relative basse d'environ 50-60 m/h à l'approche et de 40-50 m/h quand vous donnez le signal lumineux d'atterrissage. Si votre vitesse est trop rapide quand vous levez le nez pour donner le signal lumineux, vous gagnerez de l'altitude.
3. Faites en sorte que l'horizon soit bien en dessous de la mire. Si vous atterrissez avec le nez dirigé vers le bas, vous

ne survivrez pas l'atterrissage.

4. Vous deviendrez expert en vous entraînant régulièrement. Si vous avez marqué beaucoup de points et essayez d'atterrir, vous pouvez "tricher" en sauvegardant le jeu avant d'atterrir. De cette façon, si vous vous écrasez, vous pouvez toujours recharger le jeu et recommencer.

Après avoir atterri, vous devez vous arrêter complètement dans le hangar et éteindre votre moteur (touche " ") avant de faire le plein de carburant. On vous donnera également un chargement de bombes. N'oubliez pas que l'avion n'a pas de freins, faites donc attention en sortant.

Le Monde

Le "monde" c'est l'Europe du Nord où de réels combats aériens eurent lieu en 1917. Il y a trois bases aériennes amies et trois bases ennemies. Douai, Lille et Cambrai sont les bases amies et elles se trouvent à l'est des tranchées. Lillers, Frevent et Albert sont les bases ennemies et elles se trouvent à l'ouest des tranchées.

Douai est votre base principale, c'est là que Richthofen était basé en 1917. Les bases amies sont équipées d'un hangar et Douai possède également un manche à air qui indiquera la direction du vent. Les bases ennemies possèdent un ou plusieurs dépôts de carburant.

Les tranchées (Trench Lines) sont situées entre les bases amies et ennemies. Elles sont représentées par une double ligne de pointillés sur le sol. Les lignes pleines représentent les routes. Il y a également une grille faite de pointillés. C'est pour aider l'orientation visuelle.

En mode noir et blanc, le sol est blanc et le ciel est représenté par un dessin fait de pointillés. En mode couleur, le ciel est bleu et le sol est vert.

Dans les bases amies, vous verrez un autre triplan voler et atterrir. L'avion ennemi est un Sopwith Camel. Le Camel est un biplan et il possède deux ailes au lieu des trois ailes du triplan.

Des ballons d'observation se trouvent au delà des tranchées. Vous pouvez les abattre mais vous ne pouvez pas voler au travers. Ils laissent un cratère sur le sol après que vous les ayez descendus.

Il y a un pont (Bridge) à l'est de Douai. Vous trouverez cela amusant de voler sous le pont et vous obtiendrez des points supplémentaires pour le faire.

Si vous voyez une flèche et un carré en plein territoire ennemi, c'est le signal d'un espion caché derrière les lignes ennemies. Si vous atterrissez dans le carré, il vous donnera du carburant et des papiers importants.

Le niveau du sol est de 200 pieds (61 m).

Les Menus

File Menu (Menu Fichier) comprend cinq éléments: "New", "Open...", "Save", "Save as..." , et "Quit".

New (nouveau) vous redonne une position de départ dans une base amie et vos points repartent à zéro. C'est comme si vous recommenciez l'application. Les menus de Location (Locations Menus) sont utilisés pour décider où placer votre avion.

Open... (ouvrir) vous permet de charger un jeu que vous avez sauvegardé au préalable. Vous perdrez le jeu en cours.

Save (sauvegarde) sauvegardera le jeu en cours sous le nom utilisé, remplaçant le jeu qui était sauvegardé sous ce nom.

Save As... (sauvegarde comme) vous demandera un nom pour le jeu en cours et le sauvegardera sous ce nom. Après avoir utilisé "Save As", vous pouvez utiliser "Save" pour mettre à jour le fichier avec votre position actuelle.

Quit (quitter) vous fait sortir du Fokker Triplane.

Game Menu (Menu Jeu) concerne le contrôle et la disposition des ennemis.

Change Keys... (Changement de Touches) vous permet de changer la disposition du clavier. Si vous désirez commencer tous les jeux avec cette disposition, lancez le Fokker Triplane, réorganisez le clavier et sauvegardez le dans un fichier. Vous pouvez appeler ce fichier Lancement Fokker, par exemple. La prochaine fois que vous jouez au Fokker, cliquez deux fois sur Lancement Fokker et votre nouveau clavier sera chargé. Si vous lancez directement le programme Fokker Triplane, vous obtiendrez la disposition originale de clavier.

Change Sensitivity... (Changement de Sensitivité) comprend deux éléments, "Stick Sensitivity" (Sensitivité du Manche), et "Stick Center Play" (Jeu avec Manche Centré). "Stick Sensitivity" contrôle le rapport entre les mouvements de la souris et le mouvement des surfaces. Vous pouvez tourner plus brusquement avec un manche plus sensible. "Stick Center Play" décide à quelle proximité du centre vous devez placer le manche pour des surfaces centrées. Ceci est utile quand vous utilisez le manche à balai. Beaucoup de manches à balai ne se centrent pas parfaitement, il vous faut donc prévoir un centre de jeu plus grand.

Go Cross Country (A Travers le Pays) vous permet de traverser rapidement de grandes étendues de pays. Entrez la direction choisie, votre location apparaîtra par défaut, et entrez le temps de vol dans cette direction en minutes. L'avion volera à une vitesse de 100 m/h dans la direction choisie et dans le laps de temps choisi. Vous pouvez calculer la distance en miles en utilisant l'ADF (expliqué plus loin), ou en utilisant la carte. Multipliez le nombre de miles par 0,6 pour obtenir le nombre de minutes. Vous ne pouvez utiliser "Go Cross Country" que quand vous êtes dans les airs.

Armed vs. UnArmed (Armés contre Non Armés) et **Armed vs. Armed (Armés contre Armés)** défini les munitions des avions ennemis. Vous avez toujours des armes chargées, mais si vous choisissez "Armed vs. UnArmed", l'ennemi tirera à blanc.

Frequent Enemy Aircraft (Avion Ennemi Fréquent), Infrequent Enemy Aircraft (Avion Ennemi Rare) et No Enemy Aircraft (Pas d'Avion Ennemi) indique le nombre d'avions ennemis que vous rencontrez quand vous serez hors de vos bases. Si vous voulez entrer en combat le plus tôt possible, choisissez "Frequent Enemy Aircraft". L'ennemi vous attaquera presque aussitôt. (L'ennemi ne vous attaquera pas dans une de vos bases, sauf s'il vous y suit.) "Infrequent Enemy Aircraft" est probablement une option plus réaliste mais l'élément de surprise rend cette option plus difficile. Si vous voulez juste voler et faire autre chose, choisissez "No Enemy Aircraft" pour ne pas être dérangé.

Enemy Fly Aggressively (L'Ennemi Vole d'une Manière Agressive), Enemies Fly Straight & Level (Les Ennemis volent à l'Horizontale et Tout Droit), Enemy Fly Level Circles (L'Ennemi Fait des Cercles à l'Horizontale), Enemy Fly Loops (L'Ennemi Fait des Boucles) et Reset Enemy (Replacer Ennemi) indiquent de quelle manière volera l'ennemi. Le premier est le mode normal de combat entre avions de chasse. Les autres disent à l'ennemi de voler d'une manière spécifique. Si vous perdez de vue un ennemi qui vole droit, en cercles ou en boucles, utilisez Reset Enemy pour le replacer devant vous. Elles fonctionnent toutes quand vous quittez une base amie.

Weather Menu (Menu Météo) contrôle le vent et les nuages.

Set Wind... (Réglage du Vent) vous permet de programmer un vent allant jusqu'à 30 miles/h dans n'importe quelle direction, de 0 à 359 degrés. Vous pouvez choisir "Random Wind" (Vent au Hasard) où la vitesse et la direction changent automatiquement et au hasard.

Set Clouds... définit un plafond de nuages. Vous pouvez le régler entre 0 et 29 999 pieds. Les nuages sont épais au dessus de l'altitude que vous fixez, et donc, quand vous l'aurez programmée, vous ne verrez rien par la fenêtre jusqu'à ce que vous descendiez en dessous de l'altitude des nuages. Pour dégager le ciel, entrez "clear" au lieu d'un chiffre.

Locations Menu (Menu de Location) contrôle votre position et d'où vous décollerez après un accident.

Douai, Cambrai et Lille sont les noms de vos bases aériennes. Celle qui est cochée est celle d'où vous décollerez après un accident. Vous pouvez également les utiliser pour atterrir dans ces bases aériennes. Si vous choisissez Cambrai, vous y volerez instantanément.

On Runway (Sur la Piste) et On Approach (En Approche) choisit votre location après un accident et quand vous faites la sélection. La première fois que vous lancez le Fokker Triplane, vous serez sur la piste, c'est donc la sélection qui est faite. Si vous choisissez "On Approach", vous avancerez dans l'air, en approche pour atterrir. C'est utile pour s'entraîner à atterrir, car si vous avez accident, vous serez replacé en approche pour recommencer.

Set ADF... est la façon de changer l'ADF, qui est l'abréviation de "Automatic Direction Finder" (Chercheur de Direction Automatique). De petits appareils vers lesquels votre avion peut se diriger sont placés dans plusieurs endroits dans le "monde". (Ceci n'est pas réaliste pour l'époque.) Au départ, l'ADF est placé sur Douai. L'ADF donne votre direction et votre distance en miles par rapport au chercheur de direction réglé. En plus de Douai, il y a Cambrai, Lille, Lillers, Frevent, Albert, "the Bridge" (le Pont) et Hazebrouck. Vous pouvez utiliser l'ADF pour obtenir des renseignements pour l'option "Go Cross Country". N'oubliez pas de multiplier le nombre de miles par 0,6 pour obtenir le nombre de minutes.

Famous Pilots Menu (Menu des Pilotes Célèbres) vous donne le nom et le nombre de points des pilotes actuels et le classement des cinq premiers pilotes.

New Pilot Name... vous permet de changer le nom du pilote.

