

Piper Seneca V



ROTW & F2FD groups

présentent / present

Manuel de vol / Flight manual

Piper Seneca V

Pour / for Fly! II

Introduction

FLY ! reste le seul simulateur à proposer un vrai tableau de bord complet, un cockpit comprenant tous les éléments que l'on trouve dans l'appareil réel et une mise en route de l'appareil complètement réaliste.

Bien sûr, comme dans tout simulateur grand public, une touche (dans Fly ! c'est la touche « E ») permet de sauter cette phase et de se retrouver les moteurs démarrés avec juste les radios à régler. C'est dommage, la mise en route de son avion est une étape incluse dans la préparation du vol et qui est pleine d'intérêt. C'est aussi une phase qui permet par sa rigueur et la décomposition de ses actions, de s'assurer que tout est correct et que la sécurité du vol est assurée.

Plus l'avion est sophistiqué (plusieurs moteurs, turbopropulseurs, réacteurs) plus cette étape est longue et complexe. Elle doit être faite avec soin. Sauter des étapes, faire uniquement confiance à sa mémoire ou à ses habitudes peuvent être à l'origine d'accidents extrêmement graves.

Ce manuel, **utilisable exclusivement pour la simulation de vol**, a pour seul but de permettre à l'utilisateur du SENECA V en simulation de s'immerger dans les manipulations réelles du traitement de la check-list pour la mise en route de son appareil. Le SENECA V est un superbe avion, le mettre en route est un vrai plaisir.

René Birot
Président de Fly.Simvol
Simvol Webmaster
ROTW coordinateur
Pilote privé



Table des matières

- 1- Visite guidée du Piper Seneca V dans Fly !**
 - 1-1 La vue extérieure**
 - 1-2 Le tableau de bord**
- 2- Caractéristiques de l'appareil**
- 3- Performances**
 - 3-1 Vitesses**
 - 3-2 Autres performances**
- 4- Démarrage des moteurs**
 - 4-1 Préparation**
 - 4-2 Mise en route moteur droit**
 - 4-3 Mise en route du moteur gauche**
 - 4-4 Arrêt des moteurs**
- 5- Le Seneca en images**
 - 5-1 Quelques vues intérieures**
 - 5-2 Un bonus : le ND**
 - 5-3 Les « plus » du ROTW**
- 6- Crédits**

Piper Aircraft SENECA V

1- Visite guidée du Seneca V dans FLY !

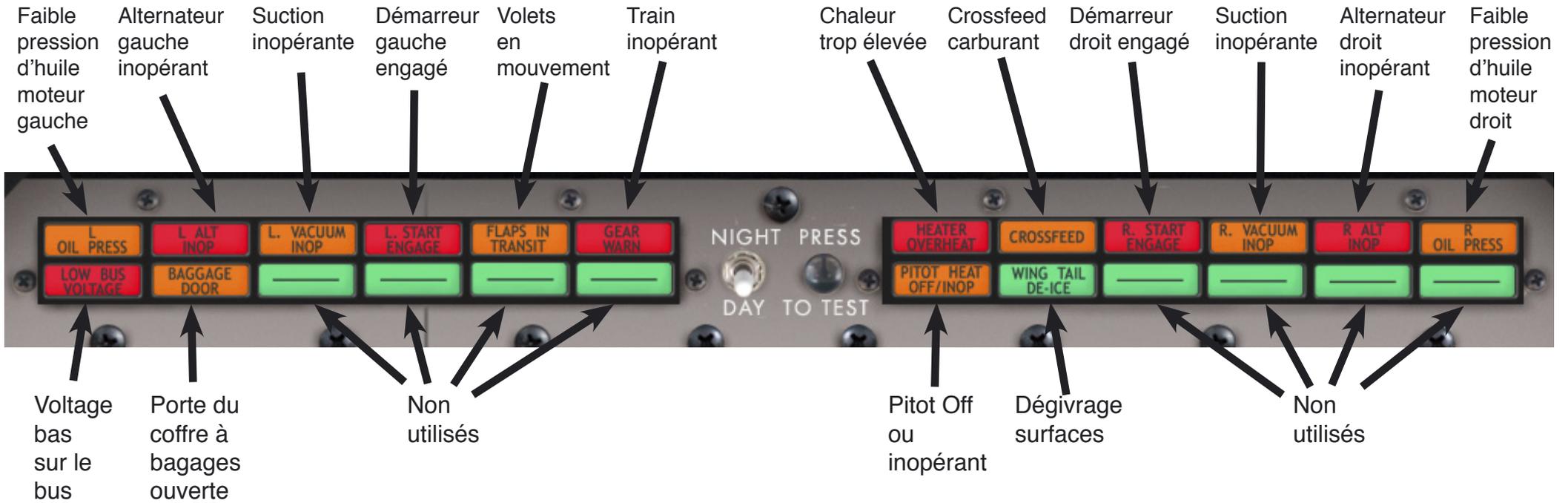
1-1 Les vues extérieures (prises à GAP)





