

SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

- SECTION IV -

PROCEDURES NORMALES

4.1 - Préparation des vols

4.1.1 - Détermination de la masse et du centrage

(utilisation de l'abaque)

1°/ Préparation

Marquer d'une croix sur l'abaque le point MO correspondant à la masse et au centrage de l'avion, tels qu'ils sont indiqués sur le Registre de Contrôle (Procès Verbal de Pesées et Centrage).

2°/ Détermination du centrage

Lors des tracés des vecteurs, s'assurer que la courbe des moments est correctement placée en vérifiant le parallélisme des lignes de référence des masses.

Au point correspondant à la masse et au centrage de l'avion à vide MO, mettre le point O du vecteur "pilotes" et tracer une droite de la longueur correspondante à la masse ajoutée.

Du nouveau point obtenu, tracer le vecteur "passagers" et procéder ensuite de la même façon pour les vecteur "bagages" et "carburant".

L'extrémité de ce tracé permet de lire le centrage et la masse de l'avion. En aucun cas le dernier vecteur "carburant" ne devra pénétrer dans les zones hachurées.

Exemplaire tracé sur l'abaque

Masse de l'avion vide	475 kg
Centrage	865 mm
Pilote et passager AV	154 kg
Passagers AR	77 kg
Carburant	64 kg
on trouve Masse totale	770 kg
Centrage résultant	989 mm

SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

3°/ Masses fixes additionnelles

Lors d'adjonction de masses, le centrage se trouvant modifié, il convient donc d'en déterminer sa nouvelle valeur et de la situer sur l'abaque en procédant comme suit :

- sur la courbe des moments, situer sur l'axe de référence le point B correspondant à la position de la masse installée dans l'avion.
- du point A, tracer une droite passant par le point B.
- tracer sur cette droite le point C correspondant à la masse installée lue sur l'échelle Passagers AR.
- en reportant le vecteur BC sur l'abaque à partir du point MO, on obtient ainsi le nouveau centrage à vide MI.
- exemple tracé sur l'abaque.
- masse de 20 kg installée au droit de la banquette AR.

4°/ Masses et centrages limites (cf. section 2)

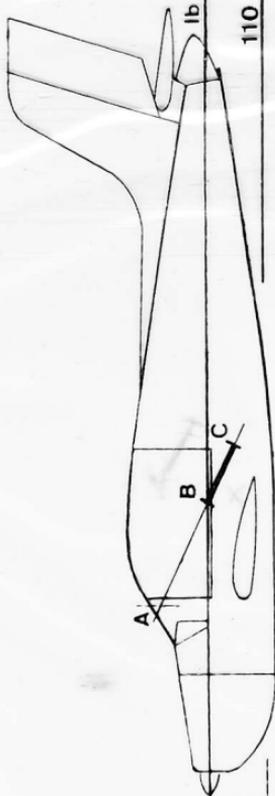
Le chargement est correct si le point résultant donnant la masse et le centrage se trouve dans la zone non hachurée.

NOTA

Le pilote a la responsabilité de s'assurer du chargement convenable de son appareil. Il doit s'assurer que le délestage en essence au cours du vol ne risque pas de faire dépasser les limites de centrage à l'atterrissage.

COURBE DES MOMENTS RALLYE MS. 880 B

MASSES MOBILES ET MASSES FIXES ADDITIONNELLES



	lb	0	Kg	Axe de référence
	110		50	
	220		100	
	330		150	
	440		200	
O			200	lb 0 Kg
O			110	50
O			220	100
O			243	110

