

**TRACTEUR MF1200**

**MF**

**MANUEL  
D'ATELIER**

**Massey Ferguson**

TRACTEUR MF 1 200

---

Sous chapitre.

INTRODUCTION	- Informations générales - Tables de conversion, etc...	
CHAPITRE 1	- Caractéristiques générales	A
CHAPITRE 2	- Carrosserie et châssis avant	A
	Essieu arrière	B
	Cabine - Commandes et Instruments de contrôle	C
CHAPITRE 3	- Dépose du moteur	A
	Système de refroidissement	B
	Système d'alimentation	C
CHAPITRE 4	- Embrayage et arbre d'entraînement principal	A
	Transmission Multipower	B
	Transmission 8 vitesses (NON IMPORTE)	C
	Boîte de transfert et arbres à cardan	D
CHAPITRE 5	- Essieux moteurs et freins	A
	Roues et pneus	B
CHAPITRE 6	- Bloc pivot - articulation et direction	A
CHAPITRE 7	- Système hydraulique Ferguson	A
	Système hydraulique auxiliaire	B
	Prise de force	C
	Vérification hydraulique	D
	Attelage	E
CHAPITRE 8	- Système électrique.	A

INTRODUCTIONINTRODUCTION

	<u>Page</u> <u>No</u>
INTRODUCTION	01
AMENDEMENTS	02
INSTRUCTIONS GENERALES	04
TABLES DE CONVERSION	06
OUTILLAGE SPECIAL	13

INTRODUCTION

Ce manuel d'atelier qui se présente sous forme de feuilles volantes de manière à pouvoir être facilement mis à jour, a été édité pour aider le personnel des Distributeurs et des Représentants Massey-Ferguson à travailler de manière efficace en utilisant les méthodes les plus directes pour tous les travaux d'entretien routiniers, de réparations mineures et majeures, de remplacements, de réglages et de remisage hors-saison.

C'est dans ce but que le manuel est divisé en chapitres et sections, et que chaque page porte le numéro de chapitre et de section. Ceci rendra le sujet recherché plus facile à trouver et les opérations numérotées simplifieront les recherches.

REPARATIONS ET REMPLACEMENTS

Lorsqu'il faut des pièces de rechange, il est essentiel de n'utiliser que des pièces de rechange Massey-Ferguson d'origine.

Nous attirons particulièrement votre attention sur les points suivants qui se rapportent aux réparations et à la pose de pièces de rechange et d'accessoires.

Les éléments de sécurité faisant partie du tracteur peuvent être diminués si l'on pose les pièces qui ne sont pas d'origine.

Dans certains pays, la législation en cours interdit le montage de pièces qui ne sont pas conformes aux spécifications du Constructeur.

Il faut se conformer très exactement aux chiffres de valeur de couple de serrage donnés dans le manuel d'atelier. Lorsqu'on spécifie des systèmes de blocage, il faut les monter. Si l'efficacité d'un système de blocage est diminué lors de la dépose, il faut remplacer ce système.

La garantie du tracteur peut être annulée par le montage de pièces autres que des pièces d'origine Massey Ferguson.

Toutes les pièces de rechange Massey Ferguson assurent une garantie maximum donnée par l'usine.

Les Distributeurs et Représentants Massey Ferguson sont obligés de ne fournir que des pièces Massey Ferguson d'origine.

### Outillage spécial

L'utilisation de l'outillage spécial mentionné dans le texte contribue à effectuer des réparations efficaces et rentables. Certaines opérations sont en fait impossibles sans cet outillage, particulièrement celles qui se rapportent au montage du différentiel. Nous insistons donc pour que les Distributeurs contrôlent leur outillage à l'aide de la liste ci-jointe et commandent les éléments nécessaires au : Service "Après-Vente" Massey Ferguson.

### Temps de réparations

Les opérations reprises dans le tableau des temps de réparations se rapportent à celles décrites dans ce manuel. Le temps proposé pour chaque opération dans le tableau est proposé pour des travaux effectués sur un tracteur standard à l'aide d'outillage spécialisé si nécessaire. Le tableau des temps de réparations à utiliser avec ce manuel est édité séparément.

NOTE : LES BULLETINS SERVICE, LES FEUILLES DE MISE A JOUR ET LES TABLEAUX DE TEMPS DE REPARATIONS SONT ENVOYES AUX DISTRIBUTEURS ET REPRESENTANTS MASSEY FERGUSON ET A EUX SEULS ET NE SONT PAS DESTINES A ETRE DISTRIBUES DANS LE PUBLIC.

### Outillage et équipements spéciaux

Lorsque l'on spécifie l'utilisation d'un outillage de service dans une opération, le numéro de l'outil apparaîtra sous le titre de l'opération ainsi qu'après les instructions qui demandent son usage.