- 1 - Montre
- 2 - VOR
- 3 - Indicateur de vitesse
- 4 - Bille et indicateur de virage
- 5 - Radar altimètre
- 6 - Horizon artificiel
- 7 - HSI (Horizontal Situation Indicator)
- 8 - Axe du manche pilote
- 9 - Altimètre
- 10 - Variomètre
- 11 - ADF
- 12 - Pression d'oxygène
- 13 - Balise de détresse
- 14 - Frein de parking
- 15 - Rhéostat de l'éclairage des switches
- 16 - Rhéostat de l'éclairage du tableau de bord
- 17 - Rhéostat de l'éclairage des instruments
- 18 - Oxygène auxiliaire
- 19 - Panneau d'alarme droite (voir ci-après)
- 20 - Panneau d'alarme gauche (voir ci-après)
- 21 - Afficheur numérique
- 22 - Pression du Manifold gauche
- 23 - Pression du Manifold droit
- 24 - RPM gauche
- 25 - RPM droit
- 26 - TIT gauche
- 27 - TIT droit
- 28 - Fuel Flow et Température cylindre gauche
- 29 - Fuel Flow et Température cylindre droit
- 30 - Température et pression d'huile gauche
- 31 - Température et pression d'huile droit
- 32 - Suction
- 33 - Jauges de carburant
- 34 - Témoins des trains sortis
- 35 - Train de secours
- 36 - Manette des trains
- 37 - Sélecteur audio
- 38 - Pilote automatique
- 39 - Radio Com Nav 1
- 40 - GPS
- 41 - DME
- 42 - Radio Com Nav 2
- 43 - ADF
- 44 - Transpondeur
- 45 - Ampèremètre dégivrage
- 46 - Switchs
- 47 - Manettes des gaz
- 48 - Manettes de pas d'hélice
- 49 - Manette de la richesse
- 50 - Alt Air gauche
- 51 - Alt Air droit
- 52 - Switch et voyant de la synchronisation des hélices
- 53 - Volets de refroidissement moteur gauche
- 54 - Volets de refroidissement moteur droit
- 55 - Manette de serrage des manettes moteur
- 56 - Manette des volets
- 57 - Cadran des volets
- 58 - Switchs
- 59 - Indicateur de vitesse
- 60 - Horizon artificiel
- 61 - Altimètre
- 62 - Bille et indicateur de virage
- 63 - RMI
- 64 - Variomètre
- 65 - Compteur d'heures moteur
- 66 - Prise 28 V
- 67 - Axe du manche co-pilote
- 68 - Switchs
- 69 - Tableau des fusibles
- 70 - Switch rhéostat des voyants d'alarme
- 71 - Test des voyants d'alarme
- 72 - Compas
- 73 - Dégivrage pare-brise