	Gallons Imp	US	0	Litres	lb	0	Kg
O		15		70			110
O		31		139			220
O		49		185			293

	lb	0	Kg
O			220
O			243

PILOTE ET
PASSAGER AV

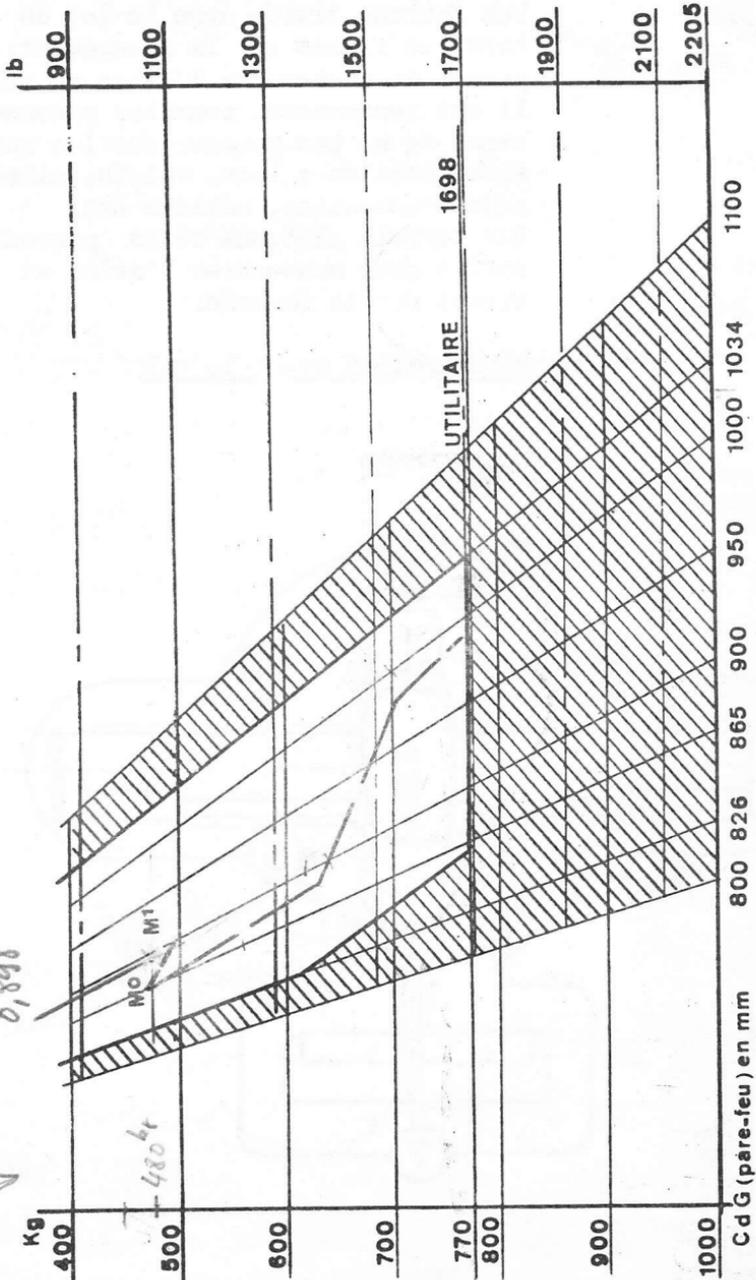
PASSAGERS AR

CARBURANT

SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

4.1.2 — Abaque de centrage



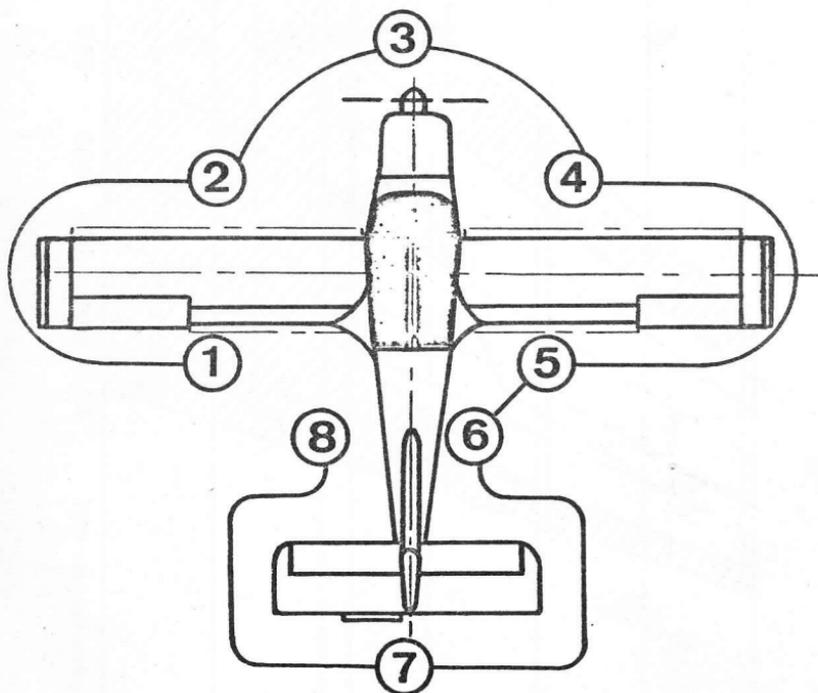
SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

