

“Cher Camarade,
L'acrobatie aérienne représente le plus grand défi auquel puisse répondre un pilote. Dans AcroJet, nous allons partager avec vous les moments passionnants, les prises de décisions au dixième de seconde, les craintes et les joies de véritables acrobaties aériennes.
Si vous vous "écrasez" fréquemment, ne vous affolez pas. Votre AcroJet est un avion nerveux, que ne pardonne pas les erreurs. Le secret de l'acrobatie aérienne réussie est de s'entraîner avec précaution, en sécurité, judicieusement et, avant tout, à haute altitude. Ce n'est que beaucoup plus tard que vous allez pouvoir tenter vos acrobaties à faible altitude.
L'acrobatie aérienne est un sport passionnant mais dangereux et que n'attire pas encore toute l'attention qu'il mérite. Nous vous conseillons fortement d'aller voir une manifestation réelle, d'admirer les avions qui évoluent au-dessus de vous et de parler aux pilotes et au personnel au sol. Ainsi, vous apprendrez à apprécier et à aimer votre AcroJet davantage encore.
Cette simulation est dédiée aux pilotes de sport et de voltige, et aux "acrobaties aériennes" du monde entier. Nous avons voulu vous communiquer ce qu'ils ressentent chaque fois qu'ils grimpent dans leur cockpit avant une compétition, ou même pour la simple joie de voler.
Bien qu'il n'existe encore actuellement aucun pentathlon ou décaathlon réel pour l'aviation sportive, la promotion incessante de l'acrobatie aérienne et des sports de l'air produira, peut-être ultérieurement des compétitions de cette nature. Dans l'intervalle, bien que cette simulation vise au réalisme, ne tentez surtout pas les manœuvres représentées ici dans un avion réel! Les pilotes qui s'y adonnent ont déjà des années de formation et d'expérience. Et même, seuls les meilleurs tenteraient, dans la réalité, les manœuvres que vous allez voir – les acrobaties à faible altitude sont extrêmement dangereuses et ne laissent aucune place à l'erreur humaine ou aux pannes mécaniques.
Avant tout, nous voulons que vous vous amusiez. Nous nous sommes nous-mêmes bien amusés en créant ce produit et nous n'attendons plus qu'une chose: le plaisir d'une lutte amicale avec vous dans le cadre d'une compétition AcroJet.
Bonne tonaux!!

William F. Denman, Jr., et le personnel de MICROPROSE.

OPTIONES INITIALES
AcroJet vous offre un vaste éventail de manifestations acrobatiques, d'options et de contrôles avant l'envol. Néanmoins, dans tous les cas, vous pouvez passer rapidement à l'option suivante en appuyant sur le bouton de tir de votre joystick. En outre, les commandes spéciales suivantes seront utiles:
RUNSTOP/RESTORE (reprise): Si vous maintenez la touche RUN STOP enfoncée et que vous appuyez ensuite sur la touche RESTORE, le programme complet reprend à partir du début... et de la mémoire (inutile de recharger le disque!) Toutes les entrées sont oubliées sauf les nouveaux noms figurant au Palmarès (voir le Palmarès WGSF au-dessous, qui vous donne tous les détails).

Titre et génériques
Lorsque AcroJet commence à se charger, vous allez voir un écran de titre rempli de couleurs. Appuyez sur n'importe quelle touche: Une fois le programme chargé (le témoin de l'unité de disque s'éteint) un appui sur une touche quelconque vous envoie au Palmarès WGSF.
Démonstration automatique: Si vous n'appuyez sur aucune touche, la démonstration commence automatiquement. Un appui sur n'importe quelle touche vous renvoie à l'écran de titre.

Palmarès WGSF
Le Palmarès World's Greatest Sport Pilot (WGSF) (le Plus Grand Pilote de Sport du Monde) affiche les records battus par les meilleurs aviateurs du pentathlon et du décaathlon, ainsi que les meilleurs scores des épreuves individuelles.
Appuyez sur n'importe quelle touche (sauf CTRL C) pour quitter cet écran et pour poursuivre.

CTRL C (remise à zéro): Si vous maintenez la touche CTRL enfoncée et que vous appuyez sur la touche C, tous les noms et les scores disparaissent du Palmarès WGSF. Vous avez fait "table rase" et maintenant, vous pouvez commencer.

Inscription des pilotes
C'est là que vous vous inscrivez pour une épreuve, en sélectionnant soit le Décaathlon (les dix épreuves), soit le Pentathlon (cinq épreuves quelconques), une épreuve Unique ou une épreuve "Illimitée" (épreuve unique dans laquelle vous contrôlez l'activité, le temps et le jugement).
En déplaçant votre joystick vers le haut ou le bas, vous faites déplacer le curseur lumineux vers le haut et le bas de l'écran. L'épreuve que vous avez sélectionnée (Décaathlon, Pentathlon, épreuve Unique ou Illimitée) est indiquée par un ***.
Joystick vers la gauche/à droite: Modifie la sélection indiquée par le curseur.
Tapez votre nom: Quand vous avez fini, appuyez une fois sur RETURN. Chaque nom est limité à huit caractères, y compris les espaces.
Le bouton de tir du joystick vous fait sortir de l'écran. N'appuyez dessus qu'après avoir fini vos sélections!

Sélection de l'épreuve "Illimitée"
Cet écran n'apparaît que si vous avez sélectionné une épreuve "Illimitée".
Joystick vers le haut/le bas: Fail déplacer le curseur vers le haut et le bas de l'écran. Joystick vers la gauche/à droite: Modifie/efface la sélection indiquée.
Nom de l'épreuve: Vous pouvez taper jusqu'à 20 caractères, y compris les espaces. Quand vous avez fini, appuyez une fois sur RETURN.
Réglage du coefficient de difficulté: Vous pouvez modifier le coefficient de difficulté d'une épreuve à l'aide du joystick ou en entrant une nouvelle valeur au clavier. Les coefficients de difficulté vont de 1.0 (pour l'épreuve la plus facile) à 3.0 (pour l'épreuve la plus difficile). Tapez les chiffres appropriés dans l'espace mis en évidence sur l'écran.

Chronométrage ou non: Si vous sélectionnez une épreuve chronométrée, le temps qu'il vous faut pour l'achever devient une partie importante de votre score. Si vous sélectionnez une épreuve non chronométrée, l'option du juge complètera largement dans votre score.

Configuration du parcours: Vous pouvez sélectionner n'importe quel parcours en utilisant le numéro approprié.
Parcours 1 et 2: Quatre pylônes (NE, SE, NO, SO). Parcours 3 et 4: Deux "portes" côte à côte au sud-ouest de l'aérodrome. Parcours 5: Deux "portes" à l'est et à l'ouest de l'aérodrome. Parcours 6: Trois "portes" au nord-est, au sud-est et à l'ouest de l'aérodrome. Parcours 7: Une "porte" à l'ouest de l'aérodrome. Parcours 8: Piste d'atterrissage unique en virage. Parcours 9: Deux "portes" à l'est et à l'ouest de l'aérodrome.

Un appui sur la commande de tir du joystick vous fait sortir de l'écran. N'appuyez dessus qu'après avoir fini vos sélections!

Sélection des épreuves
C'est à ce point que vous pouvez examiner ou sélectionner les épreuves de la compétition. Si vous volez dans le Pentathlon, sélectionnez cinq épreuves quelconques. Si vous volez dans le Décaathlon, vous devez sélectionner les dix épreuves. Si vous en sélectionnez moins, d'autres épreuves seront sélectionnées pour vous.
Les flèches que vous voyez sur les côtés signalent les épreuves sélectionnées; vous pouvez déplacer le curseur vers le haut et le bas pour sélectionner ou "désélectionner" différentes épreuves.

Joystick vers le haut/le bas: Fail déplacer le curseur vers le haut et le bas de l'écran. Joystick vers la gauche/à droite: Sélectionne ou supprime une épreuve. Vous pouvez également sélectionner une épreuve en entrant son numéro au clavier (tapez 0 pour l'épreuve 10, + pour l'épreuve 11 – les valeurs implicites normales).

IMPORTANT: Avant de sélectionner une nouvelle épreuve, vous devez en "désélectionner" une autre (amenez le curseur jusqu'à l'épreuve et donnez un petit coup de joystick vers la gauche ou la droite).

Autorisation de vol
Et maintenant, vous êtes prêt à décoller. Vous pouvez sélectionner le niveau de difficulté météorologique et de performance "jet". Plus vous augmentez le niveau de difficulté, plus vous obtiendrez de points.
Joystick vers le haut/le bas: Déplace le curseur vers le haut et le bas de l'écran. Joystick vers la gauche/à droite: Modifie/efface la sélection mise en valeur sur l'écran.

