

AÉRO-CLUB ROGER SOMMER



Check-List

Diamond DA-40 TDi

F-GUVB

Procédures normales
et d'urgence



Cette Check-list ne remplace pas la connaissance
! préalable du manuel de vol de l'appareil.

RÉVISION # 1.17 (09-2015)



TABLE DES MATIERES

Procédures normales

	Page
Avant mise en route moteur	1
Mise en route moteur	1
Après mise en route moteur	1
Au roulage	2
Au point d'attente	2
Décollage	2
Montée	3
Approche / Finale / Après atterrissage	3
Arrêt du moteur / Messages info et alerte	4

Procédures d'urgence

Panne moteur au décollage	5
Vibration moteur	6
Redémarrage moteur (hélice moulinet)	6
Perte de puissance	7
Redémarrage moteur (hélice calée)	7
Panne de régulation d'hélice	8
Panne pompe de transfert carburant	9
Feu moteur en vol	9
Feu électrique avec fumée	9
Voyant LOW FUEL allumé	9
Givrage	10
Panne totale électrique	10
Tension de bord défectueuse	10
Panne d'alternateur	10
Haute température liquide de refroidissement	10

- AVANT MISE EN ROUTE MOTEUR -

- 1 Visite prévol.....Effectuée
- 2 Palonniers.....Ajustés et verrouillés
- 3 Ceintures de sécurité.....Attachées
- 4 Porte arrière.....Verrouillée
- 5 Verrière AV.....Verrouillée (Aérations closed)
- 6 Frein de Parking.....Serré (LOCK)
- 7 Commandes de Vol.....Libres et bon sens
- 8 Compensateur.....Régulé sur T/O
- 9 Manette des Gaz.....Plein ralenti (IDLE)
- 10 Friction manette.....Libre
- 11 Alternate Air.....Position fermée
- 12 Statique de secours.....Fermée
- 13 Disjoncteurs.....Tous enfoncés
- 14 ELECTRIC MASTER.....ON
- 15 Panneau alarmes et moteur.....Vérifiés
- 16 RESET panneau alarmes.....Reste 6 alarmes
- 17 Voyant WATER LEVEL.....Eteint

- MISE EN ROUTE MOTEUR -

- 1 Strobes.....ON
 - 2 Manette des gaz.....Plein ralenti (IDLE)
 - 3 ENGINE MASTER.....ON
- ❗ Le voyant **GLOW** s'allume puis s'éteint (Préchauffage)
- 4 ELECTRIQUE MASTER.....START
 - 5 Pression d'huile (OP).....Dans le vert
 - 6 Panneau Alarmes.....RESET (plus d'alarme)
 - 7 Strobes.....OFF

- APRES MISE EN ROUTE MOTEUR -

❗ CHAUFFAGE MOTEUR IDLE 2 MINUTES !

Utiliser le chrono

Puis 1400 RPM jusqu'à tous voyants **VERTS**

- 1 Avionic Master.....ON
- 2 PFD ASPEN.....ON
- 3 Volets fonctionnement.....UP - T/O - LDG - T/O
- 4 Instruments.....Réglés
- 5 Réchauffage Pitot.....Testé ON / OFF
- 6 Phares.....A la demande

- AU ROULAGE -

- 1 Freins de Parking.....Relâchés (RELEASE)
- 2 Début du roulage, Freins.....Essayés
- 3 Instruments de vol.....Contrôlés

- AU POINT D'ATTENTE -

- 1 Freins de Parking.....Serrés (LOCK)
- 2 Ceintures de sécurité.....Attachées
- 3 Instruments moteur.....Tous dans le **VERT**
- 4 Manette des gaz.....Plein ralenti (IDLE)

5 ECU TEST.....**Rester appuyé pendant tout le test !**

(Ordre du test automatique)

- 1 WARNING ECU A, ECU B, CAUTION.....Clignote
- 2 Témoin d'alerte ECU B, CAUTION.....Clignote
- 3 Régime Hélice.....Oscille
- 4 Témoin d'alerte ECU A, CAUTION.....Clignote
- 5 Régime Hélice.....Oscille
- 6 Témoins d'alerte.....Tous éteints

- 6 ECU TEST terminé.....Relâcher le bouton



La procédure **complète** de test doit être effectuée sans erreur!
En cas de troubles, **abandonner le vol**, même si le moteur fonctionne apparemment correctement.