Clear Top Five Pilots... vous permet d'effacer le nombre de points des cinq premiers pilotes.

Les autres éléments de ce menu sont statiques. Ils fournissent des renseignements mais vous ne pouvez pas les sélectionner.

Ecole de Terre

Pour beaucoup de gens, un avion qui traverse le ciel est une source de mystère. Mais, comme la plupart des choses mystérieuses, une fois expliquées, elles sont non seulement faciles à comprendre, mais elles deviennent également logiques.

Toutes les choses qui ont une masse (poids) sont soumises à la gravité. Si vous laissez tomber une pierre, une personne ou un bateau du haut d'un bâtiment, ils tombent par terre. Les avions ne tombent pas par terre, ils peuvent rester dans l'air. Ils doivent donc, d'une manière ou d'une autre, vaincre la gravité. C'est exactement ce qu'ils font. Ils maîtrisent ou vainquent la gravité grâce à une autre force. Cette force s'appelle la portance. Pour qu'un avion vole tout droit et reste à niveau (pour rester dans l'air), il doit avoir exactement la même force le soulevant (portance) que son poids qui le fait descendre (gravité). Il s'en suit que pour monter (gagner de l'altitude), l'avion doit créer plus de portance que son poids, et pour piquer (perdre de l'altitude) il a besoin de moins de portance. Les avions tombent parfois du ciel, mais seulement s'ils perdent leur aptitude de création de portance.

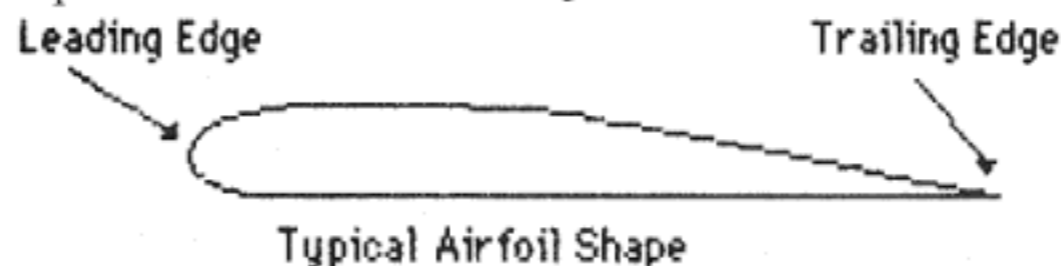
La Portance

La portance est créée de deux façons différentes: de l'angle d'attaque de l'aile à la trajectoire de vol, et d'une manière qui est expliquée par le principe de Bernoulli.

Bernoulli était un scientifique Suisse qui vivait entre 1700 et 1782. Selon son principe, "La vitesse d'un fluide augmente quand la pression de ce fluide baisse", et vice versa. Le principe de Bernoulli explique la relation entre la pression et la vitesse d'un liquide. Cette relation est également valide pour un gaz. Et bien sûr, un avion vole dans l'air, qui est un gaz.

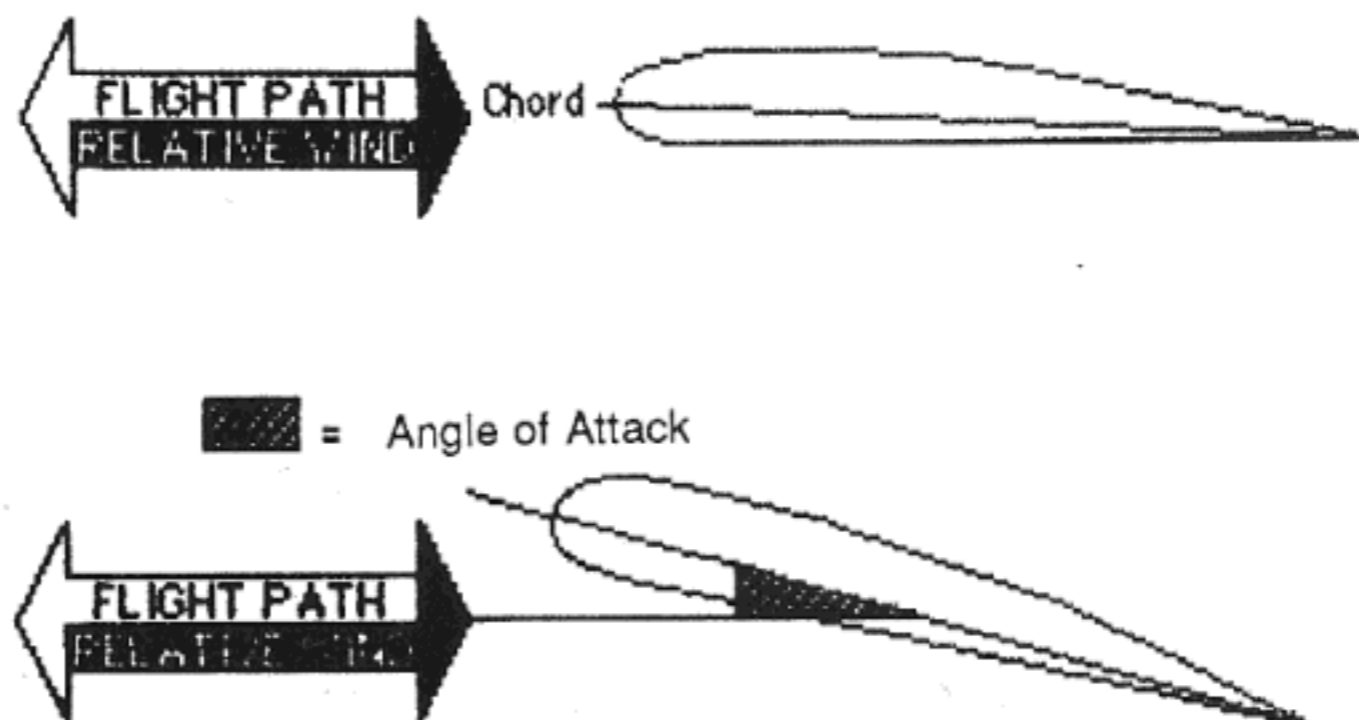
Donc, si on peut augmenter la vitesse de l'air qui circule au dessus de l'aile, la pression baissera et la pression du dessous de l'avion le fera monter. C'est précisément le rôle de l'aile. Les ailes sont d'une forme spéciale appelée "en plan". Le terme "en plan" se réfère à la forme de la coupe transversale d'une aile. Autrement dit, si vous coupez une aile parallèlement au fuselage, vous pouvez voir la forme en plan.

Une forme en plan typique:

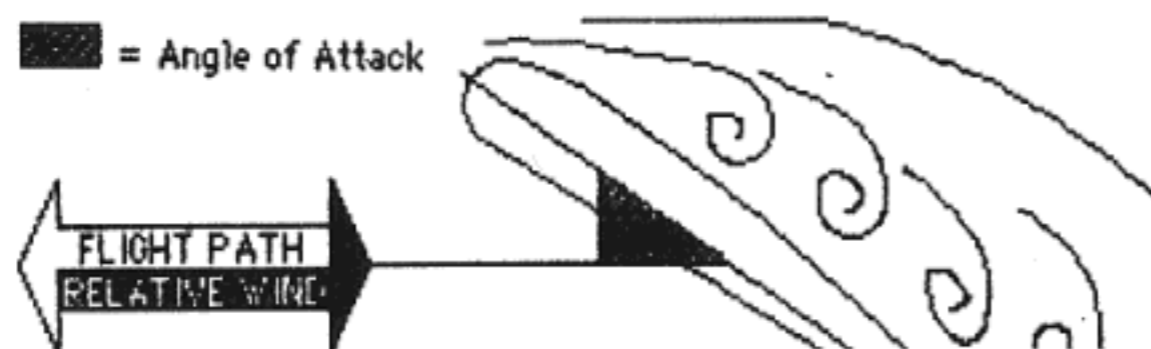


La forme en plan fait avancer l'air plus rapidement au dessus du bord supérieur de l'aile que sur le bord inférieur, créant donc moins de pression au dessus. En fait, ceci aspire le vent vers le haut.

De la portance supplémentaire est créée par l'air qui fait pression sur les ailes. L'angle auquel l'air arrive sur l'aile s'appelle l'angle d'attaque. La portance augmente quand cet angle s'agrandit. C'est comme si vous mettez votre main par la fenêtre d'une voiture qui roule. Si votre main est plate et dans la direction du vent, elle bouge sans à-coups. Si vous la placez dans un angle perpendiculaire au vent, elle se fait pousser vers le haut (et en arrière). En dessous, l'angle d'attaque est de zéro, aucune portance supplémentaire n'est créée.



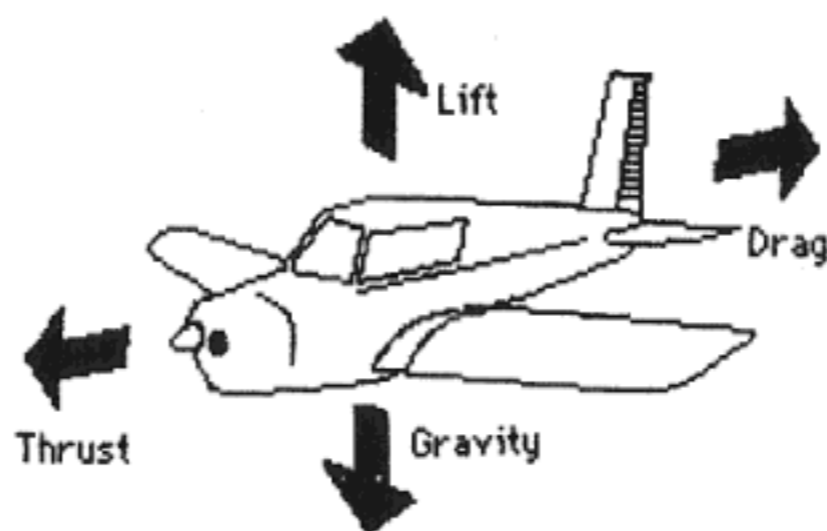
Le vent arrive maintenant à un angle plus grand et pousse l'aile vers le haut. (Il fait aussi ralentir l'avion.)