QUELQUES DÉTAILS



Dégivrage surfaces Dégivrage hélices Dégivrage pare-brise Eclairage de l'aile Switch pitots

Switch Radio Master Sélection DME Nav 1 / Nav 2 Allumage radio sans batterie Mise en route du radar altimètre

Switchs air conditionnée (inopérants dans Fly)

L'AFFICHEUR DIGITAL



Températures



Moteurs



Gestion carburant



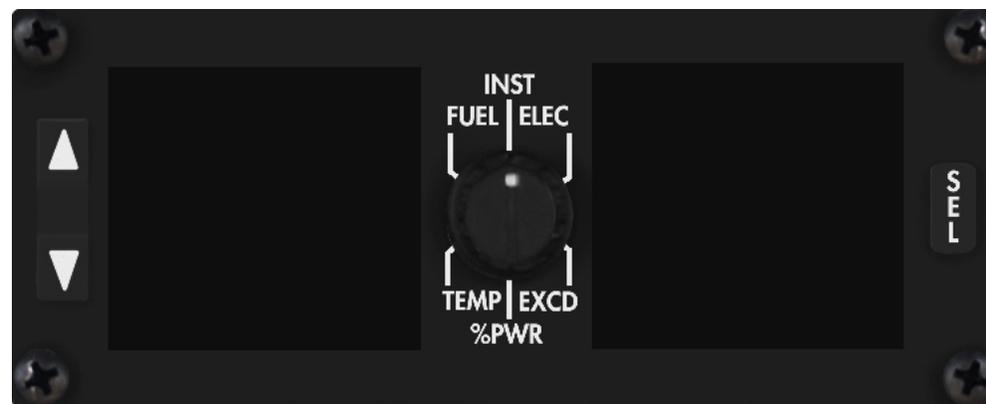
Système électrique



Le bouton central de l'afficheur permet de passer en revue les différentes pages des systèmes ; températures, moteurs, carburant et électricité.

Le switch à gauche permet de visualiser les différentes pages des moteurs. Des diodes vertes sur les cadrans indiquent les paramètres qui sont affichés sur l'afficheur digital.

Le bouton SEL à droite, permet de passer les températures de la page «Températures», de degrés Celsius en degrés Fahrenheit.



2- Caractéristiques de l'appareil

2-1 Moteur

- 2 moteurs Teledyne Continental TSIO-360-RB (6 cylindres) de 220 CV chaque

2-2 Hélice

- 1 hélice Hartzell bipale, type constant speed

2-3 Dimensions

- Longueur = 8.7 m
- Envergure = 11.9 m
- Hauteur = 3.0 m

2-4 Poids

- A vide = 1548 kg
- Charge maxi emportable = 606 kg
- Maxi décollage : 2155 kg

2-5 Carburant

- Essence 100LL
- Volume utilisable = 462 L
- Huile = 7.6 L

3- Performances

3-1 Vitesses

- Vitesse maximum à pleine charge (18.500ft) = 218 kts
- Vitesse de croisière = 176 kts (10.000 ft), 190 kts (18.500 ft)
- Décrochage plein volets = 61 kts
- Vitesse de montée sur 2 moteurs = 100 ft/mn jusqu'à 25.000 ft (altitude maxi autorisée)
- Vitesse de montée sur 1 moteur = 50 ft/mn jusqu'à 16.500 ft

3-2 autres performances

- Distance de décollage (roulage sol) = 348 m
- Distance de décollage (passage des 15m) = 520 m (volets 25°)