Difficulté: Vous pouvez sélectionner quatre niveaux différents de conditions de vent. Le plus bas est pour les débutants. Il vous permet d'atterrir et de décoller sur la piste, et de voler à travers les pylônes sans avarie.

Performance "jet": Vous pouvez sélectionner quatre niveaux différents de performance pour votre appareil. Au niveau le plus élevé, les commandes sont extrêmement sensibles (comme elles le seraient dans la réalité) tandis que, aux niveaux plus bas, les commandes sont moins sensibles, ce qui vous donne davantage de temps pour vous rendre compte de vos erreurs et y remédier.

Plus vos conditions météorologiques et de performance sont élevées, plus le jeu devient passionnant et plus vous recevez de points pour cette épreuve.

Démarrage au sol ou à l'air: Un démarrage au sol signifie que chaque épreuve débute au décollage et se termine à l'atterrissage. Un démarrage en l'air signifie que toutes les épreuves commencent en l'air et que toutes les épreuves sauf les épreuves d'atterrissage peuvent se terminer en l'air également. Le démarrage en l'air permet aux débutants de faire des tentatives sans avoir à préalable éviter les décollages et les atterrissages. Néanmoins, outre les modifications appropriées apportées au score pour un démarrage en l'air, une pénalité supplémentaire de 12% de vos points est applicable chaque fois que vous démarrez en l'air.

F3 – Cf. Standings: Si vous appuyez sur F3, vous pouvez voir où en est la compétition jusqu'ici. Un appui sur n'importe quelle touche vous renvoie à l'écran d'Autorisation de vol.

Le bouton de tir du joystick vous fait sortir de l'écran et commencer votre vol (une fois que vous avez débouqué les commandes, voir ci-dessous). N'appuyez sur le bouton de tir qu'après la fin de vos sélections!

F5 – Cf. Hall of Fame (Palmarès): Si vous appuyez sur F5, vous pouvez passer en revue les "records de records". Un appui sur une touche quelconque vous ramène à l'écran des Autorisations de vol.

Verrouillage des commandes numériques
IMPORTANT: Vous devez déverrouiller vos commandes!
Votre AcroJet est équipé d'un système de verrouillage microélectronique évolue qui rend toutes vos commandes inopérantes. Le système est activé chaque fois que vous appuyez sur une touche (qui apparaît comme un message de texte dans la plupart des versions). VOUS DEVEZ Y REPONDRE EN DONNANT LE CODE DE VERROUILLAGE A TROIS CHIFFRES CORRECT.

Découvrez le code correct. Tapez les trois chiffres et appuyez sur RETURN. Si le code est erroné, votre AcroJet sera moins performant.

Par exemple: Votre AcroJet peut afficher la couleur de verrouillage bordeaux ("Burgundy" pour les Anglais). Trouvez le code – c'est 025. Tapez les chiffres 0, 2 et 5 en cet ordre et appuyez sur RETURN. Votre AcroJet est maintenant déverrouillé et fonctionnera normalement.

Ne l'oubliez pas: Vous devez faire correspondre la couleur au numéro de code approprié. Sans quoi, votre AcroJet sera moins performant.

En appuyant sur le bouton de tir de votre joystick, vous sortez de l'écran. N'appuyez dessus qu'après vous être assuré que vous avez le code de verrouillage correct.

LE CODE COULEUR DE VERROUILLAGE SE TROUVE AU VERSO.

Jugement "Illimité"
Lorsque chaque pilote termine une épreuve "Illimitée", sa performance va être jugée comme elle le serait en réalité. Les compétiteurs peuvent se juger mutuellement ou être évalués par un juge (ou un panel de juges) séparé qui examine tous les compétiteurs; ils sélectionnent chacun un score puis entrent leur score moyen (dans la réalité, ces compétitions sont jugées par un panel).

Points décernés par les juges: Les juges donnent un score situé entre 1.0 et 9.9. Le score le plus bas est 1.0, le plus élevé 9.9.

Si une épreuve n'est pas jugée, entrez 9.9 pour tous les compétiteurs.

Si une épreuve a été chronométrée et jugée, NE JUGEZ PAS le temps pris par le compétiteur. En effet, les temps comparatifs sont automatiquement inclutés dans les scores de toutes les épreuves chronométrées. Le jugement est basé, purement et simplement, sur la qualité des performances et jamais sur la durée.

Un appui sur le bouton de tir du joystick vous fait sortir de l'écran. N'appuyez dessus qu'une fois que vous êtes certain que le score est correct.

Récapitulatif des scores
Ce récapitulatif apparaît après chaque épreuve de vol et indique le score correspondant à cette épreuve (y compris le jugement, s'il s'agit d'une épreuve "Illimitée"). Si l'épreuve est terminée, un appui sur une touche quelconque affiche les positions définitives. Sans quoi, vous avez trois options.

F5 – See Hall of Fame: Ceci vous permet de réexaminer le Palmarès. Ensuite, un appui sur une touche quelconque vous renvoie à l'écran des Autorisations de vol.

Un appui sur le bouton de tir du joystick vous fait sortir de l'écran. Appuyez dessus quand vous avez fini.

Récapitulatif des scores
Ce récapitulatif apparaît après chaque épreuve de vol et indique le score correspondant à cette épreuve (y compris le jugement, s'il s'agit d'une épreuve "Illimitée"). Si l'épreuve est terminée, un appui sur une touche quelconque affiche les positions définitives. Sans quoi, vous avez trois options.

F5 – See Hall of Fame: Ceci vous permet de réexaminer le Palmarès. Ensuite, un appui sur une touche quelconque vous renvoie à l'écran des Autorisations de vol.

Un appui sur le bouton de tir du joystick vous fait sortir de l'écran. Appuyez dessus quand vous avez fini.

Récapitulatif des scores
Ce récapitulatif apparaît après chaque épreuve de vol et indique le score correspondant à cette épreuve (y compris le jugement, s'il s'agit d'une épreuve "Illimitée"). Si l'épreuve est terminée, un appui sur une touche quelconque affiche les positions définitives. Sans quoi, vous avez trois options.

F5 – See Hall of Fame: Ceci vous permet de réexaminer le Palmarès. Ensuite, un appui sur une touche quelconque vous renvoie à l'écran des Autorisations de vol.

Un appui sur le bouton de tir du joystick vous fait sortir de l'écran. Appuyez dessus quand vous avez fini.

Récapitulatif des scores
Ce récapitulatif apparaît après chaque épreuve de vol et indique le score correspondant à cette épreuve (y compris le jugement, s'il s'agit d'une épreuve "Illimitée"). Si l'épreuve est terminée, un appui sur une touche quelconque affiche les positions définitives. Sans quoi, vous avez trois options.

F5 – See Hall of Fame: Ceci vous permet de réexaminer le Palmarès. Ensuite, un appui sur une touche quelconque vous renvoie à l'écran des Autorisations de vol.

Un appui sur le bouton de tir du joystick vous fait sortir de l'écran. Appuyez dessus quand vous avez fini.

Position des compétiteurs

Vous pouvez voir les scores de tous les compétiteurs et pour toutes les épreuves. Cet écran est particulièrement utile dans le Pentathlon et le Décaathlon. Les scores de tous les compétiteurs se trouvent dans des colonnes séparées. La colonne du compétiteur qui vient de finir de voler est mise en valeur sur l'écran.

Outre les scores des compétiteurs, vous pouvez voir, à l'extrême droite, les scores de Major Bill. Ces scores sont ceux d'un vrai pilote d'avion de combat Américain ou vous servent de référence et de comparaison.

Si la compétition est finie, un appui sur une touche quelconque affiche le Palmarès WGSF. Y figurez-vous? Etes-vous devenu l'un des Grands Pilotes Sportifs du Monde?

F5 – See Hall of Fame: Ceci vous permet d'examiner le "Palmarès". Si la compétition est finie, c'est toujours l'écran suivant!

Un appui sur la commande de tir du joystick vous fait sortir de l'écran. Appuyez dessus quand vous avez fini.

Récapitulatif des commandes de démarrage et du score
Joystick vers le haut/le bas: Déplace le curseur vers le haut et le bas de l'écran. Joystick vers la gauche/à droite: Sélectionne/efface l'option mise en valeur.

Clavier: Utilisez le clavier pour entrer les noms ou numéros qui figurent dans les zones mises en valeur et terminez votre entrée en appuyant sur RETURN.

F3: Pour visualiser les positions de compétitions en course; appuyez sur le bouton de tir du joystick pour revenir à l'écran.

Bouton de tir du joystick: Pour confirmer toutes les entrées et pour poursuivre.

CTRL C: Vide le Palmarès WGSF. (N'est disponible que sur cet écran).