A un certain point, l'angle d'attaque devient trop grand et l'air ne circule plus facilement au dessus de l'aile. Quand ceci se produit, l'aile ne produit plus de portance. Ceci s'appelle décrocher et l'avion tombe. La plupart des avions sont conçus de manière à ce que leur nez tombe vers le sol quand l'avion décroche. Ceci augmente automatiquement la vitesse relative (vitesse de l'air qui circule sur l'aile), réduit l'angle d'attaque, et l'aile peut à nouveau voler.

Le vent relatif est la direction du vent. La trajectoire de vol est la direction de l'avion. La trajectoire de vol crée le vent relatif. Le vent relatif et la trajectoire de vol sont donc toujours parallèles et vont dans des directions différentes. L'angle d'attaque est donc déterminé par l'attitude de l'aile par rapport à la direction relative du vent.

Deux autres forces affectent l'avion: la poussée et la traînée. La poussée est le nom de la force qui fait avancer un avion en avant (C'est généralement une hélice qui est composée de pales tournantes ou un moteur à réaction). La traînée est la friction de l'air dans lequel l'avion avance, et cette friction tire contre la poussée.

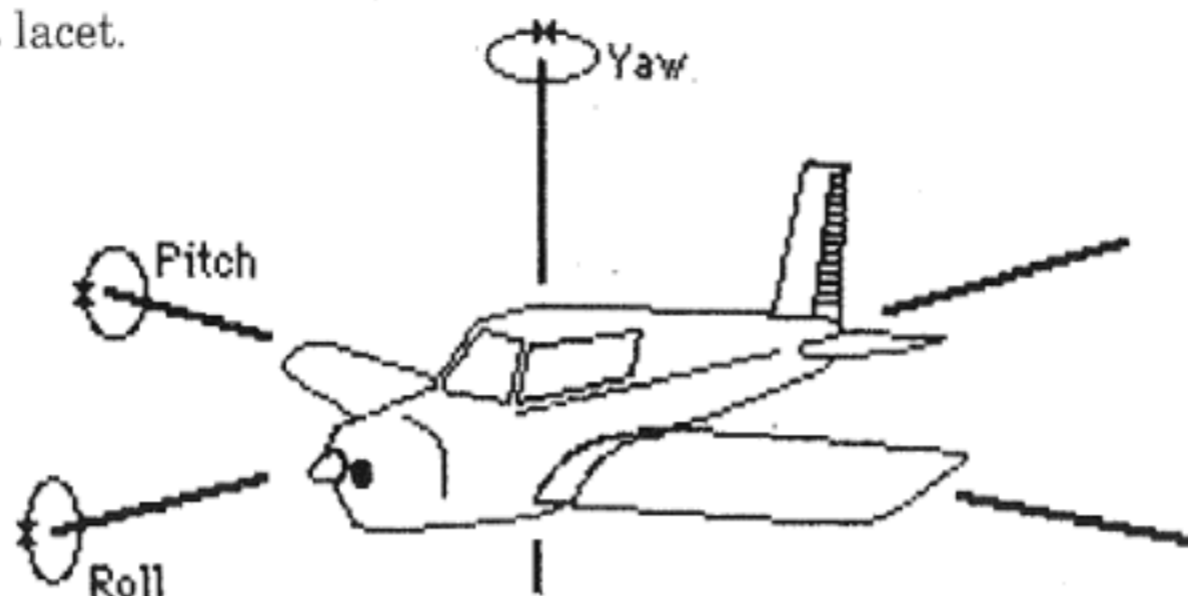


En bref, en volant tout droit à l'horizontale et à une vitesse constante, la poussée et la traînée sont égales. Pour aller plus vite, vous devez soit diminuer la traînée ou augmenter la poussée. La plupart des anciens avions, y compris le Fokker Triplane, ne peuvent pas changer leur traînée (en levant le train d'atterrissage ou les volets), le seul choix possible est donc d'augmenter la poussée. La poussée peut être augmentée en faisant accélérer le moteur. (Comme en appuyant sur l'accélérateur d'une voiture) Quand la poussée est plus forte, elle est supérieure à la force de traînée et l'avion avance plus vite. Quand l'avion avance plus vite, il se produit une augmentation de traînée jusqu'au point où la poussée et la traînée redeviennent égales et l'avion cesse d'accélérer.

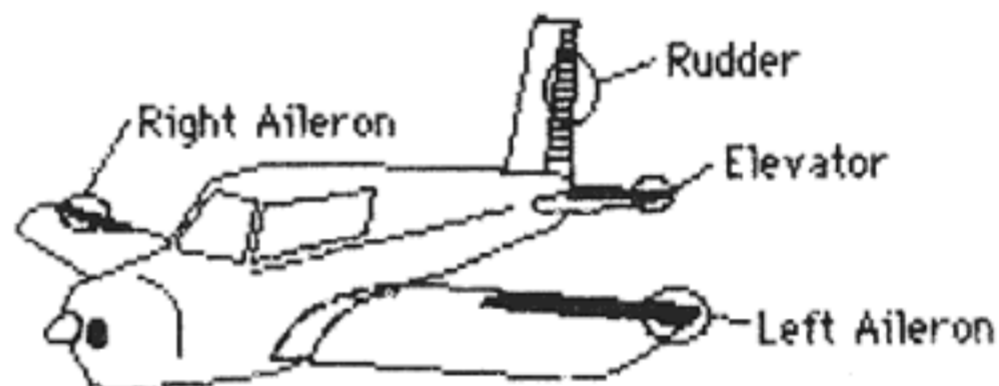
En résumé, les avions volent car la forme en plan peut créer de la portance qui contrebalance le poids de l'avion. La portance est créée quand l'air passe sur l'aile. La forme de l'aile, en plan, fait l'air avancer plus vite sur son côté supérieur que sur son côté inférieur, ce qui fait diminuer la pression au dessus de l'aile et produit de la portance. La portance fait voler les avions.

Contrôle d'un Avion

Les avions volent en 3 dimensions: la hauteur, la largeur et la profondeur. Ils peuvent également tourner en 3 dimensions: tangage, roulis et lacet.



Vous pouvez faire les trois "torsions" avec votre tête: un signe approbateur de la tête (pour dire oui) est le tangage, un signe de tête négatif est un lacet et toucher votre épaule avec la tête représente le roulis. Les avions possèdent des surfaces qui font tourner l'avion autour de ces axes.



Surfaces de Contrôle ou Empennage

Le gouvernail de profondeur fait tanguer l'avion, le gouvernail le fait faire des lacets et les ailerons créent le roulis. Ces surfaces, appelées l'empennage avancent dans la circulation d'air qui modifie l'attitude de l'avion. Si, par exemple, le gouvernail de profondeur monte, il est atteint par plus d'air au dessus qu'en dessous, ce qui fait tomber l'aile, et le nez se lève. Le contraire se produit si l'empennage descend. Le gouvernail fonctionne de la même façon que le gouvernail de profondeur, mais produit les lacets. (Comme le gouvernail d'un voilier).

Les ailerons sont situés de chaque côté du bord de fuite de l'aile, du bout extérieur vers l'intérieur. Les deux ailerons vont dans des directions opposées. C'est à dire que quand l'un monte, l'autre descend. Ceci produit un effet de roulis car le bout d'une aile monte quand l'autre descend.

Ces trois surfaces, ainsi que la manette des gaz sont les moyens de contrôle d'un avion.

Un pilote contrôle ces surfaces avec un manche à balai, les pédales du gouvernail et la manette des gaz.

Le pilote s'assoit dans le fuselage, les pieds posés sur les pédales du gouvernail. Quand il pousse une pédale en arrière, l'autre vient vers l'avant et vice versa et cela dirige le gouvernail vers la gauche ou vers la droite.

Le manche de contrôle vient du sol et est placé entre les jambes du pilote. Il est relié au gouvernail de profondeur

et aux ailerons. Quand le manche est centré, droit en haut ou en bas, les deux surfaces sont centrées. Si on bouge le manche vers la gauche, les ailerons bougent, faisant virer l'avion vers la gauche. Le manche à droite fait virer l'avion vers la droite. Tirer le manche en arrière fait lever le nez de l'avion. Le pousser en avant fait baisser le nez de l'avion. Si on bouge le manche vers la gauche et en arrière, le nez se lève tout en virant vers la gauche. Rappelez-vous que ces mouvements gauche/droite, vers le haut et vers le bas sont relatifs au pilote et NON pas au sol. Si l'avion est sur le dos, pousser le manche en arrière fait toujours lever le nez de l'avion par rapport au pilote, et le nez descendra donc vers le sol!

La manette des gaz est située sur le tableau de bord, en direction du pilote. Si vous la poussez vers le panneau, l'accélération augmente, et si vous la tirez en direction du pilote, l'accélération baisse. (Ceci est représenté par un toboggan vers le haut ou vers le bas dans le Fokker Triplane.)

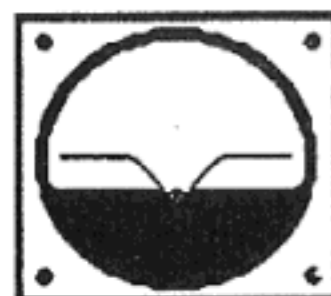
En résumé, un avion possède trois axes de rotation: tangage, roulis et lacet. Un avion possède trois surfaces de contrôle: le gouvernail de profondeur, les ailerons et le gouvernail qui correspondent au mouvement de chaque axe.

Instruments

Il y a plusieurs indicateurs sur le tableau de bord. Les indicateurs principaux sont le badin, l'horizon artificiel et l'indicateur d'altitude (ou altimètre).