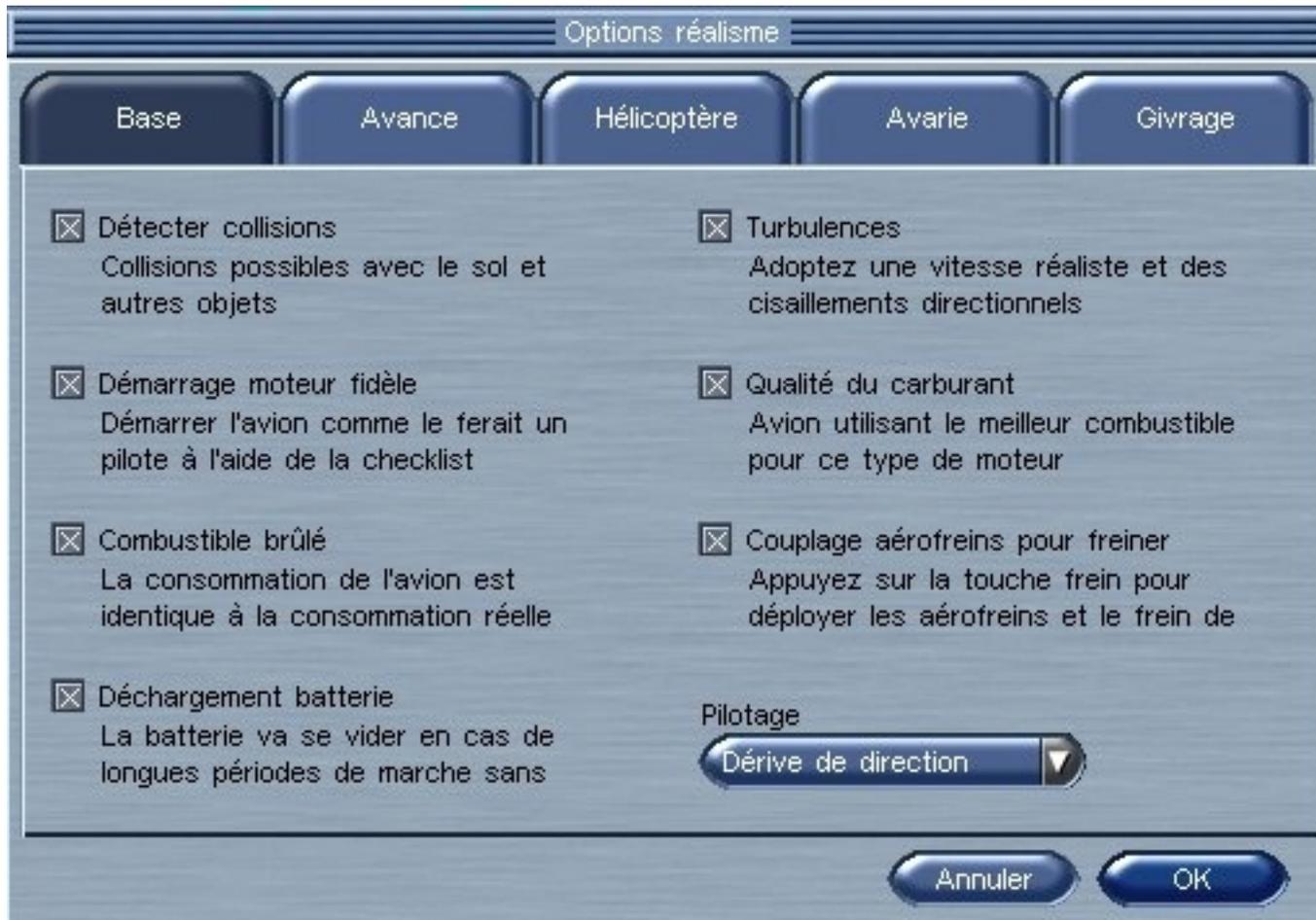


4- Démarrage des moteurs

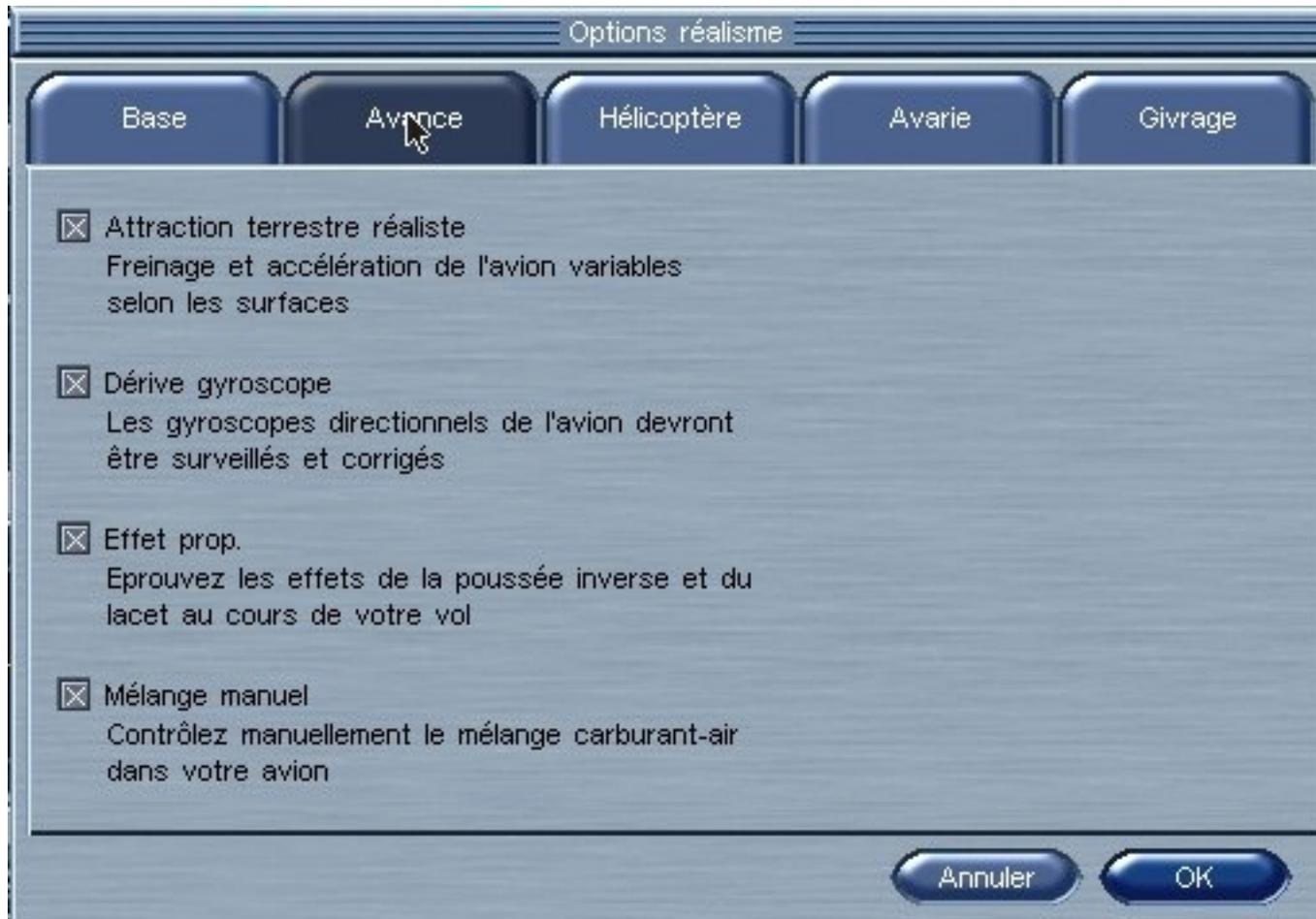
4-1 Préparation

La séquence de démarrage sera détaillée ci-dessous en images commentées. Il est nécessaire de bien la suivre, c'est presque la même que celle détaillée avec la touche « E ».

