

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

1- Visite guidée du Seneca V dans FLY !

1-1 Les vues extérieures (prises à GAP)

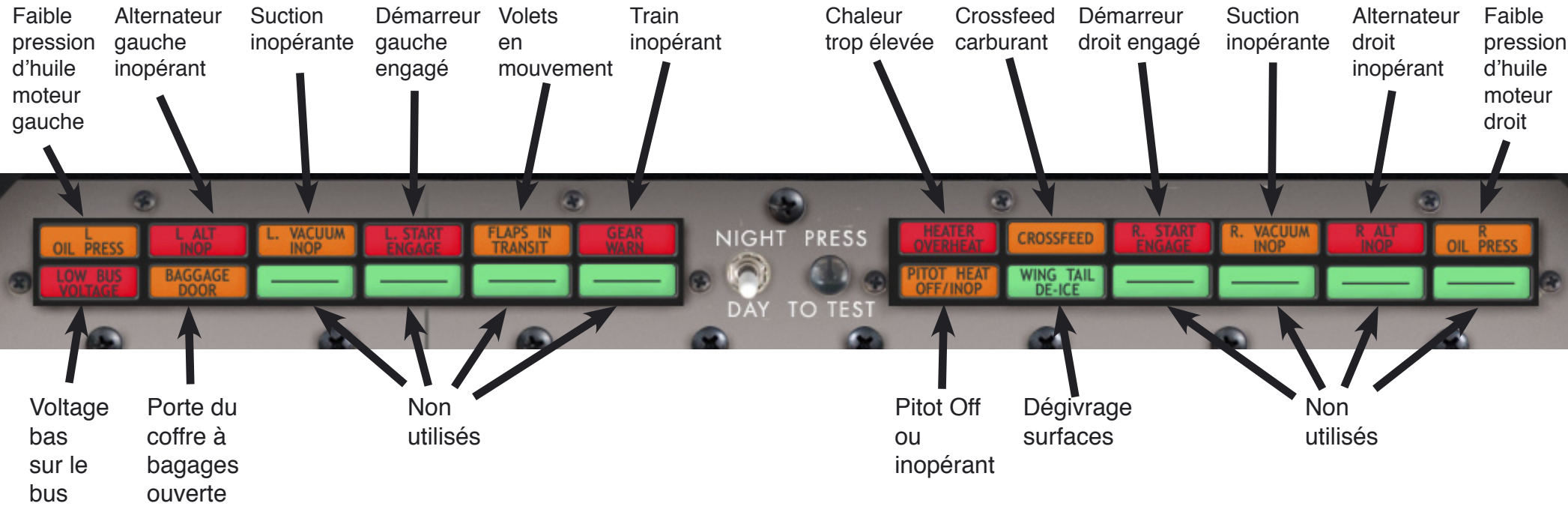




1 - Montre
2 - VOR
3 - Indicateur de vitesse
4 - Bille et indicateur de virage
5 - Radar altimètre
6 - Horizon artificiel
7 - HSI (Horizontal Situation Indicator)
8 - Axe du manche pilote
9 - Altimètre
10 - Variomètre
11 - ADF
12 - Pression d'oxygène
13 - Balise de détresse
14 - Frein de parking
15 - 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

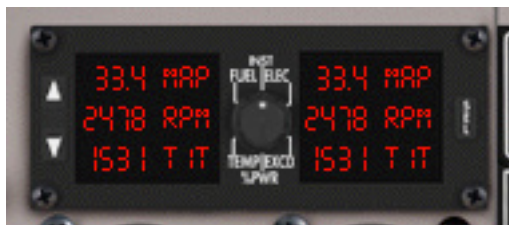


Switchs air conditionnée (inopérants dans Fly)