Le badin est comme le compteur d'une voiture. Les numéros du cadran représentent des dizaines de miles/heure. (Donc si l'aiguille est sur 10, la vitesse relative est de 10×10 , c'est à dire 100 m/h.) La vitesse relative est la vitesse à laquelle l'avion vole dans les airs. Elle n'est pas forcément la même que la vitesse à laquelle l'avion vole au dessus du sol (vitesse-sol). Si vous volez directement contre un vent de 10 m/h et le badin indique 100 m/h, votre vitesse-sol est de 90 m/h. Le Fokker décrochera à environ 38 m/h, il est donc important de surveiller le badin.



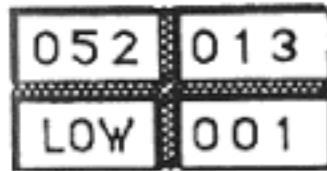
L'horizon artificiel est exactement ce qu'il veut dire: une représentation artificielle de l'horizon de la terre. Il indique où se situe l'horizon en comparaison à l'attitude de l'avion. L'horizon artificiel est très utile si vous perdez le contrôle de ce que fait l'avion. (Ceci peut avoir lieu très facilement si vous ne pouvez pas prendre de repères en regardant par la fenêtre, comme quand vous êtes dans les nuages.) Le blanc représente le ciel et le noir, le sol. L'horizon est la ligne de rencontre des deux couleurs. Parfois, l'indicateur est complètement blanc ou complètement noir. Ceci indique que l'avion est en attitude très élevée ou très basse.



L'altimètre affiche l'altitude de l'avion en pieds. C'est l'altitude au dessus du niveau de la mer, NON PAS au dessus du sol. Ce point est très important. Le sol au dessus duquel vous volez est de 200 pieds au dessus du niveau de la mer. Vous ne pouvez pas voler en dessous de 200 pieds. Lisez l'altimètre quand vous êtes au sol. C'est l'altitude du sol. Il a une grande aiguille et une petite aiguille, comme une horloge. La grande aiguille indique des centaines de pieds et la petite aiguille des milliers de pieds.



La jauge de carburant fonctionne comme celle d'une voiture. Vous ne pourrez pas faire le plein sur tous les nuages. Regardez la jauge de temps en temps et agissez en conséquence.



Les indicateurs ci-contre, de gauche à droite et de haut en bas sont: la Boussole, la Direction ADF, l'Avertisseur d'Altitude Basse et le DME, ou distance en miles de l'appareil ADF. La boussole indique votre direction. L'indicateur ADF (ou Automatic Direction Finder = Chercheur de Direction Automatique) vous donne la direction vers le VOR choisi (Very high frequency Omnidirectional Range = Rayon d'Action Omnidirectionnel à très haute fréquence). Si vous guidez votre avion dans cette direction, vous atteindrez finalement le VOR. L'Avertisseur d'Altitude Basse est blanc avec des lettres noires (LOW) quand vous êtes à 250 pieds du sol ou au dessus. Quand l'avion descend en dessous de 250 pieds du sol, il clignote alternativement en blanc et en noir. Le dernier indicateur, le DME (Distance Measuring Equipment = Appareil de Mesure de Distance), indique votre distance en miles du VOR choisi. (Un VOR est une structure en forme de bouteille que vous apercevrez peut-être dans un pré. Il émet un signal qui est capté par la radio de l'avion et il est utilisé pour la direction et la distance.)

Votre formation de l'école de terre est terminée. Vous êtes prêt pour l'école de vol.

Ecole de Vol

L'école de vol vous apprend à utiliser les principes de vol (que vous avez appris à l'école de terre) pour contrôler un avion. La première chose que vous apprendrez est le décollage. Lancez le programme Fokker Triplane et entrez en mode vol (fly) en cliquant sur la fenêtre.

Avant de faire quoi que ce soit, faites une vérification de départ:

1. Centrez le manche à balai au centre du boîtier. (Vous pouvez le faire en appuyant sur la barre d'espacement.)
2. Assurez-vous que le gouvernail soit bien centré. (Pour voir à quoi ressemble l'écran quand le gouvernail est centré, appuyez sur "E" deux fois. Puis appuyez sur "D:" pour centrer le gouvernail.) Référez-vous à la page 7 pour obtenir la liste des fonctions du clavier.
3. Vérifiez la jauge de carburant.
4. Vérifiez que vous êtes bien en vue avant. (Appuyez sur "W".)

Vous pouvez également vérifier le plafond de nuages, la sélection du vent, et les options jeu. Mais pour l'instant, il vous suffit de vérifier ce qui est sur la liste ci-dessus.

Votre Fokker Triplane peut décoller de la piste à 50 m/h. Lisez les huit étapes de décollage suivantes, puis essayez de décoller.

1. Accélérez pour atteindre une vitesse maximum. (Appuyez sur la touche "6" du clavier.) Après deux secondes, votre queue quittera le sol et vous décollerez.
2. Sinon, regardez la piste d'envol droit devant vous et vérifiez le badin. Le Fokker part du milieu de la piste, aligné sur les rayures. Si vous venez d'atterrir ou si le vent soufflait, vous aurez peut-être besoin de diriger l'avion pour le maintenir sur la piste. Pour le diriger au sol, utilisez le gouvernail. Les surfaces deviennent très lentes quand l'avion avance lentement. Vous aurez peut-être besoin d'utiliser le gouvernail à fond pour faire virer l'avion. Quand l'avion prend de la vitesse, plus d'air circule au dessus de l'empennage et les surfaces fonctionnent mieux. N'oubliez pas de centrer le gouvernail quand vous êtes aligné.
3. Quand votre vitesse relative atteint 60 m/h, tirez le manche vers l'arrière. (en descendant le pointeur de la souris dans le boîtier du manche.)
4. L'avion s'élèvera dans les airs. Vous saurez que vous êtes dans les airs car l'altimètre commencera à bouger et l'Avertisseur d'Altitude Basse commencera à clignoter.
5. Une fois dans les airs, recentrez le manche.
6. Vérifiez l'horizon artificiel pour vous assurer un angle de montée prudent. L'angle de montée est prudent quand l'horizon est entre le haut et le bas du "V" de l'indicateur, ou tant que vous pouvez voir l'horizon par la fenêtre.
7. Quand vous avez obtenu une altitude prudente, poussez le manche légèrement vers l'avant (faites monter le pointeur de la souris) pour avoir le nez au même niveau que l'horizon. Vous savez que vous êtes à ce niveau quand l'horizon traverse la mire ou quand la ligne d'horizon de l'horizon artificiel est alignée avec les ailes sur l'indicateur.
8. La dernière chose à faire est de mettre le moteur au ralenti sur "4" pour économiser du carburant et éviter d'user du moteur.

Maintenant vous pouvez vous entraîner à monter de 500 pieds, à vous remettre à l'horizontale et à faire un piqué de 500 pieds. Choisissez l'altitude que vous allez monter avant de commencer à monter. Essayez de vous stabiliser à l'altitude exacte. Ne montez pas avec le nez complètement à la verticale. Levez ou baissez légèrement le nez pour monter ou piquer.

Il est en général plus facile de faire virer le Fokker qu'un vrai avion. Les vrais avions peuvent glisser ou dérapier dans l'air pendant un virage si le gouvernail et les ailerons ne sont pas coordonnés. Avec ce simulateur, le gouvernail et les ailerons sont "coordonnés" automatiquement, et il est donc très facile de virer.

Pour faire virer le Fokker, faites virer l'avion sur l'aile d'environ 30 degrés en poussant le manche légèrement vers la gauche.

Placez le manche près du centre quand vous avez obtenu l'angle désiré. L'avion devrait maintenant virer légèrement. Vous savez qu'il vire quand la boussole bouge. Si l'avion vire sur l'aile et la boussole ne change pas, vous volez de travers, mais vous ne virez pas. Si cela se produit, bougez encore le manche vers la gauche et faites virer l'avion un peu plus sur l'aile. Il vous faudra parfois reculer le manche pour garder le nez à l'horizontale.

Pour arrêter de virer, poussez le manche dans la direction opposée de celle vers laquelle vous l'aviez poussé pour virer. Si vous l'aviez commencé avec le manche à gauche, mettez le à droite pour arrêter. Utilisez le manche à droite jusqu'à ce que les ailes soient à l'horizontale.

Vous pouvez gagner, perdre de l'altitude ou rester à la même altitude en virant. Pour gagner ou perdre de l'altitude, placez l'avion dans l'attitude désirée (nez vers le haut ou vers le bas) avant de virer.

Cela demande plus d'effort de conserver votre altitude en virant. Quand un avion est incliné, sa portance ne l'attire plus vers le haut. La portance le tire perpendiculairement aux ailes, mais la gravité l'attire toujours vers le sol. Donc, si vous conservez votre altitude avec les ailes à l'horizontale, vous risquez de perdre lentement de l'altitude quand vos ailes sont inclinées. Pour conserver votre altitude dans ce cas, relevez ou rabaissez légèrement le nez, suivant le cas.

Maintenant, mettez cela en pratique en virant dans une direction. Regardez la boussole et choisissez une direction à environ 90 degrés. (Ajoutez ou soustrayez 90 de votre direction présente.) Le truc est d'arrêter de virer quand vous êtes dans la direction désirée. Si vous commencez à niveler les ailes quand vous arrivez à la direction souhaitée, ce sera trop tard et vous la dépasserez. Commencez à niveler les ailes quelques degrés avant d'atteindre la direction souhaitée.

Monter, piquer et maintenir une altitude en pouvant virer vers une direction sont les composants principaux de l'atterrissage. Si vous pouvez le faire, atterrir est un jeu.

L'atterrissage est de loin la tâche la plus difficile de l'aviation civile. Le Fokker, dans cette simulation, est en fait facile à faire atterrir une fois aligné sur l'axe de la piste d'atterrissage.

L'atterrissage du Fokker peut être divisé en deux étapes. La première étape consiste à l'aligner sur l'axe de la piste. La deuxième est l'atterrissage de l'avion en lui-même.

Pour l'aligner, la règle d'or est la patience. L'alignement demande de la patience car c'est facile de perdre patience en volant vers l'aéroport, en commençant votre approche trop près de la piste. Il est préférable de commencer votre approche environ 3 miles avant la piste pendant que vous vous entraînez. Plus tard, quand vous pourrez vous aligner plus facilement, vous pourrez commencer l'approche plus près.