Il est également important d'avoir tous les paramètres de « réalisme » activés :

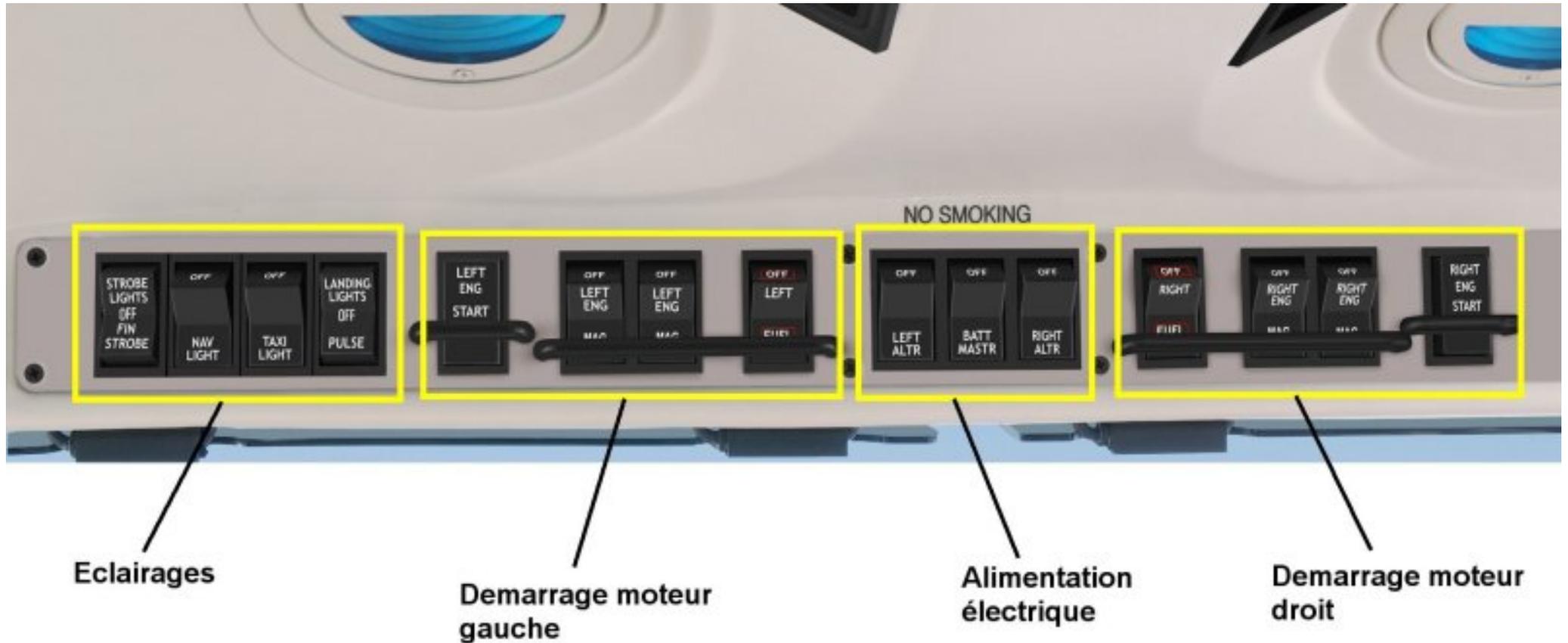


Piper Aircraft SENECA V



Piper Aircraft SENECA V

Une bonne partie de la mise en route se passe sur le panneau supérieur, il est donc important de l'étudier au préalable