AMENDEMENTS

## AMENDEMENTS :

Pour faciliter l'identification des amendements sur les pages de mise à jour, deux astérisques (++) ou étoiles seront insérées au début et à la fin du paragraphe, de la section, de l'instruction ou de l'illustration révisés.

Pour assurer une mise à jour correcte de ce manuel, cette page ci sera rééditée avec chaque groupe de pages révisées. Le numéro de mise à jour, la date d'édition, les instructions appropriées et les numéros des pages révisées seront notés.

Les pages révisées doivent être introduites à la place des pages existantes portant le même numéro, ces dernières étant détruites.

Il est possible que des pages supplémentaires ou des chapitres principaux complets soient édités. Dans ce cas, les nouvelles pages doivent être introduites immédiatement après les pages existantes portant le numéro suivant le plus bas. Lorsque de nouvelles pages doivent être insérées dans les pages existantes, les nouvelles pages auront un numéro doté d'un suffixe, et elles doivent être insérées comme les chiffres et les suffixes l'indiquent.

No. de mise à jour	Date	Pages éditées



## INSTRUCTIONS GENERALES

### INSTRUCTIONS GENERALES

Ces instructions seront utiles dans les opérations décrites dans le manuel. Lors de l'analyse d'un défaut dans un système, utiliser la procédure systématique suivante pour découvrir et corriger le problème.

1. Déterminer le problème.
2. Faire une liste des causes possibles.
3. Déterminer les contrôles.
4. Effectuer les contrôles dans l'ordre logique de manière à déterminer la cause.
5. Considérer la vie active restante par rapport au prix des pièces et de la main d'oeuvre.
6. Effectuer les réparations nécessaires.
7. Contrôler à nouveau.

### SECURITE

Votre sécurité et celle des autres doit toujours être la première considération lorsqu'on travaille sur un engin. La sécurité est fonction d'une compréhension profonde du travail à effectuer et de l'application du bon sens. Ce n'est pas simplement une fonction de "faire" ou de "ne pas faire".

### PROPRETE

Pour préserver la vie active de l'engin, la chose la plus importante est de maintenir la saleté à l'écart des pièces mobiles vitales. On a pris les précautions nécessaires pour sauvegarder ceci. Des compartiments fermés, des joints et des filtres ont été prévus pour maintenir les réserves d'air, de carburant et de lubrifiant dans un état de propreté maximum. Ces sauvegardes doivent être maintenues.

Chaque fois que l'on débranche des conduites hydrauliques, d'alimentation, de lubrification ou d'air, nettoyer le point de débranchement ainsi que la région environnante. Dès que le débranchement est fait, recouvrir, ou boucher ou mettre de la toile isolante sur la ligne ou l'orifice pour éviter l'entrée de corps étrangers. Les mêmes recommandations de nettoyage et de protection sont applicables lorsque l'on dépose les plaques ou les couvercles d'inspection.

Nettoyer et vérifier toutes les pièces. S'assurer qu'aucun passage ou orifice n'est bouché. Couvrir toutes les pièces de manière à les maintenir propres. S'assurer que les pièces sont propres lors de la repose. Laisser les nouvelles pièces dans leur emballage jusqu'au moment de la pose.

## DEPOSE ET REPOSE

A moins que le contraire ne soit spécifié, toutes les déposes doivent être effectuées à l'aide d'une poutrelle de levage réglable. Tous les éléments de supports (chaînes et câbles) doivent être parallèles entre eux et aussi perpendiculaires que possible au sommet de l'objet à soulever.

Correct	Correcte
Incorrect	Incorrecte
Correct and incorrect method of lifting a component	Méthode correcte ou incorrecte de levage d'un élément.

Lors de la dépose d'un composant en oblique, se rappeler que la résistance d'un oeillet diminue au fur et à mesure que l'angle entre les éléments de support et l'objet à soulever devient inférieur à 90°. Les oeillets et les supports ne peuvent jamais être pliés et ne peuvent fournir qu'un effort de traction. On utilisera à l'occasion un morceau de tuyau et une rondelle comme indiqué ci-dessous pour éviter d'autre genre d'effort.

1/8 in. (3MM) thick flat washer	Rondelle plate d'une épaisseur de 1/8 de pouce (3mm)
Pipe	Tuyau
Forged eyebolt support	Oeillet forgé

Pour certaines déposes, il faut utiliser des éléments de levage spéciaux de manière à obtenir un équilibre adéquat et à assurer une bonne sécurité lors du maniement.

Utiliser un treuil pour soulever les pièces lourdes.

Si une pièce résiste à la dépose, s'assurer que tous les écrous et que tous les boulons ont été déposés et que la pièce n'est pas coincée par une autre.