Aussi, quand vous vous rapprochez de la piste, tout semble aller plus vite. C'est ce que l'on appelle paniquer. Tout ne va pas plus vite, mais comme les choses sont plus près, elles bougent plus sur l'écran, et donnent l'impression de bouger plus vite. Ne vous attendez pas à pouvoir vous aligner les premières fois que vous essayez.

Pour commencer une approche, volez à un point situé à environ 3 miles de la piste d'atterrissage puis tournez vous vers la piste.

La meilleure approche est de voler perpendiculairement à la piste d'atterrissage sur laquelle vous désirez atterrir. Votre altitude devrait être de 1 700 pieds. Vous pouvez utiliser le réglage "On Approach" (En Approche) pour préparer le Fokker 3 miles auparavant, en attendant de virer à la fin. (Choisissez le VOR correct du menu ADF pour obtenir la distance avec la piste d'atterrissage.)

Les pistes d'atterrissage sont toujours dirigées du nord au sud ou de l'est à l'ouest. En degrés: 000 à 180 et 090 à 270.

Les conseils d'atterrissage qui suivent supposent que vous avez choisi "On Approach".

Vous volez à 52 degrés, dans une direction de 1250 pieds, à un mile de la piste d'atterrissage. Vous pouvez suivre le triplan qui est devant vous. Quand il vire, vous devez virer également. Vous pourrez voir l'aéroport. Être aligné veut dire que l'avion est aligné sur le centre de la piste dans une direction de 000. Vous pouvez utiliser le gouvernail pour modifier légèrement votre direction.

Si vous vous rapprochez trop près de la piste d'atterrissage, et n'êtes pas aligné, abandonnez l'atterrissage et essayez à nouveau. (Les pilotes diraient "abandonnez et contournez".)

La deuxième phase, l'atterrissage du Fokker est la partie facile. Vous pouvez charger le fichier "Lined up with Runway" (Aligné sur la Piste) qui vous mettra en position de pratique d'atterrissage, en étant déjà aligné.

Une fois aligné, vos ailes doivent être à l'horizontale. Dirigez votre nez presque sur l'extrémité de la piste d'atterrissage jusqu'à obtention d'une altitude d'environ 300 pieds. Puis, levez votre nez au niveau de l'horizon. A partir de ce moment là, vous êtes sauvé. Vous n'avez pratiquement plus besoin d'utiliser votre manche. Gardez votre nez sur l'horizon ou juste au dessus. Contrôlez votre altitude et votre taux de descente par décélération. Utilisez le niveau "1" pour atterrir. Si votre vitesse est trop lente et si vous n'êtes pas prêt à atterrir, utilisez "2" ou "3" pen-

dant une courte durée.

Quand vous atterrirez, vous entendrez les pneus grincer. Parfois vous rebondirez un peu. Vous ne pouvez pas toujours voir que vous rebondissez, mais vous pouvez le deviner car vous entendrez un deuxième (ou un troisième... quatrième..) grincement. L'avion rebondit quand le taux de descente est un peu trop rapide.

Soyez patient quand vous essayez d'atterrir. Cela vous semblera presque impossible au départ, mais ce sera bien vite naturel.

Vous connaissez maintenant les principes de base pour voler, atterrir et décoller. Il vous faudra peut-être plusieurs heures pour maîtriser ces techniques, mais n'abandonnez pas. A partir de ces techniques de base, vous pouvez développer des techniques plus avancées... de l'acrobatie aérienne et la capacité d'entrer en combat avec un autre avion de chasse.

Les trois premières missions concernent le décollage, le vol et l'atterrissage. Vous pouvez maintenant utiliser ces missions pour vous entraîner.

Formation Militaire

Quand vous pouvez contrôler votre avion, il est temps d'être radical. Vous ne durerez pas 5 minutes contre votre adversaire en sachant virer gracieusement. Il faut que vous balanciez votre coque dans le ciel. N'ayez pas peur de pousser votre manche à balai d'un bout à l'autre du boîtier.

Le Lufbery est une manoeuvre militaire typique. Les Lufbery sont des virages très abrupts inclinés au maximum qui ont pour but de vous placer juste derrière votre ennemi. Cette manoeuvre et d'autres sont expliquées en détail dans la mission 9.

D'abord, votre avion vire plus abruptement que celui de votre ennemi, ce qui vous permet de vous placer juste derrière lui en utilisant un virage Lufbery. Faites virez votre avion sur l'aile à 75-85 degrés et gardez votre nez sur l'horizon. Continuez de virer pendant un moment et votre ennemi se trouvera devant vous. Quand vous êtes derrière lui, alignez le sur votre mire et descendez le. Choisissez l'option "Enemy fly level circle" (L'Ennemi fait des Cercles à l'Horizontale) pour mettre en pratique des virages sur l'ennemi. Faites cette sélection avant de quitter votre base.

La touche de vue supérieure "X" bascule entre 45 et 90 degrés vers le haut. Elle est utile quand vous faites des virages serrés avec l'ennemi. Vous pouvez voir si vous gagnez du terrain en regardant l'ennemi. Dans le Triplane original, la vue de 45° vers le haut était cachée par l'aile supérieure, mais j'ai réussi à la rendre plus nette. Vous saurez que vous regardez la vue de 45° car l'écran indiquera 45°. La vue de 90° n'indique rien. Utilisez "W" pour regarder de nouveau en avant.

Une deuxième technique est de monter à environ 1000 pieds au dessus de l'ennemi, de piquer sur lui et de tirer le premier. Maintenez une vitesse relative inférieure à 180 m/h.

Quand l'ennemi est en vue, tirez au continu.

Les pilotes ennemis s'améliorent à chaque fois que vous les abattez. Au fur et à mesure qu'ils s'améliorent, les Lufbery ne seront plus suffisants, il faudra donc que vous utilisiez d'autres tactiques. L'ennemi vous volera également dedans quand il le pourra, il faut donc que vous utilisiez des manoeuvres évasives quand il vient sur vous.

S'il est juste derrière vous, faites une boucle ou un tonneau à une vitesse basse. Il se retrouvera devant vous temporairement. Dès qu'il sera devant vous il virera sans doute à gauche ou à droite. Le truc est de regarder de quel côté il va virer (ou de deviner correctement) et vous pouvez vous placer juste derrière lui.

Les autres bonnes manoeuvres sont les "wingover" militaires, l'Immelmann et le Split "S". Pratiquez bien ces manoeuvres et les autres avant de risquer votre vie.

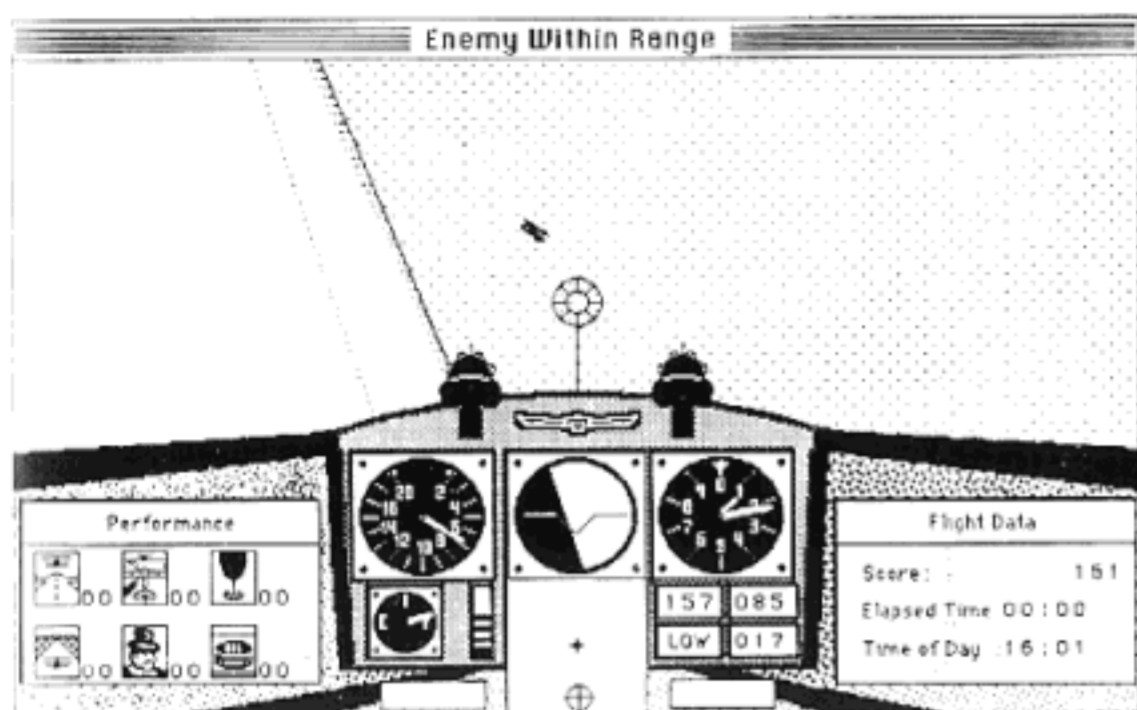
Il suffit parfois de faire plusieurs manoeuvres radicales l'une après l'autre. Cela suffira peut-être pour envoyer l'ennemi assez loin pour pouvoir prévoir comment le prendre en chasse. De toute manière, pendant que vous effectuez des manoeuvres, l'ennemi aura du mal à vous descendre.