4-2 Mise en route du moteur droit

Vérification que les éclairages sont éteints



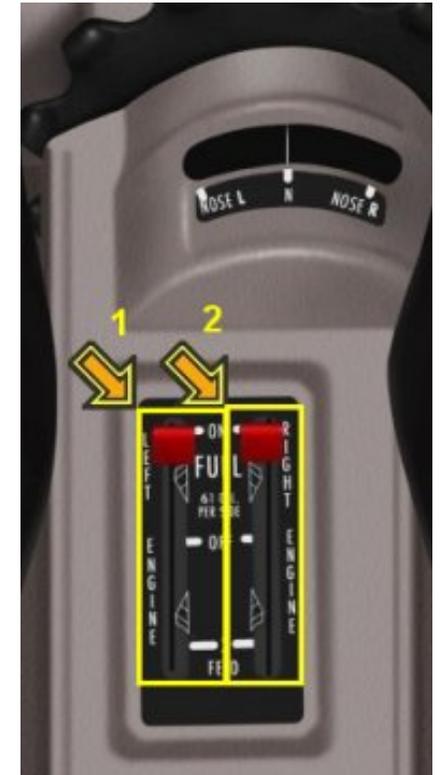
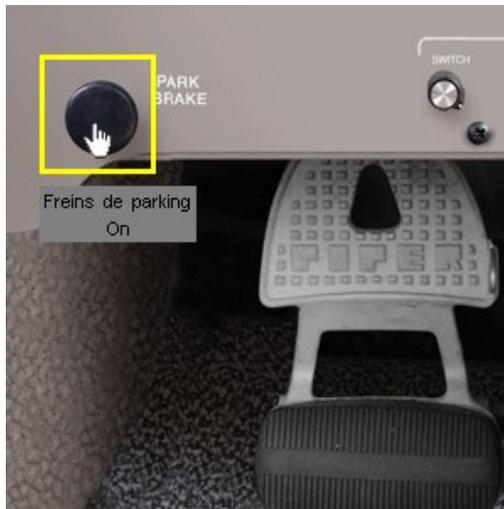
Batterie « ON »



Piper Aircraft SENECA V

Frein de parking serré

Puissance 10%, Hélice gauche plein petit pas, Richesse gauche maxi Essence ouverte (G et D)



Remarque : c'est avec le « clic » droit de la souris qu'on manipule indépendamment les différentes manettes moteur

Piper Aircraft SENECA V

Magnétos ON, Pompe essence ON



Enclencher le démarreur



Une fois le moteur démarré, mettre l'alternateur droit sur ON



Piper Aircraft SENECA V

4-3 Mise en route du moteur gauche

Réglage bloc propulsion (puissance, hélice, richesse)



Piper Aircraft SENECA V

Démarrage du moteur

Magnétos ON, Pompe essence ON



Enclencher le démarreur



Une fois le moteur démarré, mettre l'alternateur gauche sur ON

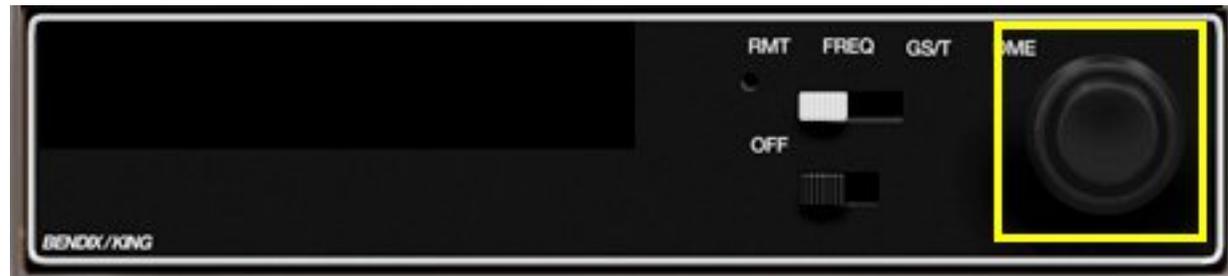


Piper Aircraft SENECA V

Coupage des deux pompes à essence



Mise en route de l'avionique (interrupteur général) et le DME



Vérification du tableau d'alarmes



Piper Aircraft SENECA V

4-4 Procédure d'arrêt des moteurs :

- Interrupteur « Radio Master » sur OFF
- Manette de mixture sur « IDLE CUTOFF »
- Manette « FUEL » sur OFF
- Interrupteurs « Magnétos » sur OFF
- Interrupteur batterie sur OFF
- interrupteurs « Alternators » sur OFF

Bien sûr, les volets ont été préalablement rentrés, les pompes à essence coupées et le frein de parking serré.