RUNSTOP/RESTORE: Efface toutes les sélections et réinitialise le programme.

COMMANDES DE VOL DE L'ACROJET

Gouvernail de direction
Gouverne de profondeur
Aileron

Commandes de l'AcroJet
Joystick vers l'avant: Pour piquer. Ceci abaisse les commandes de profondeur, ce qui pousse la queue de votre avion vers le haut. En vol normal, ceci fait piquer l'avion.

Joystick vers l'arrière: Pour monter. Ceci relève les gouvernes de profondeur, ce qui pousse la queue de l'avion vers le bas. En vol normal, ceci fait monter l'avion.

Joystick vers la gauche ou la droite: Mise en virage. Ceci modifie l'angle des ailerons, ce qui fait virer votre avion dans le sens approprié.

Bouton du joystick: Glissement. Un appui sur le bouton du joystick pendant que vous poussez le joystick vers la gauche ou la droite fait virer l'avion avec "palloir en sens inverse". Le résultat: une descente plus rapide pendant que vous continuez à voler vers l'avant, ou durant un tonneau sur l'aileron, nez pointant droit devant.

Angle de visualisation: Les touches W, A, S et Z modifient votre angle de visualisation. "W" correspond à la vue normale vers l'avant. "A" correspond à la vue qui se trouve à la gauche de l'avion. "S" à celle qui se trouve à droite et "Z" à la vue vers l'arrière.

0-9: Commandes des gaz: Appuyez sur 0 pour reformer complètement les gaz, ce qui arrête le moteur. Appuyez sur 1 à 9 pour régler les gaz de la puissance la plus faible à la plus élevée. 9. La puissance la plus élevée fait voler votre avion plus vite mais faites attention que votre moteur ne surchauffe pas (il ne doit pas excéder une température de 700°C).

F: Volets (hyperaustentateurs): Appuyez sur F pour modifier la position de vos volets. Ils peuvent être soit rentrés (0), soit partiellement sortis (20°), soit encore complètement sortis (40°). En général, les volets augmentent la sustentation et permettent d'atterrir plus lentement.

L: Train d'atterrissage: Appuyez sur L pour rentrer et sortir le train d'atterrissage. Il doit être abaissé pour atterrir sans danger mais relevé pour voler en toute sécurité.

B: Freins du train d'atterrissage: Appuyez sur B pour faire freiner vos roues. Ceci vous fait ralentir sur la piste, ce qui est particulièrement utile si vous atterrissez trop vite ou si vous vous êtes trop avancé avant la piste.

Barre d'espacement: Appuyez sur la barre d'espacement pour sortir et rentrer vos aérofreins. Lorsqu'ils sont sortis, votre vitesse de vol ralentit appréciablement.

F1: Visualisation moteur/temps: Appuyez sur F1 pour commuter votre visualisation entre les indications-moteurs et les informations météorologiques.

Commandes du logiciel
CTRL R: Maintenez CTRL enfoncée et appuyez sur R pour terminer l'épreuve.
CTRL V: Commande de volume. Maintenez CTRL enfoncée et appuyez sur V pour contrôler le volume par tout ou rien.

RUNSTOP/RESTORE: Maintenez RUNSTOP enfoncée et appuyez sur RESTORE pour relancer le programme complet (tous les enregistrements sont alors supprimés).

Commandes au clavier d'AcroJet (C64)

Commande des gaz
Gaz coupés
Confirmation affichage moteur/météo

Pause
Aérofreins

Volets
Freins du train d'atterrissage
Train d'atterrissage

CTRL R: relancement programme
CTRL V: commande de son (marche/arrêt)

INDICATEURS DU COCKPIT DE L'ACROJET

Vue 3D extérieure
Votre avion
Indicateur volets

Gyrocompas
Indication de cap

Indicateur de direction piste
Affichage parcours

Chronométrage parcours
Altitude

Altitude Horizon artificiel
Indicateur de vitesse verticale (IVV)

Badin

Vue extérieure
La vue l'avant représente VVI la fameuse perspective tridimensionnelle Thunderbird "in the slot" comme si vous volez directement derrière l'AcroJet. Les vues gauche, droite et arrière vous montrent le terrain à gauche, à droite et derrière l'AcroJet.

Lorsque votre AcroJet fait une boucle, il se retourne ("over the top") et change de direction. Au point le plus élevé de la boucle, l'écran clignote en blanc et votre vue passe à une position derrière la nouvelle direction de l'avion. Ne l'oubliez pas: l'écran clignote en blanc lorsque votre angle de vue change.

Visualisation moteur/météo
Cet affichage peut être commuté entre les données moteur et les données météo. La touche correspondante est indiquée en bas de l'écran CRT (demande de commutation).

Température des gaz d'échappement (EGT): Indique, en degrés centigrades, la température d'échappement de votre réacteur. Les températures excédant 650°C sont dangereuses et ne doivent jamais durer plus de 5 minutes. Une température de 700°C ou davantage endommagera votre moteur.

Puissance moteur: Signale le pourcentage du puissance de poussée du moteur, qui change en fonction du réglage des gaz. Une indication de 0% signifie que votre moteur est à l'arrêt.

Aérofreins: "S. BRAKE" signale que vos aérofreins sont en train de faire ralentir l'avion.

Indicateur carburant: Nombre de gallons de carburant demeurant à bord. La capacité de votre AcroJet est égale à 50 gallons, il consomme 38 gallons par heure à la vitesse de croisière. La consommation en carburant varie considérablement, en fonction du réglage des gaz.

Vent: Direction à partir de laquelle souffle le vent, sous forme d'un cap compas. La vitesse du vent est indiquée en noeuds sur la ligne suivante (1 kt = 1,136 mph).

Ciel (plafond): Altitude des nuages les plus bas, au-dessus de laquelle le sol devient invisible.

Visibilité horizontale: maximum au-dessous du plafond.

Horloge: Cette horloge en temps réel vous indique votre durée de vol en heures, minutes et secondes.

Demande de changement CRT: Vous indique quelle touche actionner pour faire passer l'affichage entre les indications-moteurs et les indications météo.

Train d'atterrissage
Indicateur des freins du train d'atterrissage: S'éclaire en rouge lorsque les freins du train sont appliqués, et en vert lorsqu'ils ne le sont pas.

Indicateurs de train d'atterrissage: Les indicateurs supérieurs s'allument lorsque le train est rentré et les indicateurs inférieurs, lorsque le train est abaissé.

Tableau de bord central

Altimètre: Indique l'altitude de votre avion au-dessus du niveau de la mer. La petite aiguille indique l'altitude en milliers de pieds et la grande, en centaines de pieds.

VVI (Indicateur de vitesse verticale): Indique la vitesse de changement d'altitude en milliers de pieds/minute. La moitié supérieure de l'indicateur indique une vitesse verticale positive (l'avion gagne de l'altitude) et la moitié inférieure, une vitesse verticale négative (l'avion perd de l'altitude). Par exemple, une indication de 5 sur la partie inférieure de l'indicateur signifie que votre avion perd de l'altitude à la cadence de 500 pieds par minute.

Badin: Ce cadran indique votre vitesse dans l'air en miles/heure. La vitesse maximale est de 346 mph (une vitesse plus élevée vous fait perdre le contrôle de votre vol étant donné que vos commandes sont alors en "décrochage" et deviennent inopérantes).

Indicateur de volets: Ceci vous indique si volets sont rentrés (0°), à demi sortis (20°) ou entièrement sortis (40°). En général, les avions volent avec leurs volets relevés étant donné que des vitesses excédant 110 mph risquent d'endommager les volets sortis.

Compass magnétique: Vous indique votre direction de vol.

Indicateur de cap: Indique également la direction de vol mais avec une précision accrue. Un cap de 0/360 correspond au nord, 90 à l'est, 180 au sud et 270 à l'ouest.

TO (cap des balises de l'aérodrome): Vous indique le cap à suivre pour atteindre l'aérodrome. Si vous tournez et que vous suivez le cap indiqué, vous vous dirigez directement vers l'aérodrome. Cet instrument n'est pas disponible dans certaines versions d'AcroJet.

Ecran CRT Acrobatics
Cet affichage informationnel exécute une actualisation dynamique de l'épreuve et de votre position, ainsi que du temps écoulé.

Carte du parcours: Carte miniature du parcours de l'épreuve, qui signale les pylônes, les "portes" et l'aérodrome. La ligne en pointillés indique le cap que vous devriez suivre, et le point clignotant, votre position actuelle. Si vous êtes hors de la zone d'acrobaties, le point lumineux signalant votre position n'est plus précis.