## DEMONTAGE ET REMONTAGE

Lors du remontage d'un engin, procéder par palier. Ne pas assembler partiellement une pièce et commencer à remonter une autre pièce. Effectuer tous les réglages en suivant les spécifications. Toujours contrôler le travail après qu'il soit terminé afin de s'assurer que rien n'a été oublié.

Recontrôler les divers réglages avant de remettre l'engin sur le chantier.

### PIECES MONTEES A LA PRESSE

Lorsqu'une pièce est montée à la presse dans une autre, lubrifier les surfaces correspondantes :

Monter les pièces coniques à sec. Avant le montage, s'assurer que les surfaces coniques sont propres, sèches et ne présentent pas de coups.

### COUPLES DE SERRAGE DES BOULONS

Utiliser les boulons de longueur correcte. Un boulon trop long risque de buter avant que la tête ne serre contre la pièce que le boulon doit maintenir. Les filets peuvent être endommagés lors de la dépose d'un boulon "long".

Si un boulon est trop court, le filet risque de ne pas être suffisamment engagé pour maintenir la pièce fermement.

## INSTRUCTIONS GENERALES

---

Lors du remontage, serrer tous les boulons et écrous aux couples adéquats. Lorsqu'il est nécessaire d'appliquer un couple spécifique, la valeur demandée se trouve dans le texte. Serrer tous les autres boulons et écrous d'usage général ou les goujons de blocage aux couples donnés dans les tableaux qui se trouvent au début du chapitre "CARACTERISTIQUES".

### BLOCAGE

Sharp bends	Pliures nettes
Correct	correct
Incorrect	Incorrect
Correct and incorrect methods of installing flat metal locks	Méthodes correctes et incorrectes de montage des plaquettes frein.
Correct	Correct
Incorrect	Incorrect
Correct and incorrect method for lock positioning and bending	Méthodes correctes et incorrectes de positionnement et de pliage des plaquettes frein.

Les rondelles-frein, les plaquettes frein et les goupilles sont utilisées pour bloquer les écrous et les boulons.

Pour être efficace, les plaquettes frein doivent être montées correctement. Plier une extrémité de la languette autour du bord de la pièce. Plier l'autre extrémité contre un méplat de l'écrou ou de la tête du boulon.

Toujours monter des plaquettes frein neuves dans les éléments qui renferment des pièces mobiles.

Lors de la pose de plaquettes frein sur des carters en aluminium, placer une rondelle plate entre la rondelle frein et le carter.

0-05-2

### CABLES ET FILS

Lors de la dépose ou du débranchement d'un groupe de câbles ou de fils, repérer chacun d'entre eux pour assurer un remontage correct.

### LUBRIFICATION

Lorsque c'est possible, remplir le compartiment de l'élément sur lequel on travaille avec la quantité, le type et le genre de lubrifiant recommandés.

### COMPOSES ANTI-OXYDANT

Retirer la pellicule de protection et nettoyer les surfaces usinées des pièces neuves avant de les monter.

### CALES D'ÉPAISSEUR

Lorsqu'on dépose des cales, il faut les attacher ensemble et leur mettre une étiquette indiquant d'où elles viennent. Nettoyer les cales et les maintenir à plat jusqu'à la repose.

### BAGUES DE PALIERS

Ne pas poser des bagues de paliers avec un marteau. Utiliser une presse si possible et s'assurer que l'on applique la pression exactement dans l'alignement de l'alésage. Si nécessaire, chasser une bague dans son logement à l'aide d'un manchon ou d'une barre ayant une extrémité plate et lisse; si un coussinet possède un trou de lubrification, aligner ce trou avec le trou correspondant dans la pièce mère.

### JOINTS

S'assurer que les ouvertures pratiquées dans les joints correspondent avec les passages de lubrifiant percés dans les pièces correspondantes. Si les joints peuvent être fabriqués, sélectionner un matériau de type et d'épaisseur adéquat. S'assurer que les trous sont découpés aux endroits exacts. Des joints sans découpes peuvent causer des dommages très sérieux.

## JOINTS D'ETANCHEITE A LEVRES

Lubrifier la lèvre des joints d'étanchéité avant la pose. Utiliser de la vaseline. N'utiliser de la graisse sur aucun joint excepté les joints d'étanchéité à la graisse.

Les pièces principales d'un joint d'étanchéité à lèvre sont la cage, l'élément d'étanchéité et le ressort-bracelet. La Figure ci-dessous montre la construction d'un joint d'étanchéité à lèvre simple. La vue en coupe supérieure montre ce que veulent dire les termes "talon" et "pied" utilisés pour identifier les côtés d'un joint d'étanchéité à un seul élément. A quelques exceptions près, le pied d'un joint d'étanchéité à une seule lèvre se trouve du côté du lubrifiant qui doit être arrêté. Certains joints ont une seconde lèvre qui ne comporte pas de ressort-bracelet.