- 7 ECU SWAP.....Passer sur ECU B

❗ Un léger à-coup est perceptible au passage entre ECU

- 8 ECU SWAP.....Revenir sur AUTOMATIQUE
- 9 Réchauffage Pitot.....A la demande
- 10 Transpondeur.....ALT
- 11 Strobes.....ON

- DECOLLAGE -

- 1 Aligné.....Puissance MAXI (en 4 sec minimum)



VERIFIER..... RPM entre 2240 et 2300
LOAD entre 97 et 100 %
Instruments moteur.....tous dans le **VERT**

- 2 **Si tous les éléments OK.....**Poursuivre le décollage
- 3 Soulager la roue de nez à **30 KIAS**
- 4 Rotation à **60 KIAS**

- MONTEE -

Meilleur taux de montée:



- 1 VoletsT/O
- 2 Vitesse.....70 KIAS 60 KIAS (1000kg)
- 3 Puissance moteur.....Plein gaz
- 4 Instruments moteur.....Tous dans le VERT

Montée de croisière:

- 1 VoletsUP
- 2 Vitesse.....75/80 KIAS
- 3 Puissance moteur.....90 %
- 4 Instruments moteur.....Tous dans le VERT



- En croisière > gérer les tranfert carburant !

- Descente prolongée..etc.. éviter LOAD inférieur à 30%

- APPROCHE -

- 1 Vitesse < 108 KIAS.....Volets T/O
- 2 Vitesse d'évolution.....80/85 KIAS
- 3 Phare LANDING.....à la demande

- FINALE -

- 1 Volets.....LDG
- 2 Vitesse.....75 KIAS
- 3 Vitesse (courte finale).....67 KIAS

- APRES L'ATTERRISSAGE -

- 1 Manette des gaz.....RALENTI (IDLE)
- 2 Réchauffage Pitot.....OFF
- 3 Phare Landing.....OFF
- 4 Strobes.....OFF
- 5 Volets.....UP
- 6 Pompe transfert.....OFF
- 7 Transpondeur.....GND

- ARRÊT DU MOTEUR -

- 1 Puissance moteur.....Plein ralenti ① **MIN 2 Min**
- 2 Freins de Parking..... serrés (LOCK)
- 3 Instruments moteur.....Vérifiés
- 4 PFD ASPEN.....OFF
- 5 AVIONIC MASTER.....OFF
- 6 Les 7 interrupteurs blancs.....sur OFF
- 7 **Après 2 min de ralenti**.....ENGINE MASTER sur OFF
- 8 ELECTRIC MASTER.....OFF

En croisière régime normal = 70% (5 USG/H = 18 l/h)

- MESSAGES D'INFORMATION ET D'ALERTE -

- WARNING** : Message d'alerte
START : Démarreur en fonctionnement ou en panne
DOOR : Portes non verrouillées
TRIM FAIL : Sans objet (défaut du pilote automatique)

- GLOW** : Préchauffage en cours
FUEL TRANS : Pompe de transfert active

- CAUTION** : Voyant associé à une panne
LOW VOLTS : Tension inférieure à 12.6 V (+/- 0.2 V)
ALTERNATOR : Panne d'alternateur
ENGINE : Dépassement des limites du moteur
PITOT : Réchauffe Pitot OFF ou en panne
LOW FUEL : Bas niveau réservoir principal
ECU A : Défaut de l'unité A de contrôle moteur
au sol, ne pas décoller



en vol: passage sur ECU B automatique
atterrir d'urgence sur aérodrome le + proche

- ECU B** : Défaut de l'unité B de contrôle moteur

AVERTISSEMENT

Vérifier votre altitude et préparer en priorité un atterrissage d'urgence avant de tenter de résoudre les problèmes *piloter l'avion* en premier. Pour effectuer un vol sûr, le pilote doit toujours garder une altitude de sécurité minimale.

VITESSES DE PROCÉDURE D'URGENCE

MASSE de l'appareil		1000 kg	1150 kg
Panne après Tkooff volets TO		66 KIAS	72 KIAS
Vitesse de plané volets UP		68 KIAS	73 KIAS
Atterrissage moteur coupé	Volets UP	68 KIAS	73 KIAS
	Volets TO	66 KIAS	72 KIAS
	Volets LDG	63 KIAS	71 KIAS

PANNE MOTEUR AU DÉCOLLAGE

Manette moteur Plein réduit
Freins A la demande

Si temps suffisant:

Sélection réservoir OFF
ENGINE MASTER OFF
ELECTRIC MASTER OFF

AVERTISSEMENT

Si la longueur de piste disponible n'est plus suffisante et que la hauteur de sécurité n'est pas atteinte, effectuer un atterrissage d'urgence droit devant en évitant les obstacles

! **Un demi tour peut être fatal !**

SI le temps le permet :

Manette moteur Vérifier sur 100%
ENGINE MASTER Vérifier sur ON
ECU Passer sur B (SWAP)

5

PANNES MOTEUR EN VOL

VIBRATIONS MOTEUR

AVERTISSEMENT

De fortes vibrations moteur peuvent entraîner la perte de l'hélice, c'est pourquoi vous ne pouvez continuer à utiliser un moteur ayant de fortes vibrations que si vous n'avez pas d'autre alternative.

Vitesse de plané 73 KIAS (1150kg)
Manette moteur Vérifier sur 100%
Voyant défaut moteur Vérifier
Si conditions givrantes Alternate AIR ON
Quantité de carburant Vérifié
Réservoir principal Vérifié
Pompe transfert carburant Vérifié sur ON
Sélecteur carburant Vérifié sur NORMAL
ECU Passer sur B (SWAP)

! Si la panne persiste, remettre l'ECU sur AUTOMATIC

REDEMARRAGE MOTEUR Hélice en moulinet

**** Vi maxi 120 KIAS au-delà sur-régime hélice
l'hélice reste en moulinet pour Vi > à 60 KIAS
hélice calée: 105 KIAS pour la ré-entraîner
Re-démarrage possible hélice en moulinet pour
Vi entre 73 et 120 KIAS et Zp < à 6500ft**

Vitesse de plané 73 KIAS (1150kg)
ENGINE MASTER sur OFF
Manette moteur Position 100%
Sélecteur carburant Vérifié sur NORMAL
ALTERNATE AIR ON
Pompe transfert carburant Vérifié sur ON
AVIONIC MASTER sur OFF
ELECTRIC MASTER sur ON
Vitesse 73 à 120 KIAS
ENGINE MASTER Vérifier sur ON

REMARQUE

*Préchauffage possible qu'après ENGINE MASTER sur OFF
puis sur ON, à faire juste avant le redémarrage.
Si Zp > 6500 ft, réchauffer plusieurs fois.*

AVIONIC MASTER sur ON

6

PANNES MOTEUR EN VOL *(suite)*

PERTE DE PUISSANCE

Vitesse de plané.....	73 KIAS (1150kg)
Manette moteur.....	Vérifier sur 100%
Si conditions givrantes.....	Alternate AIR ON
Quantité de carburant.....	Vérifié
Réservoir principal.....	Vérifié
Pompe transfert carburant.....	Vérifié sur ON
Sélecteur carburant.....	Vérifié sur NORMAL
ECU.....	Passer sur B (SWAP)

❗ Si la panne persiste, remettre l'ECU sur AUTOMATIC

REDEMARRAGE MOTEUR Hélice Calée ***

Vitesse de meilleur plané.....	73 KIAS (1150kg)
ENGINE MASTER.....	sur OFF
Manette moteur.....	Position 100%
Sélecteur carburant.....	Vérifié sur NORMAL
ALTERNATE AIR.....	ON
Pompe transfert carburant.....	Vérifié sur ON
AVIONIC MASTER.....	sur OFF
ELECTRIC MASTER.....	sur ON
ENGINE MASTER.....	Vérifier sur ON

REMARQUE

Préchauffage possible qu'après ENGINE MASTER sur OFF puis sur ON, à faire juste avant le redémarrage.

Si Zp > 6500 ft, réchauffer plusieurs fois.

ELECTRIC MASTER..... sur START

*** Perte d'altitude de 1000 ft (300m) à prévoir.

PANNE SYSTEME DE REGULATION HELICE

Avertissement

En cas de panne du régulateur d'hélice, régulation possible avec la manette moteur manoeuvrée calmement.

Veiller à ne pas dépasser 2500 RPM.

En cas de malfonction d'un ECU, possibilité d'hélice bloquée en plein grand pas, prendre en compte les perfos avion diminuées.

a) Oscillations de régime.

Puissance moteur.....Modifier
Si problème persiste.....ECU swap sur B
Si pas de changement, basculer ECU swap sur Automatic et se dérouter sur le plus proche AD

b) Sur-régime hélice

Sur régime constant = défaillance régulateur maintenant l'hélice en plein petit pas. L'hélice devient à calage fixe, régime contrôlé alors par le moteur. Se dérouter + proche AD à Vi modérée.

