

SECTION 6 MASSE ET CENTRAGE / LISTE DES EQUIPEMENTS

TABLE DES MATIERES

	Page
Introduction	6-3
Méthodes de pesée de l'avion	6-3
Masse et centrage	6-6
Arrimage des bagages et du fret	6-6
Liste complète des équipements	6-17

INTRODUCTION

Le présent chapitre décrit la méthode à suivre pour déterminer la masse à vide de base et le moment de l'avion. Des exemples d'imprimés sont donnés pour permettre de s'y reporter. Les méthodes de calcul de la masse et du moment dans différents cas d'utilisation sont également précisées. Une liste complète de tous les équipements disponibles pour cet avion est ajoutée à la fin de cette section.

Il est à noter que les renseignements spécifiques concernant la masse, le bras de levier, le moment et la liste des équipements dont est équipé cet avion à la sortie d'usine ne peut se trouver que dans l'enveloppe plastique située au dos de ce manuel.



ATTENTION - DANGER

IL INCOMBE AU PILOTE DE S'ASSURER QUE L'AVION EST CORRECTEMENT CHARGE. L'UTILISATION DE L'AVION EN DEHORS DES LIMITES PRESCRITES DE MASSE ET CENTRAGE PEUT ENTRAINER UN ACCIDENT ET DES BLESSURES SERIEUSES OU FATALES.

METHODES DE PESEE DE L'AVION

1. Préparation :
 - a. Gonfler les pneus aux pressions d'utilisation recommandées.
 - b. Vidanger la totalité du carburant. Se reporter au manuel de maintenance de l'avion.
 - c. Faire le plein d'huile moteur à la demande jusqu'à l'indication du plein normale (8 qt sur la jauge).
 - d. Déplacer les sièges coulissants à fond vers l'avant.
 - e. Rentrer les volets à fond.
 - f. Placer toutes les gouvernes en position neutre.
 - g. Retirer de l'avion tous les éléments non requis pour la pesée.
2. Mise à niveau:
 - a. Placer sous chacune des roues une bascule (d'une capacité minimale de 500 lb pour le train avant et 1000 lb pour chaque train principal).
 - b. Dégonfler le pneu avant et/ou comprimer ou détendre l'amortisseur avant pour centrer correctement la bulle du niveau (voir Figure 6- 1).

FICHE DE PESEE DE L'AVION

PLAN DE REFERENCE
(FACE AV DE LA CLOISON
PARE-FEU, PARTIE INFERIEURE)

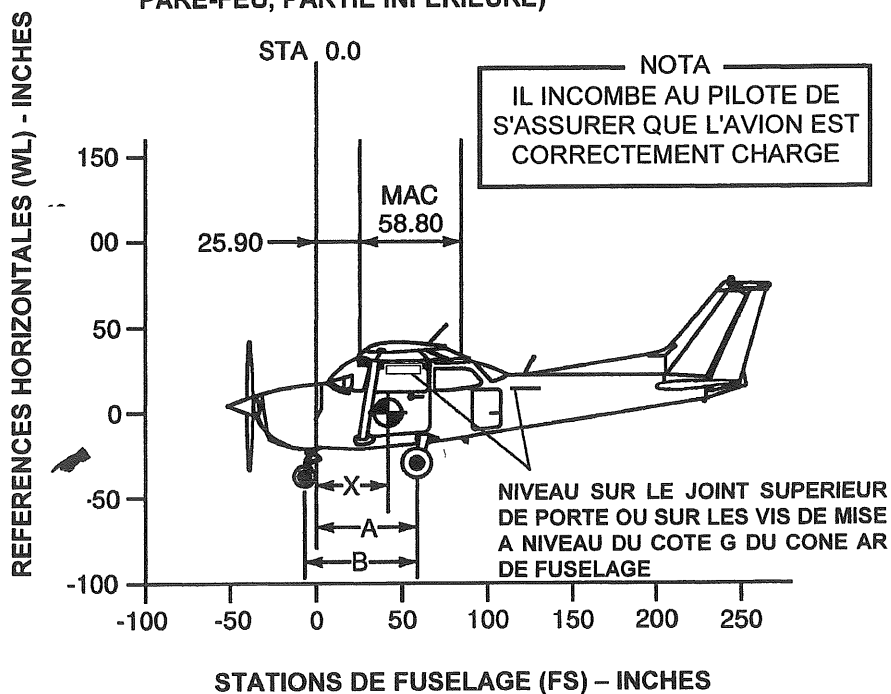


Figure 6-1. Fiche de pesée de l'avion (1/2)

0585C1010

DETERMINATION DU CG, L'AVION REPOSANT SUR SES ROUES

FORMULE pour la détermination du CG longitudinal:

$$(X) = (A) - \frac{(\text{Masse nette du train avant})}{(\text{Masse totale du train principal et du train avant})} \times (B) = () \text{ en pouces, en arrière du plan de référence}$$

MESURE DE A ET B

MESURER A ET B A L'AIDE DES INSTRUCTIONS DU MANUEL DE VOL POUR VOUS AIDER A SITUER LE CG DE L'AVION EN PESEE SUR SON TRAIN.

DETERMINATION DU CG EN POURCENTAGE DE LA CAM)

FORMULE pour la détermination du CG en pourcentage de la CAM:

$$\text{CG en pourcentage de la CAM} = \frac{(\text{Bras de levier du CG de l'avion}) - 25,90}{0,5880}$$

MOYENS DE MISE A NIVEAU

LONGITUDINAL – COTE GAUCHE DE LA POINTE ARRIERE AU NIVEAU DES STATIONS 108.00 ET 142.00.

RESULTATS DES PESEES

EMPLACEMENT	INDICATION BASCULE	ERREUR BASCULE	TARE	MASSE NETTE
COTE GAUCHE				
COTE DROIT				
NEZ				
MASSE TOTALE RESULTANTE DES PESEES				

MASSE ET CENTRAGE A VIDE DE BASE

ELEMENTS	MASSE LB	BRAS DE LEVIER DU CG (INCHES)	MOMENT (INCH-LB /1000)
AVION (CALCULES OU RESULTANT DES PESEES) (COMPREND LA TOTALITE DES LIQUIDES NON VIDANGEABLES ET LE PLEIN D'HUILE)			
CARBURANT INUTILISABLE VIDANGEABLE A 6 LB/GAL (3 GALLONS)	18.0	46.0	0.87
MASSE A VIDE DE BASE			

Figure 6-1. Fiche de pesée de l'avion (2/2)

SECTION 6
MASSE ET CENTRAGE /
LISTE DES EQUIPEMENTS

CESSNA
MODELE 172R

3. Pesée:

- a. Peser l'avion à l'intérieur d'un hangar clos pour éviter les erreurs provoquées par les courants d'air.
- b. L'avion étant à niveau et les freins desserrés, noter la masse indiquée par chacune des bascules. Déduire la tare, le cas échéant, de chaque lecture.