Points principaux:

1. Trouver l'ennemi au plus tôt. On dit que vous devez "avoir une tête pivotante". Quand vous quittez votre base, vous devez regarder tout autour de vous sans arrêt. On ne sait jamais quand l'ennemi apparaîtra à l'horizon ou fera une descente en piqué sur vous. Quand vous voyez l'ennemi arriver, vous pouvez prévoir le premier échange. Si vous pouvez choisir comment et quand attaquer, vous avez un grand avantage. Le célèbre as du vol de la première guerre mondiale, Oswald Boelke disait: "Trouvez un avantage avant d'engager la bataille".
2. Ne volez pas tout droit et à l'horizontale si votre ennemi vous suit de près. Pratiquez les manoeuvres évasives décrites dans la mission 9 et elles deviendront instinctives.
3. Il est difficile d'attaquer l'ennemi de loin. Quand vous êtes proche, vous ne pouvez pas le rater. "Mettez vous derrière et près de l'ennemi avant de faire feu", disait Oswald Boelke.
4. Si vous voyez l'ennemi vous voler dessus, ne disparaissiez pas. Vous ne feriez que lui tourner le dos, et c'est mauvais. Encore Boelke: "Si l'ennemi vous attaque, faites lui face, ne vous retournez pas".

Il y a plusieurs manoeuvres d'acrobatie aérienne que vous pouvez utiliser lors d'un combat entre avions de chasse. La boucle et le tonneau barriqué ont déjà été mentionnés. Les autres manoeuvres importantes sont les Lufbery, le wingover militaire et le Split "S". Si vous ajoutez ces manoeuvres à votre répertoire, votre action de survie devient un risque calculé au lieu d'être une aventure imprudente.

Ces manoeuvres, ainsi que d'autres sont détaillées dans la mission 9.



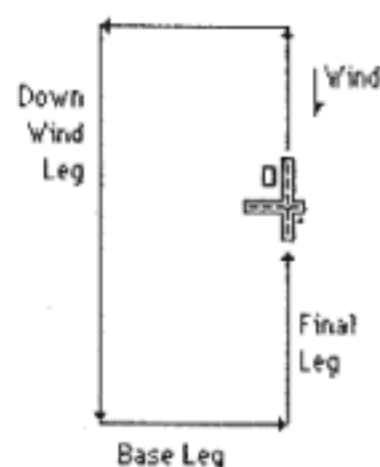
L'ennemi doit au moins être à cette distance pour pouvoir marquer des points. C'est encore plus facile de l'atteindre si vous êtes plus près.

Instructions de Mission

Mission 1 - Décoller et voler.

Suivez les conseils de décollage de l'école de vol et montez à 6000 pieds. Pratiquez des virages légers vers la gauche et vers la droite. Essayez de virer vers une direction précise. Descendez en piqué et montez à des altitudes précises. Votre tâche est d'obtenir le contrôle de votre avion.

Mission 2 - Volez en suivant un modèle.



Décollez en suivant le triplan qui est devant vous. Le modèle standard est un rectangle vers la gauche:

L'altitude du modèle est de 2000 pieds.

L'autre avion vole en suivant ce modèle. Quand vous devenez bon à suivre le modèle, alignez-vous avec l'autre avion et volez en formation, et si vous êtes vraiment un expert, faites le modèle sur le dos.

Mission 3 - Traversez le pays (Go cross country) et faites le plein

Il y a une base amie juste au nord de Douai. Cette mission vous y emmène et vous ramène. Choisissez Lille sur le menu ADF.

Décollez et montez à 6000 pieds. En utilisant l'ADF, pointez votre nez dans la direction voulue et ralentissez sur "4" pour faire des économies de carburant. Vous pouvez maintenant utiliser "Cross Country". Assurez-vous que la direction soit la même que sur l'ADF, puis multipliez le nombre de miles par 0,6. Entrez la réponse en nombre de minutes.

Lille est à environ 20 miles. La piste d'atterrissage est en direction nord-sud (000 et 180 degrés). Choisissez une direction, lancez vous et revenez. Puis rentrez sur Douai. Vous pouvez encore régler l'ADF et retraverser le pays. Atterrissez à Douai, roulez lentement vers le hangar et arrêtez-vous complètement. (Attention de ne pas passer au travers des murs du hangar). Arrêtez votre moteur en appuyant sur la touche " ". Après une ou deux secondes, la jauge de carburant sera sur "F" (plein) et vous recevrez un chargement de bombes. Vous devez être à l'arrêt dans le hangar pour recevoir le carburant et les bombes.

Mission 4 - Combat avec un avion de chasse.

L'ennemi ne vous attaquera qu'en dehors de vos bases. Vous commencerez sans doute par "armed vs. unarmed" (armés contre non armés). Essayez cette mission en mode "armed vs. armed" (armés contre armés) quand vous serez prêt. Vous pouvez également choisir "Enemy flies straight and level" (L'ennemi vole à l'horizontale et tout droit) avant de quitter votre base. Quand vous maîtriserez cette option, passez à "Enemy flies level circles" (L'ennemi fait des cercles à l'horizontale), puis à "Enemy flies aggressively" (L'ennemi vole d'une manière agressive). Essayez de suivre l'ennemi dans "Enemy flies loops" (L'ennemi fait des boucles). C'est difficile mais amusant.

Décollez et faites un virage en montée à 270°. Cela vous conduira vers les tranchées. Pour aller plus vite vous pouvez "traverser le pays" (go cross country) pendant 10 minutes. Il faut que vous puissiez voir votre ennemi dès que possible. Il peut arriver par dessus ou par dessous, gardez donc vos yeux ouverts. L'ennemi arrivera devant vous sauf si vous avez choisi "Enemy fly aggressively".

Le truc est de garder votre ennemi dans votre mire et de tirer. Utilisez le bouton de la souris pour faire feu. Rapprochez-vous le plus possible de votre ennemi. Vous ne risquez pas de manquer de munitions, vous pouvez donc tirer autant que vous voulez.

Référez-vous au paragraphe "La Formation Militaire" pour obtenir des conseils de combat.

Mission 5 - Faire éclater les ballons.

Vous pouvez choisir "No Enemy Aircraft" (Pas d'avion ennemi) pour ne pas être dérangé au départ.

Décollez et montez à 2000 pieds. Prenez une direction de 270 degrés. Volez jusqu'au dessus des tranchées et virez autour d'elles. Cherchez et détruisez les ballons. Surveillez les avions ennemis et attaquez les si nécessaire. La vitesse de croisière est "4", mais vous voudrez peut-être ralentir quand vous vous rapprocherez des ballons. Vous devez tirer au centre du ballon. N'oubliez pas que c'est mauvais de voler dans le ballon. Quand votre réservoir de carburant est en dessous de la moitié, retournez à la base amie la plus proche et faites le plein.

Mission 6 - Détruire les dépôts de carburant ennemis.

Décollez et montez à 6000 pieds. Choisissez une cible primaire sur le menu ADF. Volez y et détruisez le dépôt.

Hazebrouck est un bon endroit pour s'entraîner, il y a un dépôt et deux bâtiments. Vous pouvez mitrailler ou bombarder le dépôt. Les bâtiments s'écraseront s'ils sont bombardés.

Il y a trois techniques de bombardement. La plus facile est de voler très bas sur la cible, tout droit et à l'horizontale, en regardant vers le bas. Quand vous voyez la cible, lancez des bombes (touche "B"). La touche "B" lancera une bombe et la prochaine fois que vous appuierez sur la touche "B" vous préparerez une autre bombe. Vous avez 10 bombes.

La deuxième technique est le bombardement en piqué. De la position droite et horizontale, pointez votre nez en direction de la cible. Placez votre mire sur la cible, et quand vous êtes assez bas, commencez à remonter. En même temps, lancez 3 bombes ou plus. En remontant, vous pouvez regarder ce que vous avez fait.

La troisième technique est le bombardement à haut niveau. Plus vous êtes haut, plus cela devient difficile. Volez tout droit et à l'horizontale. Il faudra vous entraîner pour savoir quand lancer les bombes. Si vous regardez vers le bas, vous verrez les bombes tomber de toute la distance et exploser au bout d'un moment.

Pour vous amuser, vous pouvez lancer les 10 bombes en faisant une vrille ou autre manoeuvre (peut-être sur le dos) pour voir ce qui se passe.

Mission 7 - Récupérer des documents d'espionnage

Nous ne savons pas où sera l'espion. Nous savons qu'il sera en delà des bases ennemies.

Il est très important de récupérer les documents que possède notre agent. Le rayon d'action est l'élément clé de cette mission, vous ne devez donc pas attaquer des ballons ou des avions ennemis.

Si vous trouvez l'espion, arrêtez-vous dans le carré, éteignez votre moteur (""), et l'espion vous donnera du carburant. Bonne chance.

Mission 8 - Cherchez et détruisez.

C'est une mission de patrouille générale.

Utilisez toutes les ressources dont vous disposez pour détruire les avions ennemis, les dépôts de carburant et les ballons.

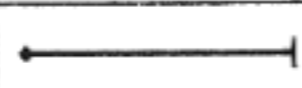
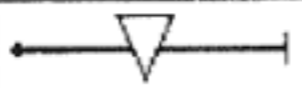
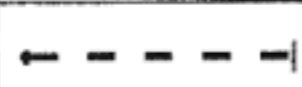
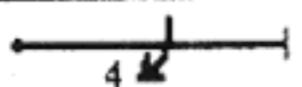
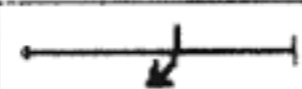
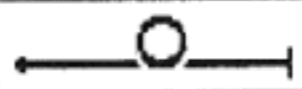
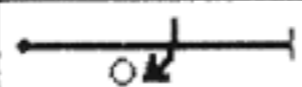
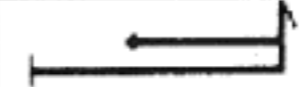
Mission 9 - Pratique de vos talents de vol et de manoeuvres acrobatiques

Quand vous faites des manoeuvres de précision, choisissez une référence visuelle sur le sol. Ceci vous permettra de voir la précision de votre performance. Rappelez-vous également de noter votre altitude et votre direction quand vous commencez une manoeuvre et de la comparer avec votre altitude et votre direction quand vous aurez terminé la manoeuvre.