4.2 - Manoeuvre de l'avion au sol

Une fourche livrée avec le lot de bord, se fixant sur la roue avant, permet de manoeuvrer l'avion au sol. Il est recommandé, pour les manoeuvres, de ne pas pousser sur les surfaces mobiles : becs, volets, ailerons, empennages, hélices etc. Sur terrain plat, une seule personne suffit pour manoeuvrer l'avion en tirant sur la fourche.

4.3 - Vérification avant le vol



SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

4.3.1 - Visite extérieure

Cabine

Verrière ouverte	coulisse normalement
Contact général	arrêt
Sélecteur des magnétos	sur Off
Commandes	libérées
Volets	sortis à 8°
Tab	au neutre

Faire le tour de l'avion dans le sens horaire en commençant par le côté gauche de la cabine.

①

Aile gauche

Ailerons	commandes	} vérifiés
Volets	articulations	
	débattements	
	Jeux	

Prise dynamique	propre, non obstruée
Réservoir	niveau vérifié
Bouchon et porte du réservoir	en place, verrouillée.
Purge	effectuée
Bec à fente	face interne propre galets et bras en place et freinés
	mobilité normale.

②

Train principal gauche

Pneu	gonflé
Carénage	bon état, position normale (amortisseur correct)

③

Fuselage avant

Pare-brise	propre
Niveau d'huile	vérifié, porte verrouillée
Capots	fermés, verrouillés pas de traces de fuites.
Hélice	propre en bon état

SOCATA

MANUEL DE VOL MS. 880 B

	Cône d'hélice		absence de jeu
	Prises d'air		propres non obstruées
	<u>Train avant</u>		
	Pneu		gonflé
	Carénage		bon état position normale (amortisseur correct.)
	Fourche		retirée
	Tuyaux d'échappement		rigide
④	<u>Train principal droit</u>		
	Pneu		gonflé
	Carénage		bon état position (amortisseur correct)
⑤	<u>Aile droite</u>		
	Bec à fente		face interne propre galets et bras en place et freinés, mobilité normale. effectuée
	Purge		niveau vérifié
	Réservoir		en place, verrouillée.
	Bouchon et porte du réservoir		
	<u>Aileron</u>	Commandes	} vérifiés
	Volets	Articulations	
		Débattements	
		Jeux	
⑥	<u>Fuselage arrière droit</u>		
	Prise statique		propre non obstruée
⑦	<u>Empennages</u>		
	Plan fixe et dérive		vérifiés
	Gouvernes de profondeur de direction	Articulations	} vérifiés
		débattements	
		jeux	
⑧	<u>Fuselage arrière gauche</u>		
	Prise statique		au neutre
			propre, non obstruée

SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

4.3.2 - Vérification intérieure de la cabine

Verrière	blocage vérifié puis fermée, verrouillée.
Frein de parc	serré
Ceintures	attachées
Commandes	libres 3 axes, sans jeux ni frottements excessifs.
Tab	essayé au neutre
Volets	manoeuvrés à 30° puis rentrés.

4.4 - Démarrage du moteur

Excitation alternateur	arrêt
Sélecteur des magnétos	sur Off
Pompe de gavage	arrêt
Réchauffage du carburateur	sur froid

4.4.1 - Procédure normale

Mélange	plein riche
Contact général	marche
Jaugeurs	vérifiés
Robinet d'essence	ouvert
Injection	2 à 3 manoeuvres
Manette des gaz	poussée de 2 cm
Abords	dégagés
Démarrateur	marche (30 sec.maxi)
Sélecteur magnétos	sur 1+2 après démarrage.
Pression d'huile	montée lente

4.4.2 - Procédure moteur chaud

Même procédure qu'en 4.4.1 mais sans injection.