4. Mesures :

- a. Déterminer la longueur A en mesurant horizontalement (suivant l'axe longitudinal de l'avion) la distance séparant une droite passant par les axes des roues principales et la verticale donnée par un fil à plomb placé au niveau de la cloison pare-feu.
 - b. Déterminer la longueur B en mesurant horizontalement et parallèlement à l'axe longitudinal de l'avion la distance séparant l'axe de la roulette de nez, du côté gauche, et la verticale donnée par un fil à plomb placé au niveau de la droite passant par les axes des roues principales. Recommencer du côté droit et faire la moyenne des résultats.
5. En utilisant les masses données par l'opération 3 et les mesures données par l'opération 4, il est possible de déterminer la masse et le centrage de l'avion.
6. La masse à vide de base peut être déterminée en complétant la Figure 6-1.

MASSE ET CENTRAGE

Les renseignements ci-dessous permettront d'utiliser votre avion dans le cadre des limites prescrites de masse et de centrage. Pour chiffrer la masse et le centrage, utiliser l'exemple de problème de chargement, le graphique de chargement et le domaine des moments de centrage comme suit :

Prendre la masse à vide de base et le moment dans les dossiers appropriés de masse et centrage emportés à bord et inscrire les valeurs correspondantes dans la colonne "Votre avion" de l'exemple de problème de chargement.

NOTA

En plus de la masse à vide de base et du moment, les dossiers donnent également la valeur du bras de levier (station fuselage) dont l'utilisation n'est pas nécessaire dans l'exemple de problème de chargement. Le moment indiqué doit être divisé par 1000 et la valeur ainsi trouvée est à inscrire dans la colonne "moment/1000" de l'exemple de problème de chargement.

Utiliser le graphique de chargement pour déterminer le moment/1000 de chaque élément à transporter et inscrire la valeur obtenue dans le problème de chargement.

NOTA

Les renseignements donnés par le graphique de chargement pour le pilote, les passagers et les bagages, sont basés sur des sièges positionnés pour des occupants de corpulence moyenne et des bagages chargés au centre des zones indiquées sur le schéma d'aménagement. En cas de chargements différents, l'exemple de problème de chargement donne, pour chaque élément concerné, les stations fuselage correspondant aux limites avant et arrière de la plage de centrage (course des sièges ou limites des zones à bagages). Des calculs supplémentaires de moment, à partir des valeurs réelles de masse et de bras de levier (station fuselage) de l'élément à charger, doivent être effectués si la position de la charge est différente de celle indiquée sur le graphique de chargement.

Faire le total des masses et des moments/1000 et reporter ces valeurs sur le domaine des moments de centrage pour vérifier si le point tombe à l'intérieur des limites permises et si le chargement est acceptable.

ARRIMAGE DES BAGAGES

Un filet à bagages en nylon muni de sangles d'arrimage, fourni en équipement standard, permet d'immobiliser les bagages sur le plancher de la cabine à l'arrière du siège arrière (zone à bagages 1) dans la partie arrière de la zone à bagages (zone à bagages 2). Six boulons à oeil servent de point d'attache pour le filet. Deux boulons à oeil pour les sangles d'arrimage avant sont montés sur le plancher de la cabine près de chaque cloison latérale, juste à l'avant de la porte de soute à bagages, environ à la Station 90; deux boulons à oeil sont montés sur le plancher de la cabine légèrement à l'intérieur de chaque cloison latérale, environ à la Station 107; et deux boulons à oeil sont montés sur la cloison, sous la fenêtre arrière et près de chaque cloison latérale, environ à la Station 107. Une plaquette apposée sur la porte de soute à bagages rappelle les limitations de masse des zones d'emport de bagages.

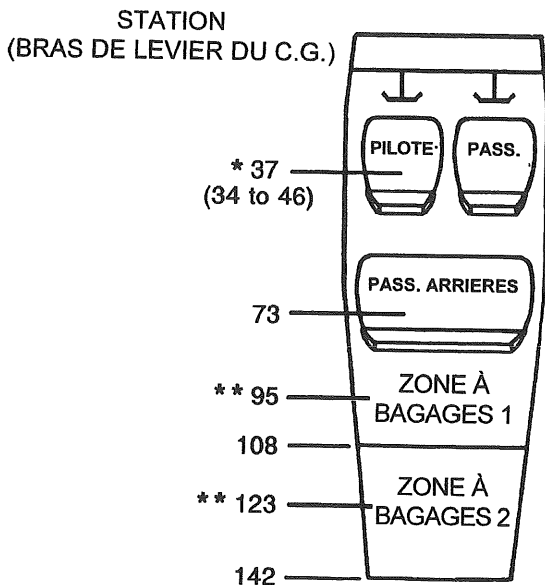
Lorsque seul le plancher de la cabine (zone à bagages 1) est utilisé pour les bagages, les deux boulons à oeil du plancher et les deux boulons arrière situés sur le plancher (ou les deux boulons situés sous la fenêtre arrière) peuvent être utilisés, suivant la hauteur des bagages. Lorsque le bagage est positionné dans la partie arrière de la zone à bagages (zone à bagages 2), les boulons à oeil de la partie arrière du plancher et les boulons situés sous la fenêtre arrière seront utilisés. Lorsque les deux zones contiennent des bagages, utiliser les six boulons.

SCHEMA D'AMÉNAGEMENT

* Centrage pilote ou passagers sur sièges réglables positionnés pour un occupant de corpulence moyenne. Les nombres entre parenthèses indiquent les limites avant et arrière de la plage de centrage de l'occupant.

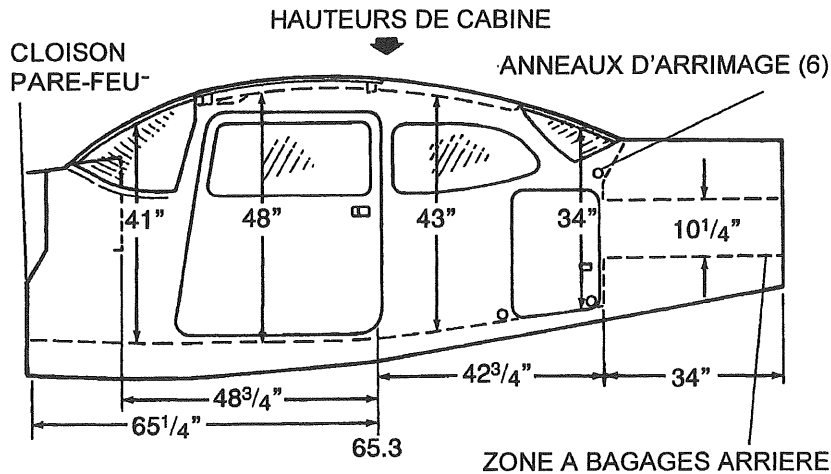
** Bras de levier mesuré à partir du centre des zones indiquées.