1. Mise en train

- a. Montées et virages de discipline
Montez à 5000 pieds, 2 miles sous le vent de l'aéroport. Volez d'une manière aussi précise que possible.
- b. Exercices de coordination:
Dirigez votre nez dans une direction de 000.
Virez sur l'aile gauche de 45 degrés.
Virez immédiatement sur l'aile droite de 45 degrés.
Maintenez votre direction et votre altitude en virant dans plusieurs directions.
Utilisez le gouvernail dans la direction opposée (gouvernail droit pour virer à gauche) pour maintenir le nez dans la bonne direction.
- c. Le Lufbery
Faites virer l'avion à 75-85 degrés.
Tirez fort sur le gouvernail de profondeur.
Maintenez l'horizon au milieu de la mire.

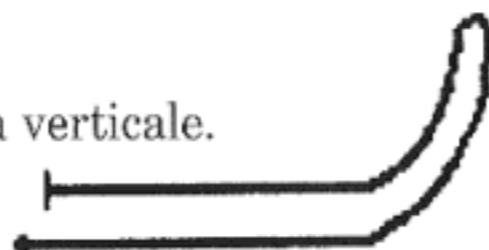
Les descriptions suivantes utilisent les Touches Aresti de représentation graphique de chaque manoeuvre.

	Normal Flight		Snap Roll
	Inverted Flight		4 Point Roll
	Slow Roll		Loop
	Barrel Roll		Hammer-head Turn

Aresti Key.

2. Wingover Militaire:

C'est une manoeuvre pour tourner à la verticale.



Faites un court piqué, les ailes à l'horizontale, aligné sur une référence sur le sol.

Levez le nez vers le haut à travers l'horizon à un angle d'environ 80 degrés.

Utilisez l'aileron gauche ou droit pour faire virer l'avion.

Mettez le gouvernail de profondeur un peu en avant pour empêcher le nez de tourner.

L'horizon devrait rencontrer le nez à la verticale.

Arrêtez la manoeuvre quand le nez tombe vers le sol.

3. Boucle (ou Looping):



Faites un court piqué, les ailes à l'horizontale, aligné sur une référence sur le sol.

Levez le nez vers le haut à travers l'horizon à plein gaz.

Tirez le manche en arrière jusqu'à ce que vous soyez sur le dos. Quand vous êtes sur le dos, relâchez un peu le manche pour finir le haut de la boucle.

Ralentissez quand l'avion revient. Attention de ne pas tirer trop de G.

Remettez vous droit et à l'horizontale.

4. **Tonneau Claqué:**



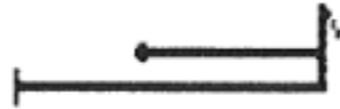
C'est une figure aéronautique qui a du succès lors des spectacles aériens.

Montez légèrement à plein gaz, les ailes à l'horizontale, aligné sur une référence au sol ou une direction.

Poussez complètement le manche en arrière, utilisez l'aileron droit à fond, puis le gouvernail complètement à droite. Tout se produit très rapidement, dans l'espace d'une seconde. A partir de maintenant, cette manoeuvre est facile. L'avion fait tout le travail. Retenez le manche en arrière, l'aileron droit et le gouvernail à droite et admirez la vue. Quand l'horizon revient, centrez le gouvernail et nivelez les ailes.

En plaçant le manche sur la position "Very Sensitive" (très sensible) le tonneau claqué sera plus rapide.

5. **L'Hammerhead:**



Une autre figure aéronautique qui a du succès lors des spectacles aériens.

Volez droit et à l'horizontale, aligné.

Levez le nez complètement, à plein gaz.

Quand la vitesse relative tombe juste au dessus de la vitesse de décrochage, réglez le gouvernail complètement à gauche.

Utilisez l'aileron droit et le gouvernail de profondeur pour contrôler l'angle de l'aile.

Quand le nez coupe l'horizon, décélérez et utilisez un peu de gouvernail de profondeur vers l'avant pour maintenir le nez dans la direction voulue.

Quand le nez se dirige vers le bas, tirez et donnez de la force.

Regardez à gauche pour obtenir une attitude vers le haut.

Regardez en avant quand le nez arrive au niveau de l'horizon.

6. **8 Cubain:**



Ce sont deux boucles l'une à coté de l'autre avec un demi tonneau aux intersections.

Faites un court piqué, les ailes à l'horizontale, aligné.

Montez en boucle.

Quand le nez est à 20 degrés en dessous de l'horizon, environ au 3/4 de la boucle, arrêtez la boucle avec une pression du manche en avant.

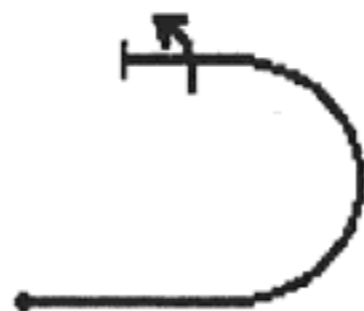
Commencez un demi-tonneau avec l'aileron droit et le gouvernail à gauche.

Commencez la deuxième boucle. (En étant toujours aligné.)

Faites encore un demi-tonneau après avoir complété les 3/4 de la boucle.

Remettez vous droit et volez à l'horizontale.

7. **L'Immelmann:**



Cette figure aéronautique, qui porte le nom du célèbre as de la première guerre mondiale, Max Immelman, est une demie boucle suivie d'un demi tonneau.

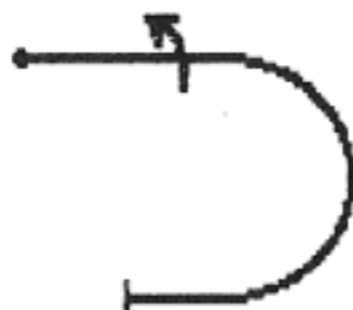
Faites un court piqué, les ailes à l'horizontale, aligné.

Montez comme pour une boucle.

Quand le nez est à 10 degrés au dessus de l'horizon, après une demie boucle, poussez en avant pour arrêter la boucle.

Roulez tout droit en utilisant l'aileron gauche et le gouvernail à gauche.

8. **Split "S":**



C'est en quelque sorte l'opposé de l'Immelmann.

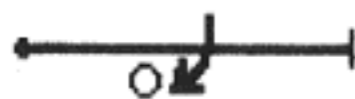
Commencez à voler tout droit, à l'horizontale, aligné.

Roulez sur le dos en utilisant l'aileron gauche et le gouvernail à droite.

Montez pour compléter une demie boucle.

Attention: vérifiez votre altitude avant de commencer cette manoeuvre. Une manoeuvre commencée à trop basse altitude risque d'être complétée à 6 pieds sous la terre.

9. **Tonneau Barriqué:**

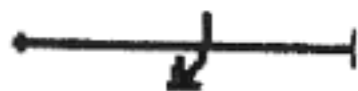


Virez en montant vers la gauche.

Tirez immédiatement le manche complètement en arrière et à droite.

Remettez vous droit et à l'horizontale.

10. Tonneau Lent:



Dirigez le nez à 10 degrés au dessus de l'horizon.

Utilisez l'aileron gauche à moitié, réglez le gouvernail un peu à droite.

Quand l'avion se met sur le dos, utilisez le gouvernail de profondeur en avant pour maintenir le nez à l'horizontale. Centrez le gouvernail.

Quand les ailes se mettent à la verticale, utilisez un peu de gouvernail gauche pour maintenir le nez à l'horizontale.

Remettez vous droit et à l'horizontale.

11. Knife Edge:

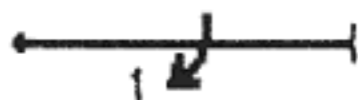


Figure de spectacle aérien.

Volez droit et à l'horizontale, aligné.

Utilisez l'aileron gauche et le gouvernail à droite.

Faites un virage sur l'aile à 90 degrés. Cliquez deux fois sur le gouvernail.

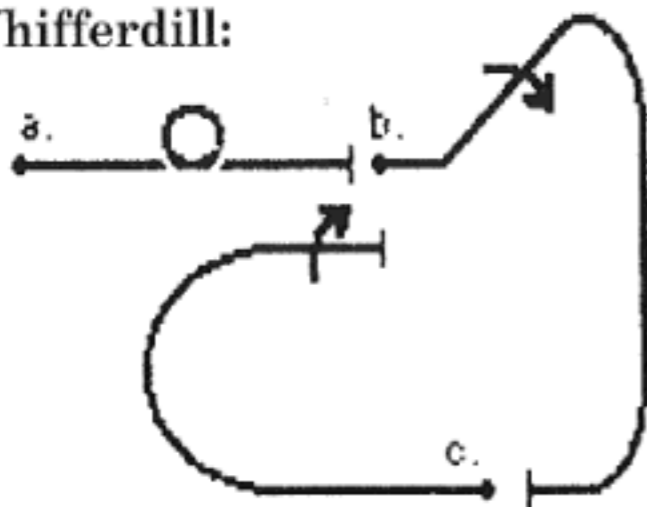
Utilisez une pression considérable en avant sur le manche pour empêcher l'avion de virer.

L'avion volera avec ses ailes à la verticale.

Vous devez maîtriser cette manoeuvre avant de faire un tonneau à facettes.

Les manoeuvres qui suivent sont des combinaisons des manoeuvres précédentes.

12. 8 Whifferdill:



Le 8 Whifferdill comprend:

a. une simple boucle

b. un Split "S"

c. un Immelmann

13. **Avalanche:**

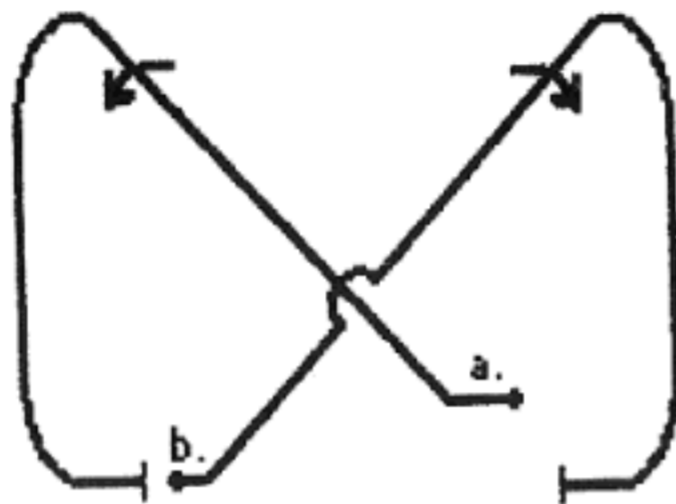


Commencez une boucle.