L’AFFICHEUR DIGITAL



Températures



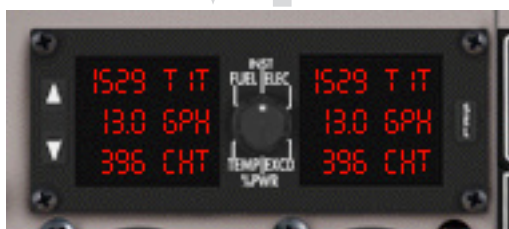
Moteurs



Gestion carburant



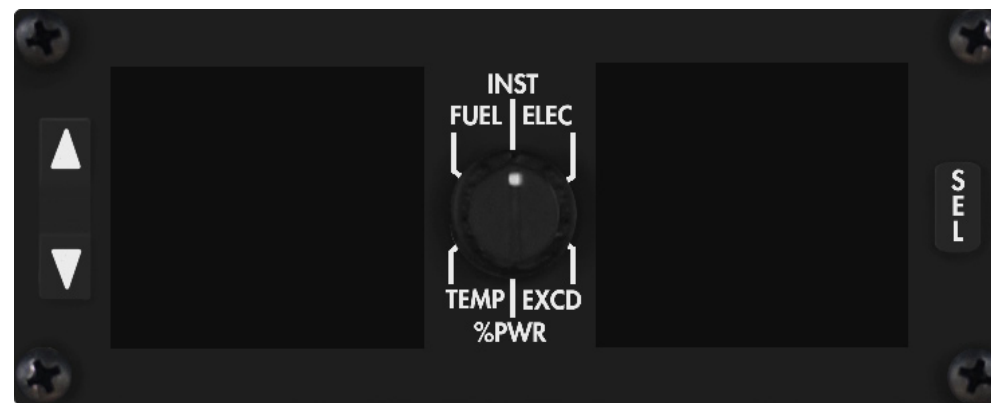
Système électrique



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 Farenheit.



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°)