- NOTA:**
1. Le bras de levier du carburant utilisable est situé à la Station 48.0.
 2. Paroi arrière de la cabine (Station approximative 108) ou de la zone à bagages (Station approximative 142) peut être utilisée comme point de référence intérieur commode pour déterminer l'emplacement des références longitudinales des zones de chargement des bagages.



0585X1016

Figure 6-3. Schéma d'aménagement

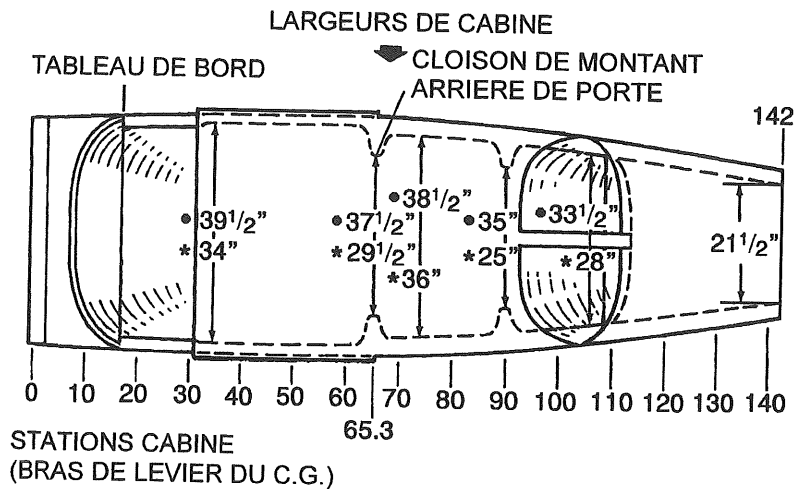


DIMENSIONS DES OUVERTURES DE PORTES

	LARGEUR (HAUT)	LARGEUR (BAS)	HAUTEUR (AVANT)	HAUTEUR (ARRIERE)
PORTE DE CABINE	32 1/2 in	37 in (40 1/2 in	39 in
PORTE DE SOUTE A BAGAGES	15 1/4 in	15 1/4 in	22 in	21 in

0585X1023

Figure 6-4. Dimensions intérieures de la cabine (1/2)



- NIVEAU BAS DES FENETRES
- * NIVEAU PLANCHER CABINE

0585X1023

Figure 6-4. Dimensions intérieures de la cabine (2/2)

SECTION 6
MASSE ET CENTRAGE /
LISTE DES EQUIPEMENTS

CESSNA
MODELE 172R

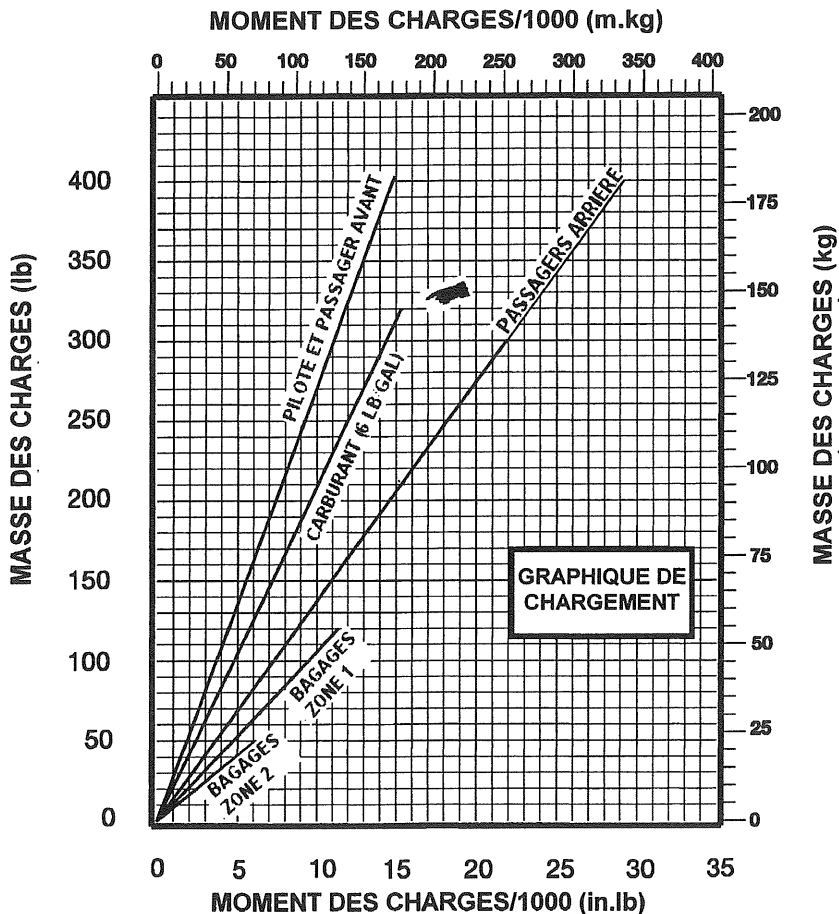
DESCRIPTION DES ELEMENTS	LISTE DES MASSES ET MOMENTS			
	AVION MODELE		VOTRE AVION	
	Masse (lb)	Moment (Lb-inch /1000)	Masse (lb)	Moment (Lb-inch /1000)
1. Masse à vide de base (Utiliser les données applicables à l'avion tel qu'il est équipé. Comprend le carburant inutilisable et le plein d'huile)	1639	64.4		
2. Carburant utilisable (6 lb/gal)				
53 gallons maximum				
35 gallons (quantité de carburant utilisée pour cet exemple)	210	10.1		
3. Pilote et passager avant (Station 34 à 46)	340	12.6		
4. Passagers arrière	220	16.0		
5. * Bagages zone 1 (Station 82 à 108; 120 lb maximum)	48	3.4		
6. * Bagages zone 2 (Station 108 à 142; 50 lb maximum)				
7. MASSE AU ROULAGE ET MOMENT (somme des colonnes)	2457	106.5		
8. Carburant pour démarrage du moteur, roulage et point fixe	-7	-0.3		
9. MASSE AU DECOLLAGES ET MOMENT (Soustraire la valeur 8 de la valeur 7)	2450	106.2		
10. Placer ce point (2450 à 106.2) sur la figure Domaine des moments de centrage. S'il est compris dans les limites, le chargement est bon. * La masse combinée maximale autorisée pour les zones à bagages 1 et 2 est de 120 lb.				