Chronométrage: L'horloge (minutes et secondes) qui se trouve au-dessous de la carte vous indique le temps écoulé d'une épreuve quelconque.

MANOEUVRES DE BASE

Pour monter et piquer
Pour piquer: Poussez votre joystick vers l'avant. Votre AcroJet va commencer à piquer parce que les gouvernes de profondeur sont inclinées vers le bas et poussent donc la queue vers le haut.

Pour cabrer: tirez votre joystick vers l'arrière ("contrepression"). Votre AcroJet va commencer à monter parce que les gouvernes de profondeur sont inclinées vers le haut et poussent donc la queue vers le bas.

Pour Virer
Virer à gauche en poussant le joystick vers la gauche. Votre AcroJet va amorcer un virage vers la gauche. Les ailerons et les gouvernes sont automatiquement coordonnés au niveau du joystick.

Virer à droite en poussant le joystick vers la droite. Votre AcroJet va amorcer un virage vers la droite. Les ailerons et les gouvernes sont automatiquement coordonnés au niveau du joystick.

Glissements et tonneaux
Les glissements vous permettent de perdre de l'altitude plus rapidement. Normalement, ceci exige un emploi judicieux du gouvernail et des ailerons. Le bouton du joystick de votre AcroJet équilibre automatiquement les plans de gouvernes et les ailerons en "vol non coordonné" ce qui facilite les glissements.

Pour glisser vers la gauche, poussez sur le bouton du joystick tout en poussant le stick vers la gauche. Votre AcroJet effectue un glissement latéral et commence à perdre de l'altitude.

Pour glisser vers la droite, poussez sur le bouton du joystick tout en poussant le stick vers la droite. Votre AcroJet effectue un glissement latéral et commence à perdre de l'altitude.

Les tonneaux impliquent également des techniques de "vol non coordonné". Pour faire un tonneau, nez pointant droit devant, appuyez sur le bouton du joystick tout en poussant le stick à droite ou à gauche. Pour maintenir votre vol en palier pendant le tonneau, vous aurez besoin de modifier votre angle d'attaque (consultez la section sur l'Aérodynamisme).

Pour décoller sans difficultés
Dans un premier temps, laissez chauffer votre moteur en le réglant sur la poussée minimum (appuyez sur 1). Ensuite, assurez-vous que vous avez une bonne distance de piste droite devant vous. Dans le cas contraire, roulez à faible vitesse jusqu'à la fin de la piste puis tournez. Ne roulez jamais au-delà de 25 mph sans qu'un tournant amorcé pendant que vous êtes au sol risque de faire relayer votre bout d'aile, ce qui cause une "boucle au sol" et vous faites un crash.

Amorcez ensuite votre décollage en sortant à demi vos volets (appuyez une fois sur F – votre indicateur de volets devrait indiquer 20°). Ensuite, ouvrez les gaz au maximum (appuyez sur 9). Relâchez les freins d'atterrissage (appuyez sur B): votre AcroJet commence à rouler le long de la piste. Surveillez votre indicateur de vitesse. Lorsqu'il atteint 65 mph, faits "cabrer" votre train avant pour le décoller du sol en tirant brièvement sur le stick. A 75 mph, vous pouvez décoller: tirez brièvement sur le joystick (vers l'arrière) pour commencer à monter.

Une fois que vous aurez atteint quelques centaines de pieds, relevez votre train d'atterrissage (appuyez sur L) et relevez vos volets jusqu'à 0° (appuyez deux fois sur F).

Quand vous avez atteint l'altitude désirée, poussez le stick vers l'avant jusqu'à ce que l'avion devienne horizontal et que l'indicateur de vitesse verticale (VVI) indique zéro (0). Réduisez les gaz jusqu'à la puissance de croisière (appuyez sur 6).

Pour atterrir en douceur
L'atterrissage est beaucoup plus difficile que le décollage. Nous vous indiquons ci-dessous une simple approche d'atterrissage qui conviendra aux débutants.

Tout d'abord, préparez votre approche "Finale" en volant vers le nord et vers la piste. Volez à 750 pieds et conservez une vitesse de 100 mph avec volets à demi sortis (à 20°) et train d'atterrissage baissé. Commencez ensuite votre glissement vers le bas; vous devez voler à un angle de 3 à 5° vers le bas, et à 85 mph. Réduisez la puissance de votre moteur en réglant les gaz sur 3 ou 4 (appuyez sur cette touche) et poussez le stick vers l'avant UN TOUT PETIT PEU seulement. Contrôlez votre descente en réglant les gaz – en les augmentant, vous ralentissez la descente et en les réduisant, vous l'accélérez. Vous trouverez peut-être les aérofreins utiles (appuyez sur la barre d'espacement). L'erreur la plus fréquente, durant les atterrissages, est de manipuler constamment le joystick – l'avion est parfaitement capable de se gouverner si vous lui en donnez la chance!

Dès que vous vous trouvez au-dessus de la piste et à faible altitude, rétablissez votre assiette horizontale et réduisez davantage encore la vitesse. Idéalement, votre train avant devrait toucher le sol à 75 mph avec une vitesse de descente pratiquement nulle. Si vous touchez le sol avec une vitesse excédant 5 miles/pieds/minute (5 vers le bas sur votre VVI), vous risquez l'avarie ou même le crash. Une fois l'impact survenu, coupez les gaz (si vous ne l'avez pas déjà fait) et appliquez les freins de train d'atterrissage (appuyez sur B).

AERODYNAMIQUE ET PRINCIPES DE VOL
Nous avons délibérément simplifié ce bref exposé sur l'aérodynamique et les principes du vol afin d'aider les aviateurs débutants à se familiariser avec ces notions fondamentales. La physique du vol comporte de nombreux autres facteurs. En fait, les savants tentent encore de se mettre d'accord sur certains aspects du vol et de l'aérodynamique.

Pourquoi un avion demeure-t-il en vol?
Sustentation: votre BD-5J défie la gravité et vole parce qu'une quantité d'air suffisant passe sur les ailes pour créer une pression différentielle entre l'air qui se trouve au-dessus de l'aile (basse pression) et l'air qui se trouve au-dessous (haute pression). La haute pression qui se trouve sous l'aile force l'avion à monter (il "sustente" l'avion); c'est pourquoi votre avion ne tombe pas.

Assiette: Ce terme commun se rapporte à l'angle vers le haut ou le bas que fait votre avion par rapport à l'horizontale. Un avion qui pique a une assiette à piquer de 1 à 90°; s'il monte, il a une assiette à cabrer de 1 à 90°. Pour changer d'assiette, il vous suffit de pousser le stick vers l'avant ou le bas.

EPREUVES DES COMPETITIONS ACROJET

Toutes les compétitions Acrojet sont chronométrées. Les concurrents "sérieux" devraient sélectionner un départ au sol. L'horloge commence à compter au moment où leur avion traverse la ligne repère de la piste, et s'arrête lorsque l'avion s'arrête à nouveau au sol. Un atterrissage doit inclure la traversée de la ligne repère de la piste en sens sud-nord. Ceci signifie que tous les atterrissages sont des atterrissages vent debout (si vous atterrissez en sens nord-sud, vous atterrissez avec le vent arrière puisque les vents prédominants soufflent à partir du nord).

Un bon concurrent planifie un itinéraire à partir du décollage jusqu'à l'épreuve, et un autre à partir de la fin de l'épreuve jusqu'à l'atterrissage. La plupart des épreuves vous laissent à faible altitude, dans un appareil volant rapidement. Vous préférerez donc peut-être terminer par une montée brève mais abrupte avant d'attaquer l'approche "finale" avant l'impact. Ceci vous aide à réduire votre vitesse et à vous aligner comme il convient. Malheureusement, cela prend un peu plus de temps (mais pas autant que si vous vous approchiez de la piste trop rapidement pour atterrir et que vous soyez obligé de recommencer!).

Début d'épreuve en vol: Les pilotes moins ambitieux sont autorisés à commencer leur épreuve en vol. Vous débutez à 250 pieds et vous volez au-dessus de la piste. Lorsque l'avion traverse la ligne repère de la piste (une fraction de seconde plus tard) le chronomètre démarre. A la fin de l'épreuve, il vous suffit de voler à nouveau au-dessus de la ligne repère, en direction sud-nord, pour terminer l'épreuve. Etant donné que la ligne de repère est une cible très petite et difficile à détecter, volez bas et utilisez l'ombre de l'avion pour vous aider à la traverser.

Epreuves d'atterrissage: les épreuves d'atterrissage (atterrissage de précision et simulation d'atterrissage moteur éteint) exigent toujours que vous finissiez l'épreuve au sol même si vous la débutez en vol. En outre, votre score dépend de votre distance par rapport à la ligne repère.