Une fois en haut, faites un tonneau claqué, entré et sorti sur le dos.

Finissez une boucle normale.

14. **8 Cubain sur le dos:**



a. Faites un Split "S" montant.

b. Faites un deuxième Split "S" montant.

Cela formera un 8 de côté.

15. **Tonneau à Facettes:**

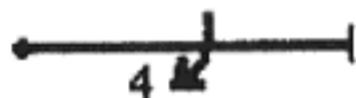


Figure aéronautique qui a du succès lors des spectacles aériens.

C'est la même chose qu'un tonneau lent sauf que vous devez vous arrêter tous les 90 degrés autour du tonneau. Cela comprend:

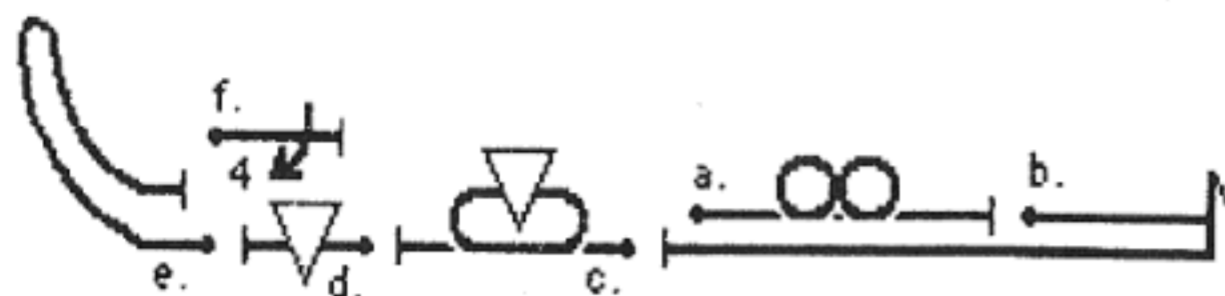
a. Knife Edge à gauche.

b. Vol sur le dos.

c. Knife Edge à droite.

d. Remettez vous droit et à l'horizontale.

Quand vous pouvez effectuer ces manoeuvres, c'est amusant de les combiner dans l'ordre que vous voulez, créant ainsi une routine d'acrobatie aérienne. Voici un ensemble de manoeuvres typique:



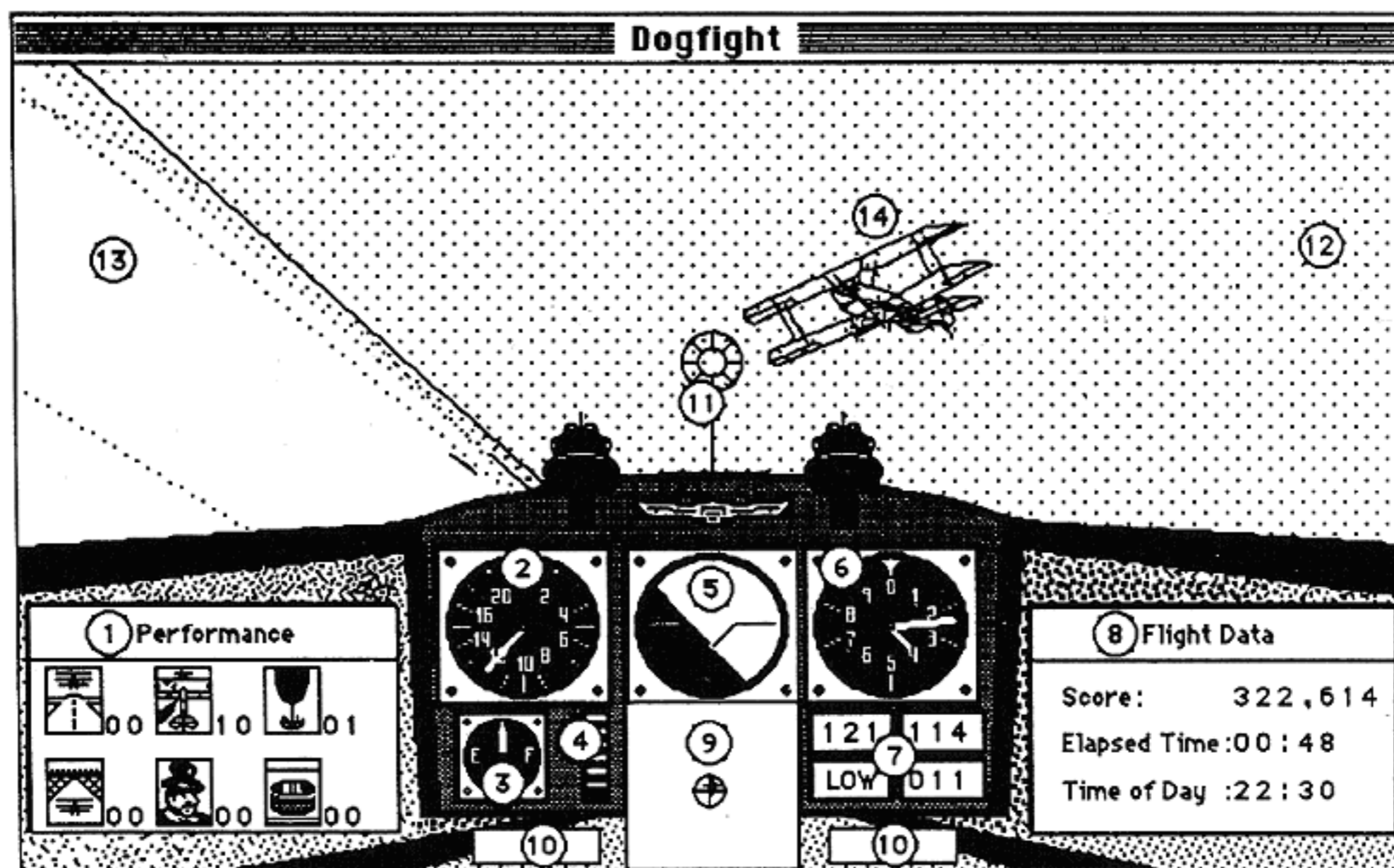
- a. 8 Cubain
- b. Hammerhead
- c. Avalanche
- d. Tonneau claqué
- e. Wingover militaire
- f. Tonneau à facettes

Essayez ces manoeuvres à 50 pieds au dessus de la plate-forme, aligné sur l'axe de la longue piste. Bonne Chance!

Remarque: La plupart des manoeuvres de tonneau nécessitent un contrôle croisé si elles sont commencées d'une position droite. Ce qui veut dire que si vous roulez vers la droite, vous utilisez le gouvernail un peu à gauche pour maintenir votre direction et empêcher le nez de tomber. Ceci demande de l'entraînement. Un livre intitulé "Primary Aerobatic Flight Training" (Entraînement d'Acrobatie Aérienne Primaire) peut vous aider énormément quand vous apprenez l'acrobatie aérienne.

Mission 10 - Voler sous le pont

Volez vers le pont et alignez vous un mile auparavant. Pointez la mire juste sous le pont. Nivelez-vous quand le dessous du pont arrive au dessus de la mire. Attention de ne pas vous écraser par terre. Dès que le pont vous passe sur la tête, montez à une altitude prudente. Pour obtenir une vue unique, regardez en arrière quand vous passez sous le pont. Les pilotes expérimentés peuvent essayer de voler sous le pont sur le dos.



1. C'est le boîtier de performance. Il enregistre toutes vos bonnes actions. Elles sont, de gauche à droite et de haut en bas: le nombre d'atterrissages, le nombre d'ennemis que vous avez abattus, le nombre de ballons abattus, le nombre de fois que vous avez volé sous le pont, le nombre de documents d'espionnage récupérés et le nombre de dépôts détruits.
2. Indicateur de vitesse relative (badin). Il affiche, en nombre de miles/heure (m/h), votre vitesse dans l'air. La vitesse de décrochage est de 37 m/h.
3. La jauge de carburant, n'oubliez pas de la vérifier. Faites le plein en vous arrêtant dans le hangar et en éteignant le moteur.
4. Indicateur de position de la manette des gaz. Complètement blanc quand le moteur est éteint. Des rayures blanches et noires indiquent la puissance maximum.
5. Horizon artificiel. Il indiquera votre altitude, même quand vous êtes dans les nuages. Le ciel est blanc et le sol est noir.
6. Altimètre. Il affiche l'altitude en pieds au dessus du niveau de la mer. Le sol est à 200 pieds.
7. Ces quatre boîtes sont, de gauche à droite et de haut en bas: la direction actuelle de la boussole, la direction de la boussole vers VOR, l'indicateur d'altitude basse (clignote quand vous êtes près du sol), et la distance en miles du VOR choisi.
8. Flight data (données de vol) indique les points que vous avez totalisé, le temps écoulé et l'heure.
9. Le boîtier du manche à balai montre les limites du manche et sa position relative. La petite croix indique sa position centrale.
10. Ces deux rectangles affichent la position présente du gouvernail. Ils sont tous les deux blancs quand le gouvernail est centré. Une ligne noire s'épaissira se chaque coté pour représenter le mouvement du gouvernail.
11. Mire. Quand vous êtes prêt de l'ennemi, pointez la mire sur lui. A une plus grande distance, il faudra que vous visiez à l'avance. Quand l'horizon passe dans la mire, vous volez à l'horizontale.
12. Le ciel, qui est fait de pointillés.
13. Le sol. Il y a un léger motif en grille sur le sol. Plus vous prenez de l'altitude, mieux la grille se voit.
14. Le Sopwith Camel est l'avion ennemi.

GAMETEK

GAMETEK (UK) Ltd
5 Bath Road
Slough
Berkshire
SL1 3UA
UNITED KINGDOM