Figure 6-5. Exemple de chargement (1/2)

[illegible]

Lorsque plusieurs configurations de chargement sont représentatives de vos activités, il peut être utile de remplir une ou plusieurs des colonnes ci-dessus pour pouvoir disposer de chargements spécifiques d'un simple coup d'oeil.

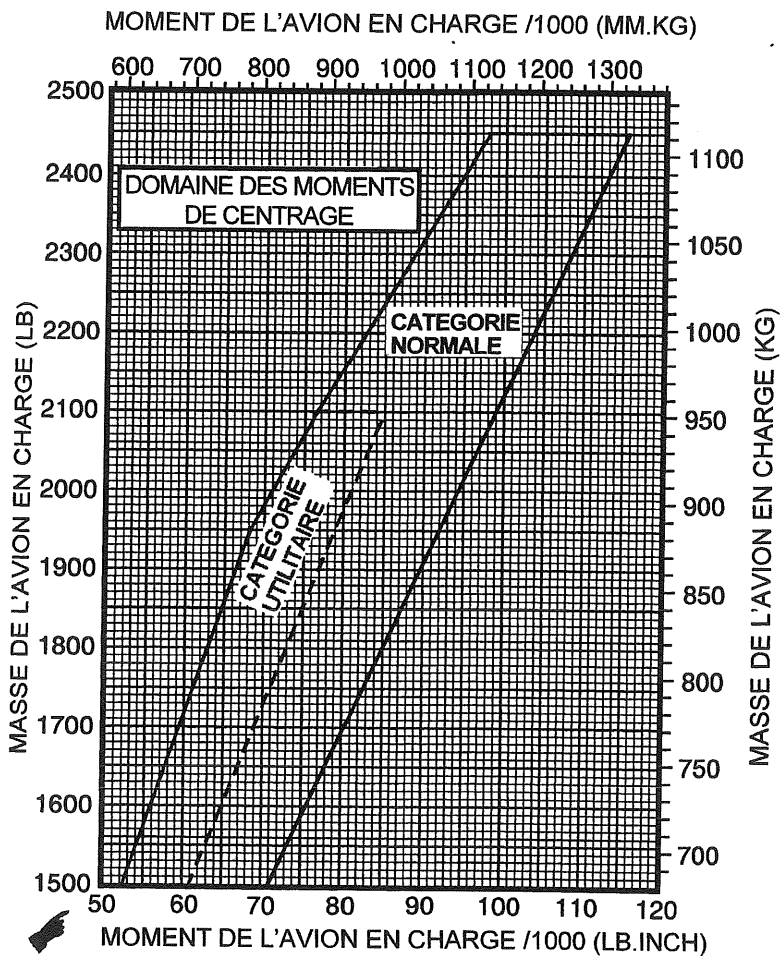
2 Décembre 1996



NOTA: LA DROITE REPRESENTANT LES SIEGES REGLABLES INDIQUE LE CENTRAGE DU PILOTE OU DU PASSAGER LORSQUE CES SIEGES SONT POSITIONNES POUR UN OCCUPANT DE CORPULENCE MOYENNE. SE REPORTER AUX SCHEMAS D'AMENAGEMENT POUR CONNAITRE LES LIMITES AVANT ET ARRIERE DE LA PLAGE DE CENTRAGE DE L'OCCUPANT.

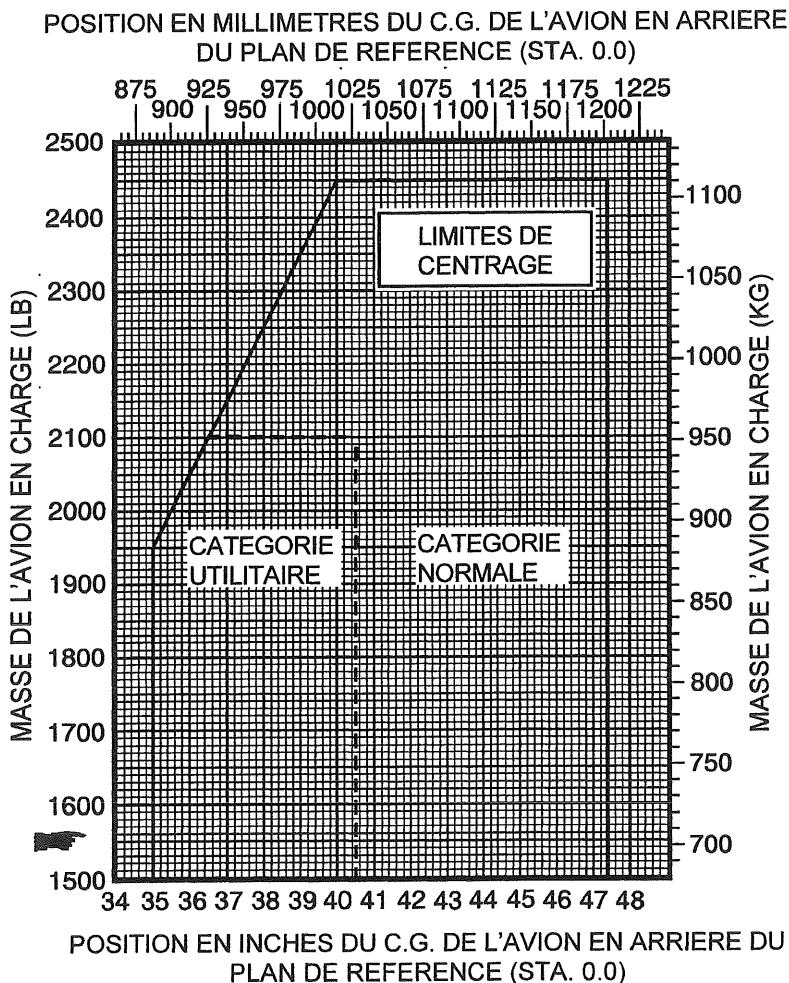
0585C1006

Figure 6-6. Domaine des moments de centrage



0585C1007

Figure 6-7. Limites de centrage



0585C1008

Figure 6-8. Limites de centrage

LISTE COMPLETE DES EQUIPEMENTS

La liste d'équipements qui suit (Figure 6-9) est une liste complète de tous les équipements disponibles pour l'avion Type 172R. Dans un tableau à colonnes, la liste des équipements fournit les renseignements suivants :