Points de contrôle: Chaque épreuve comporte un certain nombre de points de contrôle (checkpoints) que vous devez passer pour réussir. Tous les points de contrôle sont énumérés dans la section des Exigences relatives à l'épreuve. En vol, vous verrez le rebord de l'écran clignoter brièvement en bleu chaque fois que vous passez avec succès un point de contrôle.

Points de contrôle manqués: Vous devez traverser les points de contrôle dans l'ordre approprié. Si vous en manquez un, vous pouvez tourner et faire une nouvelle tentative puis poursuivre l'épreuve à partir de ce point.

Crash: Si vous vous écrasez durant une épreuve, vous obtenez un petit score partiel correspondant aux points de contrôle que vous avez passés. Néanmoins, ce score est si petit qu'il vaut mieux voler avec un peu plus de précautions et terminer l'épreuve. En cas de crash dans le Pentathlon et le Décathlon, vous avez le droit de concourir dans les autres épreuves. Dans la vie réelle, évidemment, l'état de l'avion et de son pilote pourrait fort bien interdire toute autre compétition.

NOTE IMPORTANTE: Le schéma de la piste qui se trouve sur la carte du cockpit est beaucoup plus grand que la piste réelle, aux fins de lisibilité. Quand vous volez avec l'aide de la carte du cockpit, dirigez-vous au moyen de la ligne repère CENTRALE de la piste, et NON LES BORDS.

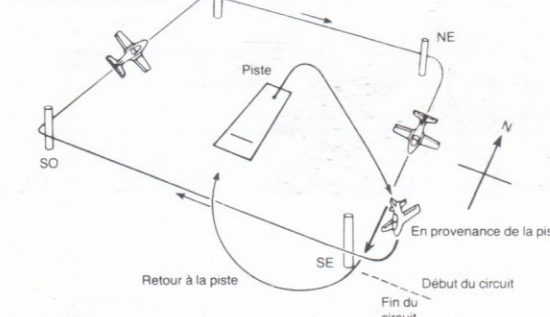
Epreuve des pylônes

Coefficient de difficulté: 1.0

Exigences: Après avoir quitté la piste, le compétiteur doit passer à l'extérieur des pylônes dans l'ordre suivant: pylône SE d'abord puis pylône SO, pylône NO, pylône NE et finalement pylône SE à nouveau; le compétiteur doit ensuite revenir sur la piste.

Remarques: Cette épreuve est, en réalité, purement et simplement une course aérienne. Pour réussir, vous devez planifier sur une distance minimum à la vitesse maximale. Ceci signifie que vous devez amorcer vos tournants autour des pylônes d'aussi près que possible, et que vous devez voler très du sol (tout gain d'altitude coûte du temps et de la vitesse). En général, les pilotes réalisent cette épreuve entière à pleins gaz. N'oubliez pas de surveiller votre EGT - si la température du moteur excède 700° vous allez le perdre! Juste avant cette catastrophe, un bon pilote coupe les gaz brièvement (jusqu'à No. 7) pour refroidir le moteur, puis reprend le vol à pleins gaz.

Epreuve des pylônes



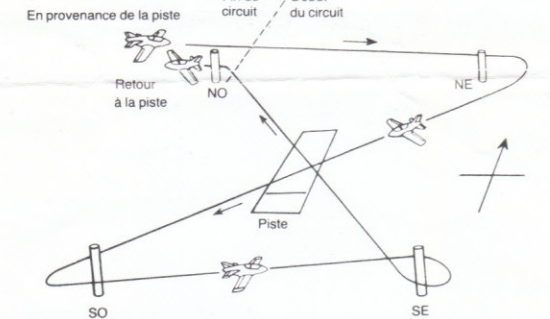
Slalom

Coefficient de difficulté: 1.5

Exigences: Après avoir quitté la piste, le compétiteur doit voler autour des pylônes, du nord au sud et dans l'ordre suivant: NO, NE, SO, SE puis à nouveau le pylône NO, après quoi il doit revenir à la piste.

Remarques: Cette épreuve est une autre course aérienne, mais elle exige beaucoup plus d'entraînement. Il est facile de passer du mauvais côté d'un pylône ou de se trouver désorienté par un virage serré et de voler vers les mauvais pylônes. Si vous manquez un pylône, vous pouvez toujours tourner autour de lui puis exécuter la manœuvre correcte. Il ne vous reste plus qu'à poursuivre. Un compétiteur intelligent planifie, avant l'épreuve, les caps correspondant à chaque branche du vol.

Slalom



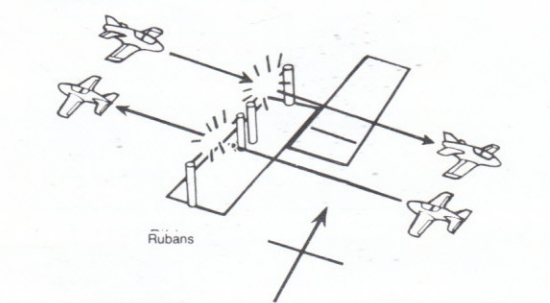
Coupe des rubans

Coefficient de difficulté: 1.7

Exigences: Après avoir quitté la piste, le compétiteur doit couper les deux rubans de 7.5 cm puis revenir à la piste. Les rubans peuvent être coupés en n'importe quel ordre et à partir de n'importe quelle direction.

Remarques: Il s'agit là d'une épreuve traditionnelle et bien connue, qui exige un vol à faible altitude extrêmement précis pour atteindre le niveau approprié, sans oublier de planifier un cap qui évite à l'avion de rentrer dans les poteaux. Le secret de cette épreuve est de planifier avec soin la direction d'approche, le virage entre les coupures et un atterrissage rapide une fois le dernier ruban coupé.

COUPURE DES RUBANS
(On peut voler dans n'importe quelle direction)
(Les rubans peuvent être coupés en n'importe quel ordre)



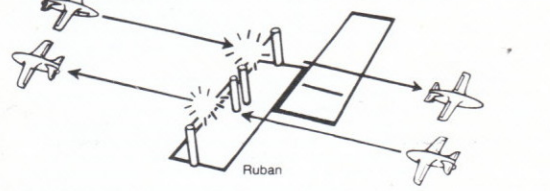
Tonneau sous les ruban

Coefficient de difficulté: 2.2

Exigences: Après avoir quitté la piste, le compétiteur doit passer sous l'une des "portes" en vol normal, effectuer un tonneau complet sur 360° et passer sous l'autre "porte" en vol inversé. Ensuite, il revient à la piste. On peut traverser les "portes" dans n'importe quelle direction.

Remarques: Cette épreuve semble identique à l'épreuve de coupe des rubans ordinaire, mais les apparences sont trompeuses. Le vol inversé est particulièrement difficile. Les commandes d'altitude (cabrage et piqué) sont inversées. Une fois que le concurrent s'est familiarisé avec le vol inversé, les deux épreuves prennent aussi peu de temps. Le succès couronne alors les efforts du pilote qui arrive à effectuer les transitions entre le vol normal et le vol en inversion le plus rapidement. Il y a plus d'une manière de passer rapidement de l'altitude de décollage au vol en inversion, puis du vol en inversion à l'altitude d'atterrissage.

EPREUVE DE COUPURE DES RUBANS EN VOL INVERSE
(Peut s'effectuer de n'importe quelle direction)



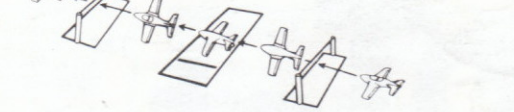
Tonneau sous les ruban

Coefficient de difficulté: 2.2

Exigences: Après avoir quitté la piste, le compétiteur doit passer sous l'une des "portes" en vol normal, effectuer un tonneau complet sur 360° et passer sous l'autre "porte" en vol inversé. Ensuite, il revient à la piste. On peut traverser les "portes" dans n'importe quelle direction.

Remarques: Cette épreuve est extrêmement difficile étant donné que, entre les "portes", vous devez grimper légèrement pour pouvoir faire en toute sécurité un tonneau en descendant, puis repêcher de l'altitude pour passer sous la seconde "porte". Si vous volez lentement, vous avez plus de temps pour effectuer votre tonneau et piquer sous la seconde "porte", mais ne volez pas trop lentement. Ceci peut être fatal pendant le tonneau proprement dit.