(remise de Gaz et montées initiales sont possibles.)

Manette moteur..... à la demande < 2300 RPM
ECU SWAP..... Passer sur B
Si pas de changement, basculer ECU SWAP.....Automatic et réguler l'hélice avec la manette moteur.

c) Sous-régime hélice

Sous régime constant ! Défaillance régulateur maintenant l'hélice en plein grand pas.

Manette moteur..... à la demande < 2300 RPM
ECU SWAP..... Passer sur B
Si pas de changement, basculer ECU SWAP.....Automatic

ATTENTION

Dans ce cas le régime peut descendre à 1400 RPM ou moins (Remise de Gaz et montées impossibles.)



Palier possible sauf pas temps agité.

ATTERRIR DES QUE POSSIBLE

PANNE POMPE DE TRANSFERT CARBURANT

Sélecteur de carburant sur.....EMERGENCY Transfert

ATTENTION

Dans ce cas le transfert du réservoir droit vers le gauche s'opère par la pompe moteur : débit 70 à 80 l/h (18 à 21 USG/h). Remettre le sélecteur carburant sur NORMAL avant que le réservoir droit ne soit totalement vide sinon : Arrêt moteur

Si la pompe aspire de l'air : inspection nécessaire avant le vol suivant
Vérifier les quantités restantes dans les 2 réservoirs

Ne pas descendre en dessous de 1 USG dans le réservoir droit et ne pas dépasser 15 USG dans le réservoir gauche.

Sélecteur carburant sur.....NORMAL

FEU MOTEUR EN VOL

Chauffage cabine.....FERMER

Choisir une zone d'atterrissage d'urgence

Sélecteur carburant.....Fermer OFF

Manette moteur.....Plein Gaz

Fenêtre de mauvais temps.....Ouvrir si nécessaire

Effectuer un atterrissage d'urgence moteur arrêté

En cas de fumée importante, la verrière avant peut-être ouverte partiellement pour améliorer la ventilation et bloquée dans cette position.

FEU ELECTRIQUE AVEC FUMEE EN VOL

AVIONIC MASTER.....OFF

ELECTRIC MASTER.....OFF

Chauffage cabine.....FERMER

Fenêtre de mauvais temps.....Ouvrir si nécessaire

Atterrir sur une zone appropriée dès que possible

VOYANT LOW FUEL ALLUME

Pompe de transfert carburant sur.....ON

Quantité de carburant restant.....Vérifier

Si voyant non éteint < à 3 USG restant (+2/-1 USG)

Se tenir prêt à un atterrissage d'urgence.

GIVRAGE

Quitter la zone givrante.....cap / alt T° + élevée

Réchauffage PITOT.....ON

Manettes chauffage.....vers le haut (Dégivrage - chaud)

Augmenter la puissance pour éviter givrage de l'hélice

Alternate AIR.....Ouvret (tirer le levier)

Fenêtre de mauvais temps.....Ouvrir si nécessaire

Si chauffage PITOT en panne....Statique de secours ouverte

et fenêtre de mauvais temps....Fermée.

PANNE TOTALE ELECTRIQUE

Disjoncteurs.....Vérifier enfoncés

BUS ESSENTIEL.....sur ON

Si aucune ressource électrique n'est disponible

Ajuster la puissance (position manette - bruit moteur)

Préparer un atterrissage volets rentrés

Atterrir sur aérodrome le plus proche

TENSION DE BORD DEFECTUEUSE

Si tension de bord > à 15,5 V ou < à 11V

BUS ESSENTIEL.....Sur ON

Atterrir sur aérodrome le plus proche

BUS ESSENTIEL sur ON = alimentation pendant 30' par la batterie des Nav/Com - XPDR - Horizon - instruments moteur - panneau alarmes - GPS - Phares - Pitot - Volets

PANNE D'ALTERNATEUR

Disjoncteurs.....Vérifier enfoncés, si défaut =

BUS ESSENTIEL.....Sur ON

Équipements électrique.....Délester

Atterrir sur aérodrome le plus proche

TEMPERATURE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT ELEVEE

Vérifier le niveau

SI voyant WATER LEVEL éteint

Réduire la Pw moteur -> augmenter la vitesse air

Surveiller la T° si pas de baisse : Atterrissage de précaution

SI voyant WATER LEVEL allumé

Réduire la Pw moteur

Suspecter une fuite de liquide de refroidissement

Préparer un atterrissage d'urgence.