Dans la colonne **REPERE N°**, à chaque élément est assigné un numéro de code. Les deux premiers chiffres du code représente l'affectation de l'élément dans le cadre du découpage en 100 chapitres des spécifications de l'ATA (Chapitre 11 pour les Plaquettes, Chapitre 24 pour Circuit électrique, Chapitre 77 pour la signalisation moteur, etc.). Ces affectations correspondent également au découpage des chapitres du Manuel de Maintenance de l'avion. Après les deux premiers chiffres (et le trait d'union), les éléments reçoivent un numéro d'ordre unique (01, 02, 03, etc.). Après le numéro d'ordre (et le trait d'union), une lettre suffixe lui est affectée et identifie l'équipement comme étant exigé, standard ou optionnel. Les lettres suffixes sont les suivantes :

R = éléments ou équipements exigés pour la certification

S = éléments d'équipement standards

O = éléments d'équipement optionnels remplaçant les éléments exigés ou standard

A = éléments d'équipement optionnels qui s'ajoutent aux éléments exigés ou standard

Dans la colonne **LISTE DES EQUIPEMENTS**, à chaque équipement est affecté un nom descriptif permettant d'aider à l'identification de sa fonction.

Dans la colonne **PLAN DE REFERENCE**, un numéro de plan CESSNA correspondant à l'équipement est fourni.

NOTA

L'installation d'équipements additionnels doit être effectuée conformément au plan de référence, aux instructions du lot d'accessoires ou à l'approbation particulière des services officiels.

Dans les colonnes de **MASSE LBS** et de **BRAS DE LEVIER M** des informations concernant l'équipement sont fournies sur sa masse (en livres et kilogrammes) et son bras de levier (en pouces et mètres).

NOTA

Sauf indication contraire, les valeurs de masse et de bras de levier sont les valeurs réelles (et non les valeurs de variation nette). Les bras de levier positifs sont des distances en arrière du plan de référence; les bras de levier négatifs sont des distances en avant du plan de référence.

L'astérisque (*) après une valeur de masse ou de bras de levier indique un ensemble complet. Certains composants principaux de l'ensemble sont indiqués dans les lignes suivantes. Le total de ces composants principaux n'est pas nécessairement égal à l'ensemble complet.

SECTION 6
MASSE ET CENTRAGE /
LISTE DES EQUIPEMENTS

CESSNA
MODELE 172R

ELEMENT N°	LISTE DES EQUIPEMENTS	DESSIN DE REFERENCE	MASSE LB	BRAS IN
11 – PEINTURE ET PLAQUETTES				
11-01-R	PLAQUETTE LIMITES D'UTILISATION IFR JOUR	0505087-3	0.0	43.0
11-02-S	PEINTURE, EXTERIEUR TOTALEMENT FINI	0504051	19.2*	95.4*
	- EXTERIEUR BLANC		18.4	93.6
	- DECALQUES DES RAYURES DE COULEUR		0.8	135.9
21 - AIR CONDITIONING				
21-01-S	VENTILATEURS, REGLABLES, AIR CABINE	0513575-1	1.7	60.0
21-02-S	SYSTEME DE CHAUFFAGE CABINE	0554001-9	2.5	-4.0
22 - PILOTAGE AUTOMATIQUE				
22-02-A	PILOTE AUTOMATIQUE A UN SEUL AXE(KAP 140)	065-00176-2602	8.6*	36.8*
	- CALCULATEUR DU PILOTE AUTOMATIQUE	065-00179-0300	2.6	12.4
	- ACTIONNEUR DE ROULIS AVEC BATI		3.6	68.5
	- GYRO DIRECTIONNEL (ECHANGE)		0.5	14.0
	- MODULE DE CONFIGURATION		0.1	12.0
	- CABLE EQUIPE		1.4	20.8
23 – COMMUNICATION				
23-01-S	MECHES DE DEPERDITEUR (JEU DE 10)	0501048-1	0.4	143.2
23-02-S	INSTALLATION DU NAV/COM N°1 SANS GS	3930404-1	7.9*	52.7*
	- NAV/COM SANS GS BENDIX/KING KX 155A	066-01032-0201	3.5	12.5
	- INDICATEUR NAV KI-208	066-03056-0002	1.0	13.9
	- ANTENNE VHF COM	3960113-8	0.5	61.2
	- CABLE D'ANTENNE COM	3921100-1	0.4	26.5
	- ANTENNE NAV OMNI		0.5	253.4
	- CABLE CO-AXIAL D'ANTENNE OMNI		1.5	123.8
	- CABLE EQUIPE ET QUINCAILLERIE	3921100-1	0.5*	53.2"
23-03-A	INSTALLATION DU NAV/COM AVEC GS	3930404-1	6.5*	17.1*
	- NAV/COM SANS GS BENDIX/KING KX 155A	066-01032-0201	4.0	12.5
	- INDICATEUR NAV KI-209	066.03056-0002	1.2	13.9
	- ANTENNE VHF	3960113-9	0.5	61.2
	- COUPLEUR D'ANTENNE	3930403-1	0.2	14.0
	- CABLE EQUIPE ET QUINCAILLERIE	3921101-1	0.2	3.5
	- CABLE CO-AXIAL D'ANTENNE COM		0.4	26.5
23-04-S	INSTALLATION AUDIO/INTERCOM/BALISE	3900003-1	2.5*	19.7*
	- PLATINE AUDIO KMA 26	066-01155-0101	1.7	14.8
	- CABLE EQUIPE ET QUINCAILLERIE	3900003-2	0.8	30.0
23-05-S	AVIONIQUES STD (UTILISE AVEC NAV/COM N°1)	3900003-1	11.3*	27.4*
	- ANTENNE DE BALISE	3960188-1	0.5	130.7
	- CABLAGE AUDIO DE FUSELAGE		7.9	26.5
	- MICROPHONE MANUEL		0.2	18.0
	- INSTL DES VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT DES AVIONIQUES		1.2	6.5
	- TABLEAU STD DES DISJONCTEURS	3930417	0.4	16.5

Figure 6-9. Liste des équipements (1/7)