TONNEAU SOUS LE RUBAN
(A partir de n'importe quelle direction)



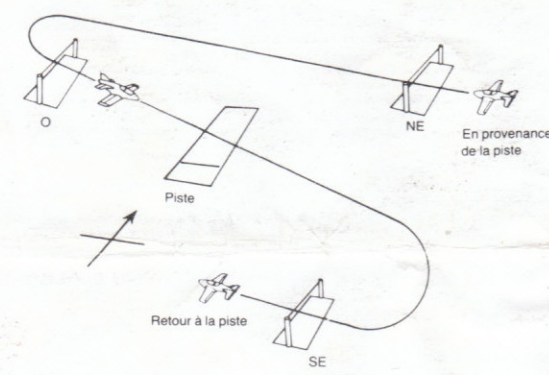
Course sous les rubans

Coefficient de difficulté: 2.0

Exigences: Après avoir quitté la piste, le compétiteur doit passer sous les trois "portes" dans l'ordre approprié: tout d'abord la "porte" NE, d'est en ouest, puis la port O d'ouest en est, et finalement la port SE d'est en ouest, il doit ensuite revenir à la piste. Le compétiteur doit passer SOUS le ruban de la "porte" - s'il le coupe, c'est un échec.

Remarques: Il s'agit là de la course aérienne Acrojet la plus difficile, étant donnée qu'il faut réconcilier le désir de faire des virages serrés à travers les portes avec la faible altitude de vol et le fait qu'un bout d'aile risque de toucher le ruban si vous traversez la "porte" avec un virage sur l'aile trop accentué. Pour réussir, vous devez terminer vos virages avant les portes, c'est-à-dire que votre trajectoire entre les portes doit être prolongée. Certains compétiteurs ont essayé des demi-boucles au lieu des virages conventionnels, puisqu'il est parfaitement admis de traverser les "portes" en vol inversé.

COURSE SOUS LES RUBANS



La boucle ou "looping"

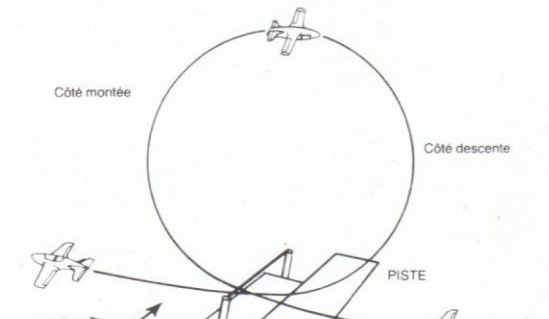
Coefficient de difficulté: 2.5

Exigences: Après avoir quitté la piste, le compétiteur doit traverser la porte, faire une boucle au-dessus de la porte puis voler à nouveau à travers la porte, avant de revenir à la piste.

Remarques: En général, les pilotes de sport amorcent leur looping à 10,000 pieds environ afin de disposer d'une bonne marge d'erreur. Avant de tenter cette épreuve au niveau de compétition, exercez-vous au looping à haute altitude ainsi qu'au looping en sens inverse à la même altitude. Consultez la section sur les Acrobaties aériennes où vous trouverez une description détaillée de la manière de contrôler vos boucles, et d'utiliser correctement la conception du joystick.

Pour survivre et réussir dans cette épreuve, vous devez pouvoir contrôler avec précision votre altitude. Pour augmenter votre marge de sécurité, effectuez votre première traversée de "porte" à plus de 250 mph puis montez à une altitude très élevée (5,000 pieds ou davantage) pour le côté descendant de la boucle. Avant de commencer à redescendre, prolongez votre boucle vers l'extérieur en vol inversé (c'est-à-dire ne piquez pas trop vite). Ceci vous donnera, après que vous serez aligné sur la "porte" pour la dernière passe, un espace amplement suffisant. Par la suite, vous pourrez vous entraîner à réduire les dimensions de votre boucle et améliorer votre temps.

LOOPING (BOUCLE)
(Peut s'effectuer dans n'importe quelle direction)



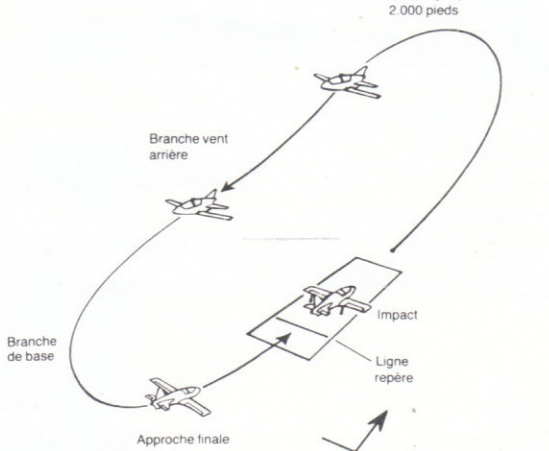
Atterrissage précis

Coefficient de difficulté: 1.8

Exigences: Après avoir quitté la piste, le compétiteur doit monter jusqu'à 2,000 pieds au moins, et atterrir à nouveau sur la piste en sens sud-nord. Le score est basé sur le point auquel les roues touchent le sol. Pour obtenir un score parfait, les roues doivent tout d'abord toucher la ligne repère. Vous perdez des points si votre impact initial se trouve plus au nord, et un nombre de points double si l'impact se trouve plus au sud. N'oubliez pas que l'avion va toujours rouler après le point d'impact, avant de freiner jusqu'à l'arrêt final n'a AUCUN effet sur le score, pourvu que l'avion demeure sur la piste.

Remarques: Cette épreuve exige un contrôle précis d'un atterrissage effectué à partir de 2,000 pieds, et rien de plus.

ATTERRISSAGE PRECIS



Huit Cubain

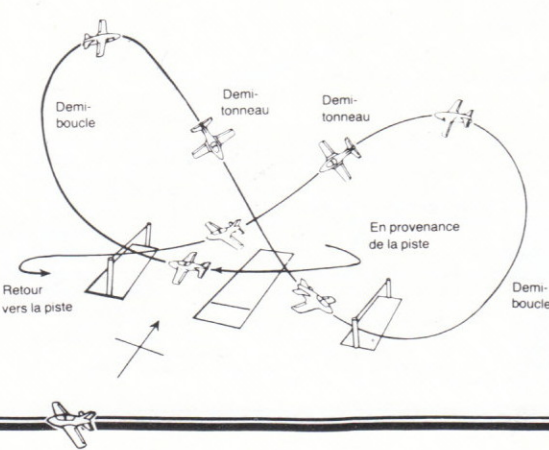
Coefficient de difficulté: 3.0

Exigences: Après avoir quitté la piste, le compétiteur doit voler vers l'ouest à travers la "porte" ouest, faire une demi-boucle pour traverser au-dessus de la "porte", faire un demi-tonneau descendant pour voler à travers la "porte" est, exécuter une demi-boucle pour traverser au-dessus de cette porte, et terminer par un demi-tonneau pour voler à nouveau vers l'ouest à travers la porte ouest; il doit ensuite retourner vers la piste.

Remarques: Cette manœuvre acrobatique extrêmement difficile exige une maîtrise absolue du looping. Comme dans une boucle normale, descendez à haute vitesse à travers la première "porte". Après l'avoir traversée, vous voudrez peut-être continuer à voler horizontalement sur une certaine distance avant d'amorcer votre boucle. Une fois que vous vous êtes retournée en haut de la boucle - et à ce moment seulement - piquez de 10 à 20° vers le côté descendant et amorcer votre tonneau tout en descendant vers la deuxième porte. Reprenez l'opération après avoir traversé celle-ci; à nouveau, il peut vous être utile de voler horizontalement après avoir traversé la "porte", mais avant d'amorcer votre seconde boucle. Une fois que vous vous serez familiarisé avec cette épreuve en faisant de grandes boucles, vous pourrez vous entraîner à les amorcer plus tôt après les "portes".

HUIT CUBAIN

(Il faut voler dans les directions spécifiées)



Atterrissage moteur à l'arrêt

Coefficient de difficulté: 2.0

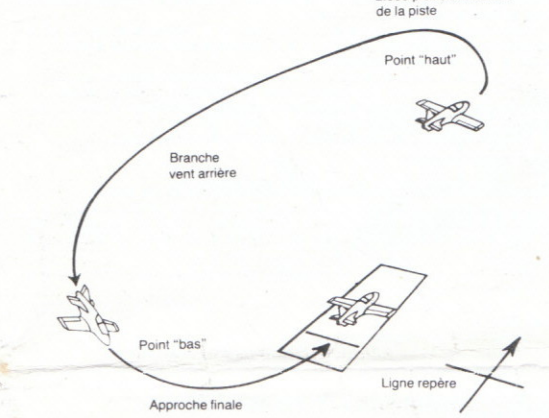
Exigences: Après avoir quitté la piste, le compétiteur doit monter jusqu'à 2,000 pieds au moins, mettre son moteur au ralenti (appuyez sur 0) pendant que vous êtes au-dessus de la piste, cap au nord, et effectuer un atterrissage en vol plané sur la piste. Les exigences d'atterrissage et le score sont identiques à ceux de l'atterrissage précis, sauf que tout emploi du moteur après sa mise à l'arrêt produit un score extrêmement bas.