Il ne reste plus qu'à descendre de l'avion, la touche « F10 » vous en ouvrira les portes.



5- Le Seneca en images

5-1 Quelques vues intérieures



Piper Aircraft SENECA V



Piper Aircraft SENECA V



Piper Aircraft SENECA V



Piper Aircraft SENECA V



Piper Aircraft SENECA V



5-2 Un « bonus » dans le Seneca : le « Navigator Display » spécial ROTW



Le ND est utilisable sur tous les avions moyennant quelques adaptations. Il est monté en fenêtre pop-up dans le Seneca et est visualisable par la combinaison « **Shift-X** ».

Il permet de montrer sur un seul écran toutes les informations d'un EFIS standard avec en plus la fonctionnalité TCAS (système anti-collision qui montre les autres avions situés dans l'environnement proche, avec leur différence d'altitude).

Chaque bouton permet d'afficher un type d'information (Airport, VOR, NDB, Waypoint, TCAS et Flight plan) plusieurs appuis permettant d'afficher les différentes pages liées au type d'information (sauf la page FPL).

Le bouton en haut à gauche permet de « zoomer » l'affichage.

Le TCAS affiche en rouge les dangers à moins de 6 NM et moins de 1000 ft d'écart d'altitude.

L'affichage du plan de vol (FPL) nécessite de l'avoir préparé et sauvegardé (fichier « situation ») avec comme nom « **rotw_fpl.sit** » à partir de l'onglet « **simulations sauvées** »

5-3 Les autres « plus » du ROTW

- gestion électrique complète (le voltage varie avec la charge) avec vidage des batteries si panne d'alternateur (en fonction des appareils électriques utilisés)
- ouverture et fermeture des portes gauche, droite, cargo (touche F10)
- tableau de bord copie conforme du modèle réel de Peter Sidoli, l'initiateur du projet (ex Real Air simulation)
- plus de 90% des interrupteurs sont fonctionnels
- gestion complète de l'éclairage du tableau de bord et des instruments



- Remarque : comme tous les avions du ROTW, il faut régler les paramètres de sensibilité sur 100% pour les « controls » et 1% pour le « Trim »
- NAV-COM2 et le transpondeur, sont manipulables en vue latérale droite.
- les textures extérieures éclairées la nuit
- un nouveau bouton opérationnel pour ajuster le PA (pilote automatique) : un « rocker up/down » fonctionnel, corrigeant un bug de TRI



un premier appui coupe la fonction « ALT »
les appuis suivants fixent le taux de descente (DN) ou de montée (UP) par pas de 500 ft pour le pilote automatique. L'arrêt est soit automatique en fonction APR dès que le « glide » est intercepté, soit manuel en actionnant le bouton « ALT »

6- Crédits

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Initiateur du Projet : | Peter Sidoli |
| Photos numérisées | TJ |
| Modèle 3D | Jarno Deken (F2FD) |
| Tableau de bord et instruments | TJ |
| Vues intérieures | TJ |
| Modèle de vol | Laurent Claudet |
| Connexions instruments | Laurent Claudet et TJ |
| Navigator Display | Laurent Claudet |
| Modules spéciaux (DLL) | Laurent Claudet |
| Peinture de nuit | Leen de Jager |
| Essais en vol simulé | toute l'équipe du ROTW |
| Manuel de vol français | René Birot et TJ |
| Traduction anglaise | Jean-Marie Reuter |

Le SENECA V est un projet commun *Peter Sidoli, F2FD et ROTW*