ELEMENT N°	LISTE DES EQUIPEMENTS	DESSIN DE REFERENCE	MASSE LB	BRAS IN.
	- ISTL DES MISES A LA MASSES DES AVNS - QUINCAILLERIE	3930357	0.2 0.9	15.0 16.0
	24 - CIRCUIT ELECTRIQUE			
24-01-R	ALTERNATEUR, 28 v, 60 A	9910591-5	10.0	-29.0
24-02-R	BATTERIE, 24 v, 12,75 A.H., ELEMENTS DE TYPE A	C614002-0101	23.2	-5.0
24-03-R	BOITIER DE JONCTION DE PUISSANCE (PRECISION AIR MOTIVE CORP.) COMPRENANT : - BOITIER DE CONTROLE DE L'ALTERNATEUR - CONTACTEUR GENERAL - CONTACTEUR DE DEMARRAGE - TRANSDUCTEUR D'AMPEREMETRE	MC01-2A AC2101 X61-0007 X61-0012 CS 3100	6.4* 0.2 0.7 0.7 0.1	1.0* 1 0 1 0 1 0 1 0
24-04-S	INSTALLATION DU KIT DES AVIONIQUES DE BASE - ALIMENTATION DES AVIONIQUES ET BARRE BUS	3900002-1 3930299-1	3.5* 0.3	13.1* 17.0
	25 - EQUIPMENT/FURNISHINGS			
25-01-R	SIEGE PILOTE, REGLABLE, REVETEMENT EN TISSU	0514211-1	34.3	41.5
25-02-0	SIEGE PILOTE, REGLABLE, REVETEMENT EN CUIR	0514211-5	35.0	41.5
25-03-0	SIEGE PILOTE, REGLABLE, REVETEMENT EN CUIR/VINYL	0514211-8	34.8	41.5
25-04-S	SIEGE PASSAGER AV, REGLABLE VERTICALEMENT, REVETEMENT EN TISSU	0514211-1	34.3	41.5
25-05-0	SIEGE PASSAGER AV, REGLABLE VERTICALEMENT, REVETEMENT EN CUIR	0514211-5	35.0	41.5
25-06-0	SIEGE PASSAGER AV, REGLABLE VERTICALEMENT, REVETEMENT EN CUIR/VINYL	0514211-8	34.8	41.5
25-07-S	SIEGE ARRIERE AVEC COUSSIN DORSAL 2 ELEMENTS, REVETEMENT EN TISSU	0514219-1	43.3	79.5
25-08-0	SIEGE ARRIERE AVEC COUSSIN DORSAL 2 ELEMENTS, REVETEMENT EN CUIR	0514219-2	44.7	79.5
25-09-0	SIEGE ARRIERE AVEC COUSSIN DORSAL 2 ELEMENTS, REVETEMENT CUIR/VINYL	05142193	44.3	79.5
25-10-R	ENSEMBLE CEINTURE ET BRETELLE A ENROULEUR A INERTIE, SIEGES PILOTE ET PASSAGER AV	504516401- 8013	5.2	54.0
25-11-0	ENSEMBLE CEINTURE ET BRETELLE AJUSTABLE, MANUELLEMENT, SIEGES PILOTE ET PASSENGER AV	504851401 8013	3.5	54.0
25-11-S	ENSEMBLE CEINTURE ET BRETELLE A ENROULEUR A INERTIE, SIEGE AR (JEU DE 2)	504516-403 8013	5.2	90.0
25-12-0	ENSEMBLE CEINTURE ET BRETELLE, AJUSTABLE SIEGE AR (JEU DE 2)	504851403 8013	3.5	90.0
25-13-S	AUVENT CAPITONNE	0514230-1	1.2	21.0
25-14-S	PARE-SOLEIL	0514166-2	1.1	32.8
25-15-S	FILET D'ARRIMAGE DES BAGAGES	2015009-7	0.5	95.0
25-16-8	ANNEAUX D'ARRIMAGE DE CHARGEMENT (10)	0515055-6	0.2	95.0
25-17-8	LISTE DES VERIFICATIONS PILOTE (RANGEE DANS LA BOITE A CARTES DU TABLEAU DE BORD)	0500832-1	0.3	14.3

Figure 6-9. Liste des équipements (2/7)

SECTION 6
MASSE ET CENTRAGE /
LISTE DES EQUIPEMENTS

CESSNA
MODELE 172R

ELEMENT N°	LISTE DES EQUIPEMENTS	DESSIN DE REFERENCE	MASSE LB	BRAS IN.
25-18-R	MANUEL D'UTILISATION DU PILOTE ET MANUEL DE VOL APPROUVE PAR LA FAA (RANGE DANS LA POCHE AU DOS DU SIEGE PILOTE)	0500832-1	1.2	50.0
25-19-S	BOL D'ECHANTILLONNAGE CARBURANT	S2107-1	0.1	14.3
25-20-S	BARRE DE REMORQUAGE, TRAIN AVANT	0501019-1	1.7	124.0
25-21-R	INSTALLATION DE LA BALISE DE DETRESSE COMPRENANT: - EMETTEUR DE LA BALISE DE DETRESSE 3000- - ANTENNE ET CABLE EQUIPE 3003-45 - QUINCAILLERIE	3940401-1 3940401-1 3940401-1	3.1* 1.8 0.5 0.1	101.0* 113.3 122.0 118.3
	26 - FIRE PROTECTION			
26-01-S	INSTALLATION D'UN EXTINCTEUR - EXTINCTEUR - COLLIER DE FIXATION	0501011-2 C421 001-0201 C421001-0202	5.3* 4.8 0.5	43.8* 44.0 42.2
	27 - FLIGHT CONTROLS			
27-01-S	DOUBLES COMMANDES, PLACE DROITE - VOLANT COPILOTE - PALONNIER DE DIRECTION ET DE FREINS	0506008-1 0513576-2 0510402-16	5.5* 2.0 1.1	12.4* 26.0 6.8
27-02-S	VOLANT PILOTE AVEC LAMPE A CARTE ET POUSOIR D'ALTERNAT (COMPREND UNE PRISE DE MICRO AUX MONTE SUR TABLEAU DE BORD)	0560059-1	0.2	22..0
	28 - CARBURANT			
28-01-R	INDICATEURS DE QUANTITE CARBURANT G ET D	S3281-1	0.4	14.4
28-02-R	POMPE A CARBURANT AUXILIAIRE	51 00-00-1	1.9	9.5
	31 - SYSTEME DE SIGNALISATION ET D'ENREGISTREMENT			
31-01-S	MONTRE DIGITALE ET INDICATEUR DE TEMP EXT	M803B-2-0	0.7	16..5
31-02-S	ENREGISTREUR D'HEURES DE VOL	C664503-0103	0.5*	9.1*
31-03-R	PANNEAU ANNONCIATEUR ET VOYANTS	90-44001-1	0.5	16.0
31-04-R	AVERTISSEUR DE DECROCHAGE - PNEUMATIQUE	0523112-2	0.4	28.5
	32 - TRAIN D'ATERRISSAGE			
32-01-R	ENSEMBLE ROUE, FREIN ET PNEU DE TRAIN PRINCIPAL, 6.00x6 - ENSEMBLE ROUE, CLEVELAND (CHAQUE) - ENSEMBLE FREIN, CLEVELAND (CHAQUE) - PNEU, 4 PLIS NOIR (CHAQUE) - CHAMBRE A AIR (CHAQUE)	0541200-7,-8 C163001-0104 C163030-0111 C262003-0101 C262023-0102	34.4* 6.2 1.8 7.9 1.3	57.8* 58.2 54.5 58.2 58.2