Remarques: Un atterrissage moteur à l'arrêt est identique à un atterrissage ordinaire. Le point qui se trouve à 2,000 pieds au nord, au-dessus de la piste, est dénommé "point haut". A partir de ce point, vous descendez en spirale sur 180° jusqu'à la position dénommée "point bas". Le "point bas" se trouve généralement à une altitude approximative de 1,000 pieds, altitude à partir de laquelle un virage vers la piste, et vous atterrissez.

C'est l'ampleur de votre virage qui contrôle votre perte d'altitude entre le "point haut" et le "point bas", plus votre virage est large, plus vous prenez de temps pour atteindre le point bas, et plus vous perdez d'altitude.

L'arrêt de moteur simulé (SFO) est beaucoup plus qu'une simple acrobatie - c'est également une importante leçon que doit apprendre tout pilote de sport. En effet, durant sa carrière, il est fort probable qu'il subira une panne de moteur et qu'il lui faudra faire atterrir son avion sans s'écraser sur le champ ou la route le plus proche.

ATTERRISSAGE MOTEUR A L'ARRET



Epreuve "illimitée"

Cette épreuve vous permet de sélectionner votre propre parcours parmi les six dont vous disposez (pages 5). A vous de décider quelle est la course ou quelles sont les manœuvres acrobatiques requises. Vous voudrez peut-être faire un croquis de votre épreuve afin que tout le monde comprenne ce qu'elle implique.

Ceci signifie que vous pouvez décider quelles sont les acrobaties et/ou les trajectoires de course requises. Vous décidez également du coefficient de difficulté correspondant à l'épreuve (toute valeur entre 1.0 et 3.0 comprise). D'autre part, l'épreuve peut être chronométrée ou non, selon vos préférences.

Dans les épreuves acrobatiques réelles, ce sont les juges qui décident de la qualité des manœuvres. Dans l'épreuve "illimitée" vous et vos amis pouvez vous juger mutuellement et établir vos performances sur une échelle qui va de 1.0 (le score le plus bas possible) à 9.9 (le score parfait). Au cas où votre épreuve est chronométrée mais non jugée, vous donnez toujours au concurrent un score de 9.9. Nous soulignons qu'une épreuve peut être chronométrée et jugée si vous le désirez.

Si vous jugez votre épreuve "illimitée" en vol, elle se terminera immédiatement chaque fois que vous traversez la ligne repère en direction sud-nord durant l'épreuve. Par conséquent, nous vous recommandons de ne pas commencer les épreuves "illimitées" en vol, mais plutôt au sol.

Le Score

Quoi qu'il arrive, les pilotes reçoivent un petit score de consolation s'ils ont volé correctement et ont terminé intact. Plus vos épreuves sont difficiles, plus votre score est élevé. En outre, vous obtenez des points supplémentaires si vous volez par mauvais temps et si votre performance est plus réaliste. Néanmoins, le principal facteur qui vous garantit un score élevé (et le facteur principal quand tous les autres scores sont égaux) est le temps. Il y a, évidemment, des exceptions.

Dans les épreuves d'atterrissage (Atterrissage précis et Moteur coupé) la distance entre le point d'impact et la ligne repère est critique en ce qui concerne le score. Tous les centimètres comptent!

Dans l'épreuve "illimitée" avec jugement, l'opinion des juges peut s'avérer très importante, surtout si l'épreuve n'est pas chronométrée. Dans une épreuve chronométrée et jugée, le chronométrage est légèrement plus important que la décision des juges.

Pour finir, dans toute épreuve débutant en vol, les scores relatifs au temps sont ajustés en fonction des conditions au début et à l'arrêt. En outre, les pilotes qui commencent leur épreuve en vol perdent des points supplémentaires.

En cas de crash, ou si vous atterrissez avant d'avoir terminé votre épreuve, vous gagnez quelques points. Si vous faites des erreurs pendant l'épreuve, vous pouvez la reprendre jusqu'à ce que vous la fassiez correctement. La seule pénalité est une question de temps. Néanmoins, n'oubliez pas de garder l'œil sur votre carburant - le BD-5J consomme son essence comme un Cheik Arabe!

Le Pentathlon et le Décathlon WGSP

La compétition AcroJet WGSP (World's Greatest Sport Pilot) regroupe cinq épreuves quelconques (le Pentathlon) ou les dix épreuves (pour le Décathlon). Etant donné que les scores sont ajustés en fonction de la difficulté, vous obtiendrez peut-être votre score le plus élevé pour le Pentathlon en sélectionnant les épreuves les plus difficiles.

Major Bill

Outre les scores décernés aux compétiteurs, vous allez voir apparaître un score pour Major Bill. Major Bill est un Diplôme de l'Air Force Academy des U.S.A. et un vrai pilote de guerre de l'U.S. Air Force; il est en outre Président de MicroProse. Il adore évidemment les simulateurs de vol MicroProse et sera heureux de voler avec vous quand vous voudrez. Les scores que vous voyez représentent ses meilleures performances dans chaque épreuve. Quels résultats allez-vous obtenir contre quelqu'un qui a 3,000 heures de vol ou davantage dans un avion militaire?

L'ACROJET BD-5J

Conception

Le BD-5J est un avion très petit, très rapide et très performant qui convient admirablement aux acrobaties aériennes et à la voltige. C'est peut-être le jet acrobatique le plus petit et le moins cher du monde. Mais c'est certainement un avion difficile et dangereux à manier - ce n'est pas l'avion rêvé pour les simples amateurs!

Le BD-5J avait été conçu par Jim Bede de Bede Aircraft en 1971 et 1972 comme planeur ultra-léger automobile. Le modèle motorisé d'origine possédait, à l'arrière, une petite hélice qui pouvait pousser l'avion jusqu'à une vitesse de 212 mph. Cet avion était vendu sous forme de kit aux enthousiastes du vol. Bien que l'on ait vendu des centaines de kits, seuls 40 environ ont été achevés et ont volé.

Le BD-5J est une variante à réaction dont le premier vol eu lieu en 1973. L'appareil conserve le fameux fuselage de forme "ogivale" m et le train "tricycle" de la version à hélice. Quant aux ailes, elles ont été modifiées afin de pouvoir contenir un réservoir à carburant de 50 gallons (225 l environ) pour le turboréacteur et renforcées pour pouvoir supporter le poids plus élevé de la version jet.

Le turboréacteur (poussée: 100 kg) confère à l'appareil une vitesse de vol maximale absolue de 346 mph (556 km/h environ). Les commandes se verrouillent et le piqué devient incontrôlable aux vitesses supérieures; sa vitesse de décrochage (Vs) est de 66 mph (106 km/h) et sa vitesse ascensionnelle atteint 3,200 pieds/minute. Le plafond maximum est égal à 30,000 pieds mais, au-dessus de 10,000 pieds, vous aurez besoin d'oxygène.

L'exécution du BD-5 le rend assez dangereux. On a relevé au moins 24 accidents ou incidents impliquant cet appareil, dont 7 mortels. Il est évidemment possible que, en ce qui concerne les modèles construits à partir de kits, c'est la construction plutôt que la conception qui ait causé les accidents. Néanmoins, les décollages, les atterrissages et le vol à faible vitesse exigent un contrôle particulièrement soigné de ce "pur-sang" capricieux et ultra-nervéux.

Bede Aircraft a cessé de fabriquer des kits BD-5. Néanmoins, la réputation de ces appareils fort appréciés est telle qu'une autre société est actuellement en train de remettre le BD-5 sur le marché.

Les pilotes de BD-5J: une race à part

Le BD-5J est un avion extraordinairement petit, rapide, nerveux, qui ne s'apprivoise que difficilement. L'un des grands pilotes acrobatiques, Corkey Fomol, s'en sert quand il travaille comme pilote de voltige pour la télévision et le cinéma, ainsi que dans divers salons aéronautiques.

Vote BD-5J est un avion qui attire l'attention, qu'il se trouve sur le sol en attendant le décollage ou durant ses évolutions. Le simple fait de décoller et d'atterrir exige des précautions et une adresse incroyables - si l'on n'est pas manié correctement, le BD-5 est un tueur. A haute altitude, ce véritable "projectile" à réaction dépasse sans difficultés les biplans et monoplaneurs traditionnels à hélices. Quant aux acrobaties à bord du BD-5J, c'est une épreuve difficile, même pour les pilotes les meilleurs. Sa taille et sa manœuvrabilité permettent aux grands pilotes d'effectuer des manœuvres officielles et précises telles qu'un tonneau à 16 points ou un tonneau vertical avec glissement sur la queue. En fait, il est fort possible que le BD-5J soit le seul jet du monde capable d'effectuer ces acrobaties!