4.4.3 - Procédure par temps froid

Même procédure qu'en 4.4.1 mais, après le démarrage, en soutenant le régime par injection successives jusqu'à 900 à 1000 tr/mn.

Si le moteur est brassé à la main bien vérifier :

- que les cales sont en place
- que les contacts magnétos sont coupés (sur Off)

SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

ATTENTION FOUR NE PAS ENDOMMAGER LA BATTERIE NE PAS UTILISER LE DEMARREUR PENDANT PLUS DE 30 SECONDES. ATTENDRE AU MOINS UNE MINUTE AVANT DE PROCEDER A UN NOUVEAU DEMARRAGE.

NE JAMAIS RELANCER LE DEMARREUR TANT QUE L'HELICE N'EST PAS COMPLETEMENT ARRETEE.

NOTA : DES QUE LE MOTEUR TOURNE, VERIFIER LA PRESSION D'HUILE. SI CELLE-CI EST NULLE APRES 15 A 20 SECONDES COUPER ET EN RECHERCHER LA CAUSE.

4.4.4 - Démarrage manové

Le défaut de démarrage peut provenir d'un excès d'essence par injection répétées donnant des fumées noires et retours de flammes.

Procéder comme suit :

Commande de mélange

Gaz

Démarrateur

étouffoir

ouvert

sur marche pendant quelques secondes.

Reprendre ensuite la procédure normale sans injection

4.5 - Après mise en marche du moteur

Régime

entre 800 et 1000 tr/mn

Excitation alternateur

marche
arrêt

Pompe de gavage

Robinet d'essence

ouvert ~~essayé sur les 2 réserv.~~

Indicateur de virage

marche

Ampèremètre

plage verte

4.6 - Roulage

Frein de parc

desserré

Commande de profondeur

vers l'arrière

Rouler lentement en utilisant la gouverne de direction pour se diriger. Si son efficacité est insuffisante, s'aider des freins par impulsions successives car une action prolongée ralentirait l'avion.

NOTA : Dans le cas où une roue s'enfonce dans un creux du terrain, éviter de freiner en même temps.

SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

4.7 - Point de manoeuvre

4.7.1 - Point fixe

Frein de parc	serré
Manche	secteur arrière
Pression d'essence	plage verte
Pression d'huile	plage verte
Température d'huile	plage verte
Mélange	plein riche
Réchauffage du carburateur	sur froid
Sélection des magnétos	perte 175 tr/mn
N = 1700 tr/mn	maxi. Différence entre magnétos 50 tr/mn

NOTA : Par température inférieure à 0°C, il est recommandé de maintenir la température d'air carburé vers 15°C au cours de la sélection des magnétos, pour éviter des chutes anormales de régime. (thermomètre en option).

4.7.2 - Avant le décollage

Ceintures	vérifiées
Verrière	fermée, verrouillée
Commandes	libres
Tab	au neutre
Volets	rentrés
Sélecteurs des magnétos	sur 1 + 2
Réchauffage du carburateur	sur froid

SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

- | | |
|---------------------|-------------|
| Mélange | plein riche |
| Robinet d'essence | ouvert |
| Pompe de gavage | marche |
| Pression d'essence | plage verte |
| Pression d'huile | plage verte |
| Température d'huile | plage verte |
| Altimètre | réglé |
- 4.8 - Décollage
- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Frein de parc | desserré |
| Aligner l'avion | |
| Plein gaz progressive-
ment | N = 2520 tr/mn +0
-40 |
| Eviter de freiner pendant le roulage | |
| Soulager la roue avant | 60 km/h |
| Décoller franchement | VI = 95 km/h |
| Freiner | |
| Montée à 300 ft | VI = 120 km/h env. |
| Pompe de gavage | arrêt, pression
correcte |
- 4.9 - Montée
- 4.9.1 - Montée normale - becs à fente rentrés
- Accélérer jusqu'à fermeture des fentes.
Prendre la vitesse optimale de montée.
VOM = 135 km/h
Conserver pleine admission et le régime
maxi 2750 tr/mn
Surveiller les températures
- 4.9.2 - Montée à pente maximale - becs à fente
sortis
- La meilleure pente de trajectoire est obtenue à VI = 95 - 100 km/h.

SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

NOTA : Ce type de montée ne doit être utilisé qu'exceptionnellement car le refroidissement du moteur est moins bien assuré.

4.10 - Croisière

Se reporter à la section 5 pour les régimes à afficher et les performances en croisière.

Utilisation du carburant

Garder 1/4 de la capacité jaugeée dans un réservoir avant d'épuiser le second. Revenir alors sur le premier réservoir (1/4 au jaugeur correspond à 12 litres soit environ 30mn. de vol en croisière.

NOTA : Avant tout changement de réservoir, mettre en marche la pompe de gavage.

Utilisation de la commande de mélange

Le réglage de la richesse jouant un rôle prépondérant dans le fonctionnement du moteur doit être effectué soigneusement. Maintenir la commande de mélange en position plein riche pour les puissances :

- Décollage
- FMC
- Montée et croisière supérieure à 75 %.

Cependant pour décoller sur terrain à haute altitude et durant les montées prolongées un mélange trop riche peut entraîner un mauvais fonctionnement du moteur ou une baisse de puissance. Dans de telles conditions ajuster la commande de mélange pour obtenir un cycle moteur régulier et non pour la recherche de l'économie. Le mauvais fonctionnement du moteur dû à un mélange trop riche sera plus probablement rencontré au-dessus de 5000 ft.

TOUJOURS ENRICHIR LE MELANGE AVANT UNE AUGMENTATION DE PUISSANCE.

SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

Pour appauvrir le mélange, tirer progressivement la commande de mélange jusqu'à observer une légère augmentation de régime, suivie d'une diminution : Repousser alors légèrement la commande pour régler au régime optimum.

NOTA : Prendre soin de ne pas appauvrir excessivement le mélange, ce qui causerait des détonations et une surchauffe du moteur.

4.11 Descente

4.11.1 Descente rapide

Puissance à la demande pour obtenir la pente désirée.

Tous les 1500 ft, effectuer une remise de gaz lente pour éviter un trop grand refroidissement du moteur et décaler les bougies.

4.11.2 - Approche

Commande de mélange	plein riche
Pompe de gavage	marche
Robinets d'essence	sur le réservoir
	le plus plein
Volets sortis	à la demande
	VI maxi : 140km/h
Réchauffage du carburateur	régulé
Dernier virage	VI = 120 km/h
Finale	
- Volets rentrés	VI = 110 km/h
- Volets sortis à 30°	VI = 105 km/h

4.12 - Atterrissage

4.12.1 - Atterrissage normal

Arrondir au maximum (les becs s'ouvrent automatiquement).

Impact	VI = 85/90 km/h env.
Conserver la profondeur vers l'arrière jusqu'à la retombée de la roue avant entre 55 et 65 km/h suivant le centrage.	
Freiner éventuellement.	

4.12.2 - Remise de gaz

Manette des gaz	à fond
Réchauffage du carburateur	plein froid
Prendre	VI = 110 km/h

SOCATA

MANUEL DE VOL MS.880 B

Rentrer lentement les volets en prenant la pente de montée normale à VI = 135 km/h.

4.13 - Après l'atterrissage

Pompe de gavage	arrêt
Volets	rentrés
Tab	au neutre
Réchauffage du carburateur	plein froid

4.14 - Arrêt

Freins de parc	serrés
Equipements électriques	coupés
Essai de coupure des magnétos	au ralenti, coupé puis 1 + 2
Moteur réduit	N = 800/1000 tr/mn
Commande de mélange	sur étouffoir

Après l'arrêt du moteur :

- Sélecteur des magnétos	sur Off
- Excitation alternateur	arrêt
- Contact général	arrêt
- Robinet d'essence	fermé.