Figure 6-9. Liste des équipements (3/7)

ELEMENT N°	LISTE DES EQUIPEMENTS	DESSIN DE REFERENCE	MASSE LB	BRAS IN.
32-03-R	ENSEMBLE ROUE ET PNEU DE TRAIN AVANT	0543062-17	9.5*	-6.8*
	- ENSEMBLE ROUE	1241156-12	3.5	-6.8
	- PNEU	C262003-0202	4.6	-6.8
	- CHAMBRE A AIR	C262023-0101	1.4	-6.8
32-03-A	CARENAGE DE ROUE ET INSTALLATION	0541225-1	16.5*	46.1*
	- CARENAGE DE ROUE DE TRAIN AVANT	0543079-3	3.5	-3.5
	- CARENAGES DE ROUES DE TRAIN PRINCIPAL,	0541223-1, -2	10.1	61.1
	- CARENAGE DE FREINS, JEU DE 2	0541224-1, -2	1.1	55.6
	- PLAQUE DE MONTAGE, JEU DE 2	0541220.1-2	0.8	59.5
	33. LIGHTS			
33-01-S	LAMPES DE COURTOISIE SUR L'INTRADOS DE (JEU DE 2)	0521101-8	0.5	61.0
33-02-S	DETECTEURS DE FEUX DE NAVIGATION (JEU DE	0701013-1,-2	0.0	40.8
33-03-S	PHARE ANTI-COLLISION SUR LE SAUVION DE DERIVE	0506003-6	1.4	204.7
33-04-S	FEUX A ECLATS DE SAUMONS D'AILES	0501027-6	3.4	43.3
33-05-S	PHARES D'ATERRISSAGE ET DE ROULAGE DE VOILURE	0523029-2,-7	2.2	25.3
	34 - NAVIGATION			
34-01-R	ANEMOMETRE	S3325-1	0.6	16.2
34-02-S	PRISE DE PRESSION STATIQUE DE SECOURS	0501017-1	0.2	15.5
34-03-R	AL TIMETRE AVEC GRADUATIONS 20 FT, IN.HG	S332B-1	0.9	14.0
34-04-0	AL TIMETRE AVEC GRADUATIONS 20 FT, HPA	S3371-1	0.9	14.0
34-05-S	INSTALLATION DE L'ALTICODEUR AVEUGLE	13930402-1	0.9	11.0
34-06-R	INSTALLATION DU COMPAS MAGNETIQUE	0513262-2	0.5	14.0
34-07-S	INSTALLATION DU GYRO (EXIGE 37-01-S)	0501135-1	6.0*	13.0*
	- CONSERVATEUR DE CAP	S3330-1	2.3	14.0
	- HORIZON GYROSCOPIQUE	S3226-1	2.1	14.0
	- CANALISATIONS ET QUINCAILLERIE	0501135-1	1.5	10.0
34-08-8	COORDINATEUR DE VIRAGE POUR PILOTE AUTOMATIQUE	S3291-1	1.2	14.7
34-09-S	VARIOMETRE	S3327-1	0.8	15.7
34-10-A	INSTALLATION DU RADIO COMPAS	3930404-1	10.4*	26.9*
	- RECEPTEUR ADF KR 87	066-01072-0014	3.2	12.1
	- INDICATEUR ADF KI 227	066-03063-0000	0.7	15.9
	- ANTENNE ADF	3960187-1	4.2	39.3
	- CABLE EQUIPE ADF	3922102-1	2.3	29.0
34-11-A	INSTALLATION DU GPS	3930404-1	4.4*	15.3*
	- GPS-VFR KING, KIN-89	066-01148-1111	3.3	12.4
	- ANTENNE GPS	3960190-1	0.3	43.5
	- CABLE EQUIPE DU GPS	3928101-1	0.8	14.1

Figure 6-9. Liste des équipements (4/7)

SECTION 6
MASSE ET CENTRAGE /
LISTE DES EQUIPEMENTS

CESSNA
MODELE 172R

ELEMENT N°	LISTE DES EQUIPEMENTS	DESSIN DE REFERENCE	MASSE LB	BRAS IN.
34-12-S	INSTALLATION DU TRANSPONDEUR MODE C - TRANSPONDEUR MODE C BENDIX/KING KT-76A - ENCODEUR AVEUGLE DU TRANSPONDEUR - ANTENNE DU TRANSPONDEUR - CABIE EQUIPE ET QUINCAILLERIE	3930404-1 066-01156-0101 3930402-1 3960191-1 3923102-1 3900016-1	4.1* 2.4 0.8 0.2 0.6 15.3*	18.7* 13.5 10.9 85.3 28.9 84.1*
34-13-0	INSTL DE L'IND. DE SITUATION HORIZONTALE (AUGMENTATION DE MASSE NETTE EXIGE 37-01-S) - INDICATEUR HSI - BOITIER D'ASSERVISSEMENT GYRO - INSTL DU DETECTEUR DE FLUX DANS VOILURE G - CENTRALE GYROSCOPIQUE - INSTL DU CONVERTISSEUR DE NAV - CABLAGE - INSTL DU GYRO STD (DEPOSE) - INSTL DU GYRO POUR HSI INSTALLE - DEPOSE DE L'INDICATEUR NAV N°1	066-03046-0007 071-01242-0006 3940364-1 3940365-1 3940366-1 3900016 0501135 0501171-1 -1.2	3.4 0.3 0.7 5.1 1.6 8.0 -13.6 11.0 -1.2	134 15.8 52.6 112.5 117.0 60.7 3.6 1.6 13.9
37 - CIRCUIT A DEPRESSION				
37-01-S	CIRC A DEPRESSION ENTRAINE PAR LE MOTEUR, DBLE - POMPE A DEPRESSION, AIRBORNE 211CC - POMPE A DEPRESSION, AIRBORNE 212CW - CARENAGE DE REFROIDISSEMENT AIRBORNE - CARENAGE DE REFROIDISSEMENT AIRBORNE 2CDH - INSTALLATION DU FILTRE - JAUGE DE DEPRESSION/AMPEREMETRE - CLAPET DE DEPRESSION - MANOMETRE DE DEPRESSION	E211CC E212CW 2CDH 2CDH 1201075-2 S3280-1 2H3-48 1H5-25	5.4* 1.9 1.9 0.1 0.1 0.3 0.3 0.3 0.5	-1.8* -6.5 -3.9 -6.5 -3.9 5.3 14.3 4.8 -0.2
37-02-R	JAUGE D'ASPIRATION/AMPEREMETRE	S3280-1	0.3	14.3
37-03-S	INDICATEUR DE DEPRESSION/AMPEREMETRE	0506008-1	0.0	16.0
53 - FUSELAGE				
53-01-S	INSTL DE MARCHES ET POIGNEES POUR LE REMPLISSAGE DE CARBURANT	0513415-2	1.7	16.3
56 - FENETRES				
56-01-S	FENETRE ARTICULEE SUR PORTE D, OUVRANTE	0517001-40	5.8*	48.5*
56-02-A	FENETRE ARTICULEE SUR PORTE G, OUVRANTE	0517001-39	5.8"	48.5"
57 - VOILURES				
57-01-0	VOLETS A USAGE INTENSIF, (VARIATION NETTE DE MASSE INDIQUEE) - DEUX (2) VOLETS (ECHANGE) - UN (1) VOLET (ECHANGE)	0523902 0523902	2.2 1.1	83.2 83.2