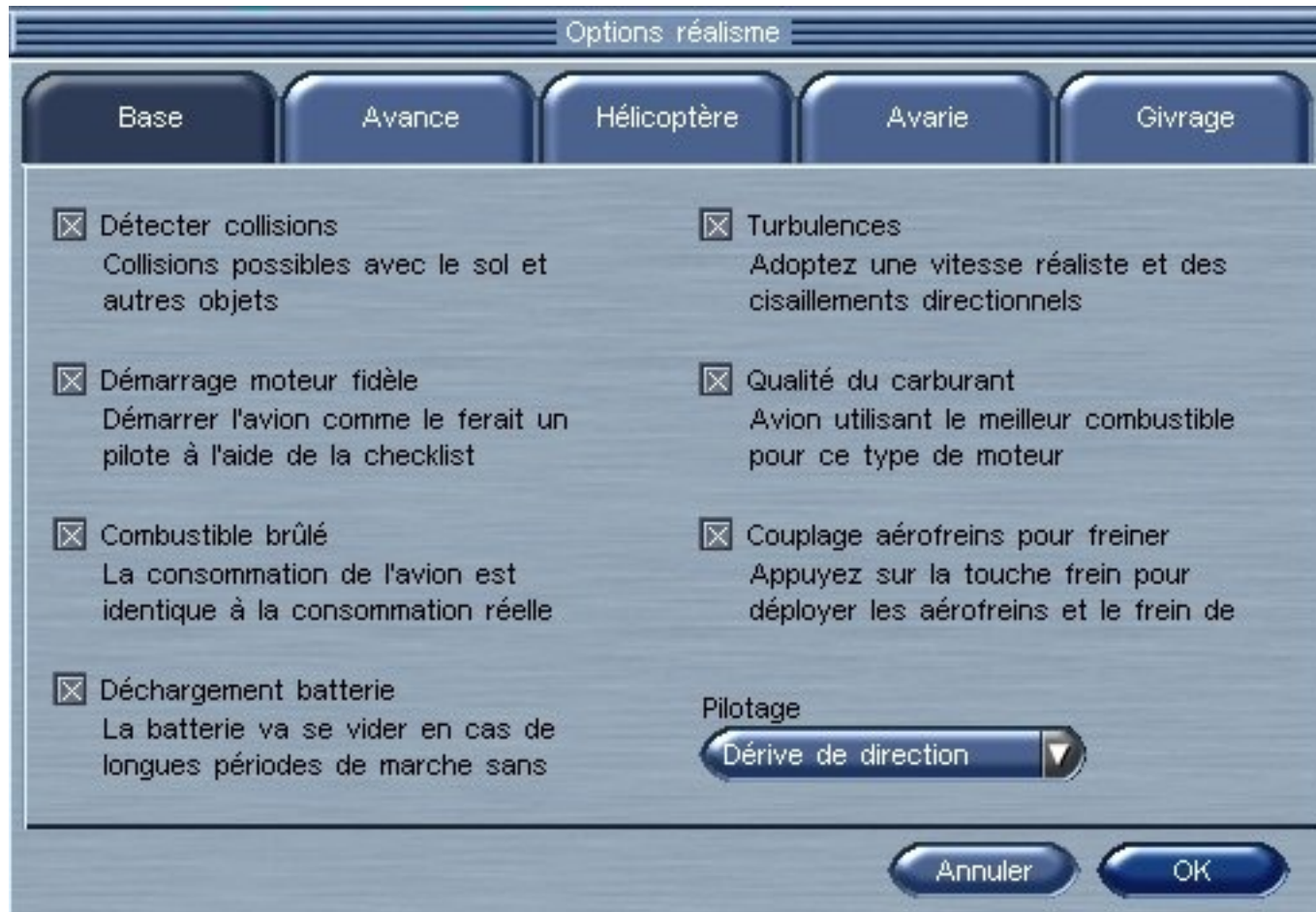


4- Démarrage des moteurs

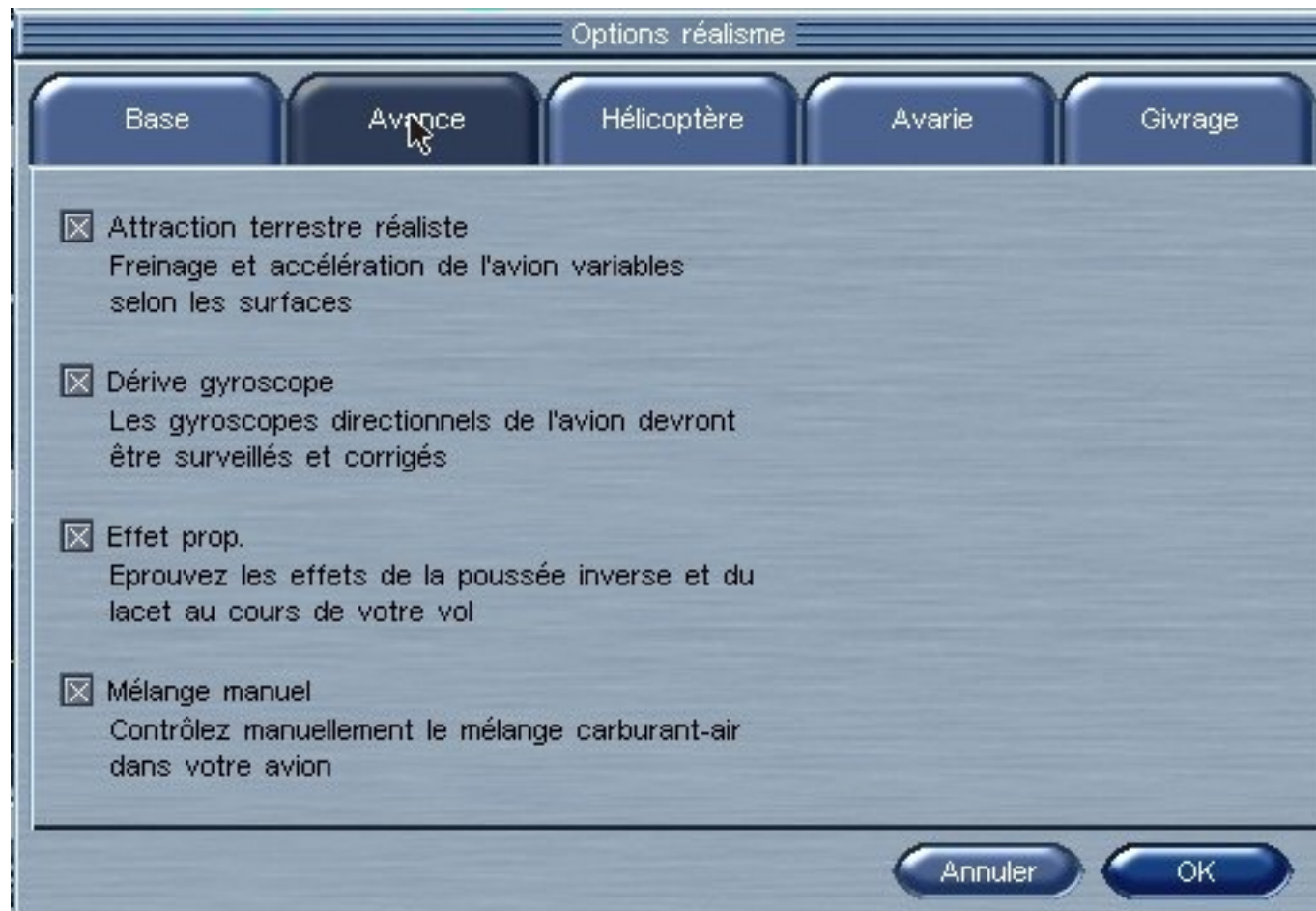
4-1 Préparation

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 :