L'occasion la plus mémorable peut-être où le BD-5J ait été employé: quand James Bond (007) a attaqué et détruit une installation secrète dans un hangar d'aérodrome en volant à l'intérieur du hangar avec un BD-5J! Vous aurez pu voir cette manœuvre audacieuse dans le film Octopussy, avec Corkey comme pilote. En fait, le BD-5J est un choix excellent pour les opérations clandestines rapides; il est minuscule, très manœuvrable et extrêmement rapide. Malheureusement, son petit réservoir à carburant n'autorise qu'une à deux heures de vol. Il est donc heureux que ce tout petit avion puisse atterrir sur une route en moins de 500 mètres (pourvu qu'elle soit plate!) pour se réapprovisionner rapidement. Et, évidemment, l'agent secret doit lui aussi être un pilote exceptionnel afin de pouvoir manier son BD-5J aussi bien que Corkey Fomol!

Caractéristiques techniques de l'AcroJet BD-5J

Dimensions:

Longueur: 4.29 m
Envergure: 5.49 m
Hauteur: 4.37 m
Poids à vide: 200 kg approx.
Poids brut maximum: 431 kg

Capacité en carburant: 227 l

Groupe turboréacteur:

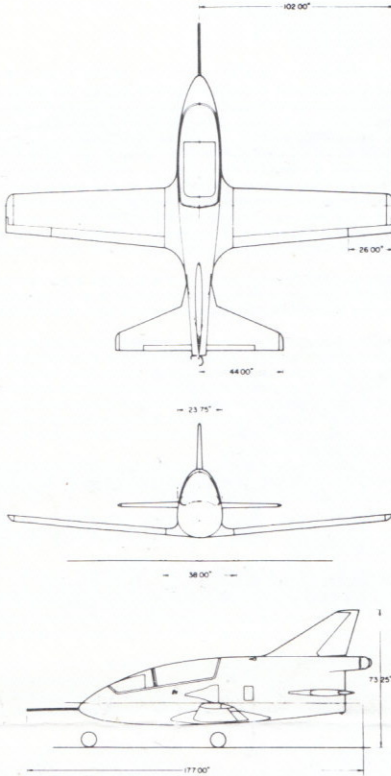
Turboréacteur industriel TRS-18 Ames
Poussée: 100 kg environ
Température des gaz d'échappement (critique): 700°F (371°C)
Poids: 35 kg
Consommation en carburant: 172 litres environ à la vitesse de croisière

Performances:

Vitesse de croisière à 12,000 pieds: 233 mph
Vitesse de vol en performance maximale: 301 mph
Vitesse de vol limite: 346 mph
Autonomie maximale: 2 heures 15 minutes
Vitesse de décrochage (volets relevés): 66 mph
Vitesse de décrochage (volets sortis au maximum): 55 mph

Performances au décollage et à l'atterrissage:

Décollage route avant: 65 mph
Procédure d'atterrissage: 125 mph
Approche finale: 100 mph
Impact (volets relevés): 80 mph
Impact (volets 20°): 75 mph
Impact (volets 40°): 70 mph



AVIATION DE SPORT

Hier

Un individualisme audacieux a toujours été la caractéristique principale des aviateurs, même lors du premier vol motorisé à Kitty Hawk le 17 décembre 1903. Les premiers aviateurs étaient souvent des concepteurs et des mécaniciens aussi bien que des pilotes. La structure et le groupe propulseur étaient parfois modifiés quelques minutes avant le décollage. Le pilotage était une profession pour les intrépides et ceux qui aimaient l'épate et l'atmosphère des aérodromes ressemblait assez à celle d'un cirque. En 1914, Lincoln Beachey offrait ses services aux foires et aux grandes villes: un looping pour 500 dollars et 200 dollars de plus pour chaque boucle supplémentaire qu'il pouvait exécuter. Beachey lui-même fut tué un an plus tard lorsque ses ailes s'effondrèrent durant une manœuvre en S divisé au-dessus de la baie de San Francisco. A cette époque, les pilotes n'avaient pas de parachute.

La Première Guerre Mondiale allait donner aux avions un emploi pratique; néanmoins, la tradition des vols acrobatiques se poursuivait par la suite avec les "barnstormers" des années 1920. La recrudescence du sport était due en partie à la disponibilité de pilotes de guerre bien formés et d'avions "démobilisés". Dans l'intervalle, la conception des avions avait fait d'immenses progrès. Les déclarations enthousiastes des concepteurs et des constructeurs inspirèrent deux types de courses: les courses autour de pylônes en circuit fermé et les longues courses de cross et transcontinentales. Les plus fameuses étaient le Trophée Schneider pour l'hydravion le plus rapide et le Trophée Thompson pour les avions ordinaires. Les pilotes de cours les plus fameux tels que Roscoe Turner étaient connus de tous et leur nom figurait toujours à la une des grands journaux. Des centaines de milliers de spectateurs assistaient aux courses aériennes, en espérant toujours un peu assister à un crash, ce qui arrivait fréquemment. En fait, le taux des décès était si élevé que, en 1939, même l'infatigable Turner dut prendre sa retraite.

Pendant la Seconde Guerre Mondiale, le vol acrobatique devint à nouveau un jeu mortel, exécuté avec des monoplans rapides avec moteurs de 2000 CV ou davantage, volant à des vitesses de 350 à 450 mph. En fait, vers la fin de la guerre, les avions de combat représentaient le summum des avions à hélices performants. Ces exécutions sont d'ailleurs actuellement reconstruites ou copiées par les enthousiastes des "oiseaux de guerre" d'aujourd'hui. Après la Seconde Guerre, les avions en surplus étaient devenus si bon marché que bon nombre de gens "ordinaires" pouvaient se les permettre. Le nombre d'aviateurs compétents était également immense et beaucoup désiraient continuer à voler. Le résultat: toute une nouvelle génération d'avions en kits à construire soi-même, d'exécutions avec ou sans moteur peu chères et toute une gamme d'avions à bon marché construits en usine.

Aujourd'hui

Les "barnstormers" modernes existent toujours; ils prennent part à des manifestations aéronautiques dans toutes les parties des U.S.A., et fréquemment, font de la voltige pour la télévision et le cinéma. Ils ne s'écrasent plus beaucoup et sont en fait des garçons plutôt modestes, raison pour laquelle vous n'en entendez pas souvent parler. Frank Tallman et Corkey Fomol en sont des exemples estimés. Monsieur Fomol vole souvent dans son BD-5J bien qu'il ait piloté plus de 140 autres avions durant sa carrière.

Dans l'intervalle, dans les petits aérodromes du monde, de braves citoyens achètent des avions ou construisent les leurs puis les pilotent pour leur plaisir. Il est possible d'acheter un petit avion ou un planeur motorisé pour le même prix qu'une bonne voiture ou d'en acheter un sous forme de kit pour le prix d'une bonne moto. Aux USA, les amateurs se réunissent et communiquent par l'intermédiaire de l'EEAA (Experimental Aircraft Association). L'EEAA a des divisions pour les avions anciens et classiques, les "warbirds" de la Deuxième Guerre, les appareils modernes ultra-légers et l'IAC (International Aerobatic Club). En août, L'EEAA tient sa Convention Annuelle à Oshkosh, Wisconsin, occasion durant laquelle des centaines de milliers de personnes se réunissent après avoir conduit ou volé à partir de tous les coins de l'Amérique.

La Division IAC de l'EEAA possède des chapters ou clubs sur tout le territoire Américain, dont beaucoup sponsorisent des concours d'acrobaties aériennes locales. Ces concours se divisent généralement en quatre divisions, ce qui permet aux pilotes de niveau équivalent de concourir les uns contre les autres. En 1967, le Comte Aresti d'Espagne avait créé une échelle de difficultés pour diverses manœuvres acrobatiques. En compétition, les pilotes exécutent des programmes qui se composent de plusieurs de ces manœuvres, et sont jugés sur leur adresse et leur précision.

Les courses aériennes existent encore aux USA; la plus fameuse a lieu à Reno, Nevada. Cette course possède des catégories correspondant aux divers types d'appareils. La classe "illimitée" des appareils mûs par hélices est la mieux connue et la plus visible étant donné que la plupart des avions sont des appareils de la Deuxième Guerre modifiés.

Tous les deux ans, un concours international de pilotes acrobatiques a lieu avec des équipes de cinq hommes et de cinq femmes de chaque nation. Le Championnat du Monde de 1984, qui a eu lieu à Békesszaba en Hongrie a été gagné par Petr Jim