Figure 6-9. Liste des équipements (5/7)

ELEMENT N°	LISTE DES EQUIPEMENTS	DESSIN DE REFERENCE	MASSE LB	BRAS IN.
61 - HELICE				
61-01-R	ENSEMBLE HELICE A PAS FIXE	0550320-14	38.8*	-38.2*
	- HELICE MC CAULEY, 75 IN	1 C235/IFA7570	35.0	-38.4
	- ADAPTATEUR ENTRETOISE D'HELICE MC CAULEY, 3.5 IN		3.6	-36.0
61-02-R	INSTALLATION DE LA CASSEROLE D'HELICE	0550320-14	1.6"	-41.0"
	- ENSEMBLE DOME DE CASSEROLE	0550367-1	1.0	-42.6
	- CLOISON AVANT DE LA CASSEROLE D'HELICE	0552231-2	0.3	-40.8
	- CLOISON ARRIERE DE LA CASSEROLE	0550321-10	0.4	-37.3
71 - GMP				
71-01-R	FILTRE A AIR, ENTREE D'AIR, DONALDSON	P198281	0.3	-27.5
71-02-S	INSTALLATION DU KIT D'HIVER MOTEUR (BRAS DE L'INSTL INDIQUE)	0501128.3	0.8*	-20.3*
	-INSTALLATION DU TUBE DE RENIFLARD	0552011	0.4	-13.8
	- CACHES DE CAPOTAGE D'ENTREE D'AIR (MONTE)	0552229-3,-4	0.3	-32.0
	- CACHES DE CAPOTAGE D'ENTREE D'AIR (RANGE)	0552229-3,-4	0.3	95.0
71-03-R	MOTEUR LYCOMING IO-360-L2A	0550359-2	297.8*	-18.6*
	- INJECTEUR CARBURANT, PAC RSA-5AD1		7.6	-13.9
	- MAGNETOS ET HARNAIS, SLICK 4371 (JEU DE 2)		9.0	-5.0
	- FILTRE A HUILE ET ADAPTATEUR		2.5	-18.5
	- BOUGIES D'ALLUMAGE		1.9	-13.9
	- DEMARREUR, LAMAR 31B22207		11.2	-23.0
73 - CIRCUIT CARBURANT MOTEUR ET COMMANDES				
73-01-8	INDICATEUR EGT/INDICATEUR DE DEBIT CARBURANT	S3277.4	0.6	7.8
77 - CONTROLE MOTEUR				
77-01-R	INSTALLATION DU TACHYMETRE ENREGISTREUR	S3329-1	1.0	12.1
78. ECHAPPEMENT				
78-01-R	INSTALLATION DU CIRCUIT D'ECHAPPEMENT	0554012.1	16.3*	-20.0*
	- ENSEMBLE SILENCIEUX ET PIPE D'ECHAPPEMENT	0554011.2	4.6	-22.7
	- ENSEMBLE CARENAGE, SILENCIEUX RECHAUFFEUR	0554001-9	0.8	-22.7
79. HUILE				
79-01-R	INSTALLATION DU RADIATEUR D'HUILE	0550359-2	3.3*	-11.0*
	- RADIATEUR D'HUILE STEWERT WARNER	8406-R	2.3	-11.0
79-02-R	INDICATEURS DE PRESSION ET DE TEMPERATURE D'HUILE	S3279-1	0.4	16.5
98 - AVIONIQUES OPTIONNELLES				
98-01-S	AVIONIQUES DE BASE	3900003-1	28.0*	32.2*
	- INSTL DU KIT DES AVIONIQUES DE BASE 23-05-S	3900002.1	11.3	27.4
	- INSTL DE L'AUDIO/ INTERCOM/ RADIOBORNE 23-04-S	3930404-1	2.5	19.7

Figure 6-9. Liste des équipements (6/7)

SECTION 6
MASSE ET CENTRAGE /
LISTE DES EQUIPEMENTS

CESSNA
MODELE 172R

ELEMENT N°	LISTE DES EQUIPEMENTS	DESSIN DE REFERENCE	MASSE LB	BRAS IN.
98-02-A	- INSTL DU NAV/COM 23-02-S	3930404-1	7.9	52.7
	- INSTL DU TRANSPONDEUR MODE C (34-11-S)	3930404-1	4.5	15.2
	LOT AVIONIQUES POUR ENTRAINEMENT (VARIATION NETTE SUR LE LOT DES AVIONIQUES STD)	3900004-1	21.3*	21.5*
	- 23-03-A NAV/COM AVEC GLIDESLOPE	3930404-1	6.5	17.1
98-03-A	- 34-09- A INSTALLATION ADF	3930404-1	10.4	26.9
	- 34.10-A GPS		4.4	15.3
	LOT DES AVIONIQUES NAV II (VARIATION NETTE SUR LE LOT DES AVIONIQUES STD)	3900005.1	29.9*	25.9*
	- 98-02-A LOT AVIONIQUES POUR ENTRAINEMENT		21.3	21.5
98-04-A	- 22-02-A PILOTE AUTOMATIQUE A UN SEUL AXE		8.6	36.8
	- INSTALLATION DU GPS	3930404-1	4.4	17.6
	LOT DES AVIONIQUES NAV II AVEC HSI (VARIATION NETTE SUR LE LOT DES AVIONIQUES STD)	3900016-1	45.2*	45.6*
	. 98-03-A LOT NAV II		29.9	25.9
	- 34-12-0 INSTL DU GYRO DE L'INDICATEUR DE SITUATION HORIZONTALE (HSI)		15.3	84.1

Figure 6-9. Liste des équipements (7/7)