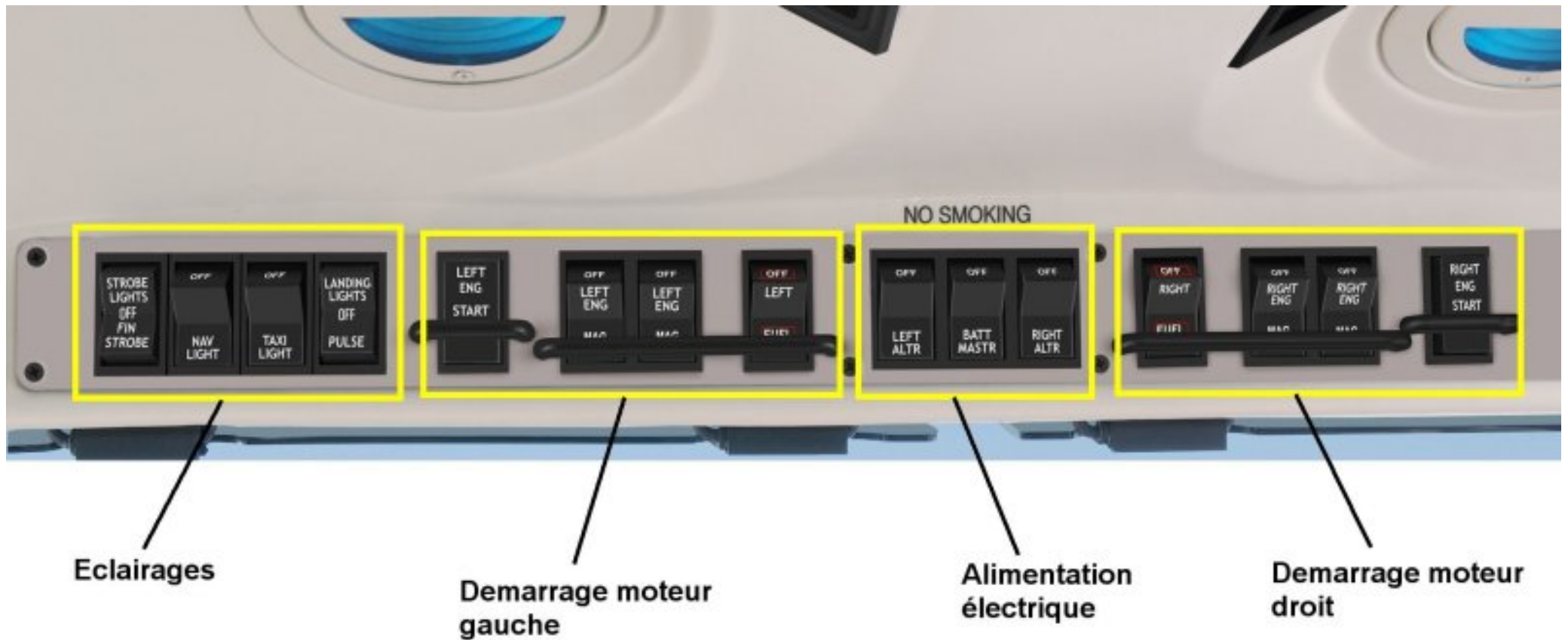


Piper Aircraft SENECA V



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



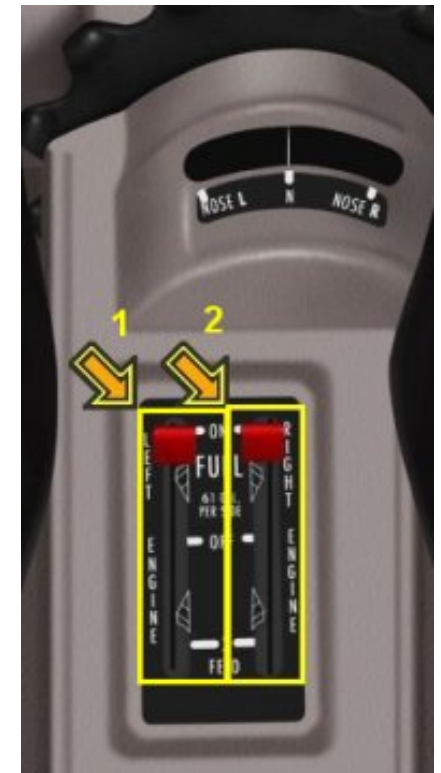
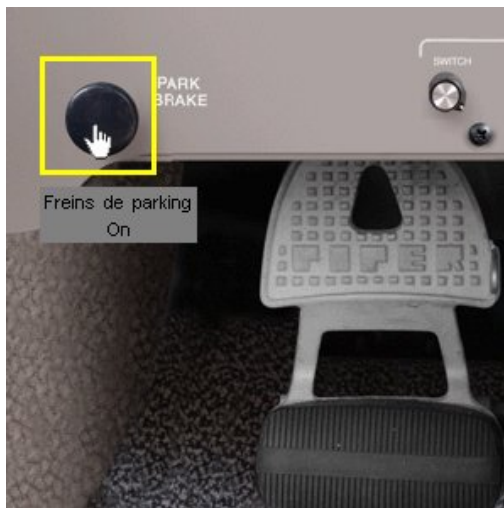
Batterie « ON »



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



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

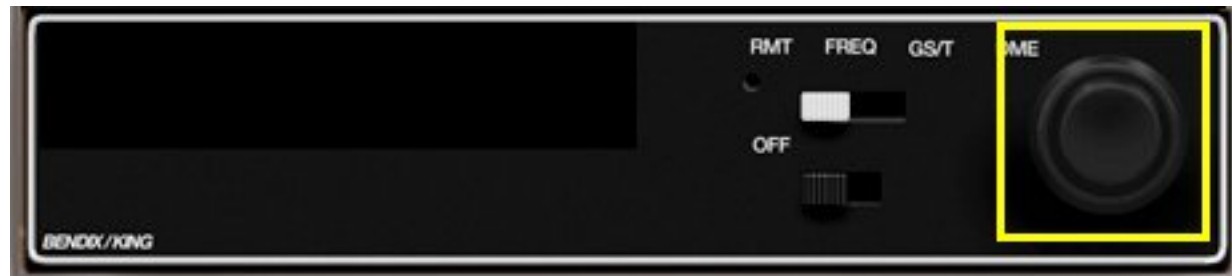


Piper Aircraft SENECA V

Coupure des deux pompes à essence



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



Vérification du tableau d'alarmes



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*