Heel	Talon
Toe	Pied
SEALING ELEMENT	ELEMENT D'ETANCHEITE
Flex section	Section souple
Lip	Lèvre
Shaft contact edge	Surface de contact avec l'arbre
Trim surface	Surface de finissage
Garter spring groove	Rainure de ressort-bracelet
Bond area	Soudure
Garter spring	Ressort-bracelet
Case	Cage
<u>Lip-type seal construction</u>	<u>Joint d'étanchéité à lèvre</u>

Lors de la pose, si le joint d'étanchéité à lèvre doit passer sur un arbre qui a des cannelures, une rainure de clavette, une surface brute ou une bordure aigüe, la lèvre risque d'être facilement endommagée. Toujours utiliser une protection pour le joint, si l'on en dispose.

TABLES DE CONVERSION

POUCES	DECIMA- LES	MILLI- METRES	POUCES EN MIL- LIMETRES		DEGRES FARENHEIT ET CEN- TIGRADES						
			Pouces	mm	°F	°C	°C	°F			
	1/64	.015625		.0001		.00254	-20	-28.9		-30	-22
		.03125		.0002		.00508	-15	-26.1		-28	-18.4
	3/64	.046875		.0003		.00762	-10	-23.3		-26	-14.8
1/16		.0625		.0004		.01016	5	-20.6		-24	-11.2
	5/64	.078125		.0005		.01270	0	-17.8		-22	-7.6
3/32		.09375		.0006		.01524	1	-17.2		-20	-4
	7/64	.109375		.0007		.01778	2	-16.7		-18	-0.4
1/8		.125		.0008		.02032	3	-16.1		-16	3.2
	9/64	.140625		.0009		.02286	4	-15.6		-14	6.8
	5/32	.15625		.001		.0254	5	-15.0		-12	10.4
	11/64	.171875		.002		.0508	10	-12.2		-10	14
3/16		.1875		.003		.0762	15	-9.4		-8	17.6
	13/64	.203125		.004		.1016	20	-6.7		-6	21.2
	7/32	.21875		.005		.1270	25	-3.9		-4	24.8
	15/64	.234375		.006		.1524	30	-1.1		-2	28.4
1/4		.25		.007		.1778	35	1.7		0	32
	17/64	.265625		.008		.2032	40	4.4		2	35.6
	9/32	.28125		.009		.2286	45	7.2		4	39.2
	19/64	.296875		.01		.254	50	10.0		6	42.8
5/16		.3125		.02		.508	55	12.8		8	46.4
	21/64	.328125		.03		.762	60	15.6		10	50
	11/32	.34375		.04		1.016	65	18.3		12	53.6
	23/64	.359375		.05		1.270	70	21.1		14	57.2
3/8		.375		.06		1.524	75	23.9		16	60.8
	25/64	.390625		.07		1.778	80	26.7		18	64.4
	13/32	.40625		.08		2.032	85	29.4		20	68
	27/64	.421875		.09		2.286	90	32.2		22	71.6
7/16		.4375		.1		2.54	95	35.0		24	75.2
	29/64	.453125		.2		5.08	100	37.8		26	78.8
	15/32	.46875		.3		7.62	105	40.6		28	82.4
	31/64	.484375		.4		10.16	110	43.3		30	86
1/2		.5		.5		12.70	115	46.1		32	89.6
	33/64	.515625		.6		15.24	120	48.9		34	93.2
	17/32	.53125		.7		17.78	125	51.7		36	96.8
	35/64	.546875		.8		20.32	130	54.4		38	100.4
9/16		.5625		.9		22.86	135	57.2		40	104
	37/64	.578125		1		25.4	140	60.0		42	107.6
	19/32	.59375		2		50.8	145	62.8		44	112.2
	39/64	.609375		3		76.2	150	65.6		46	114.8
5/8		.625		4		101.6	155	68.3		48	118.4
	41/64	.640625		5		127.0	160	71.1		50	122
	21/32	.65625		6		152.4	165	73.9		52	125.6
	43/64	.671875		7		177.8	170	76.7		54	129.2
11/16		.6875		8		203.2	175	79.4		56	132.8
	45/64	.703125		9		228.6	180	82.2		58	136.4
	23/32	.71875		10		254.0	185	85.0		60	140
	47/64	.734375		11		279.4	190	87.8		62	143.6
3/4		.75		12		304.8	195	90.6		64	147.2
	49/64	.765625		13		330.2	200	93.3		66	150.8
	25/32	.78125		14		355.6	205	96.1		68	154.4
	51/64	.796875		15		381.0	210	98.9		70	158
13/16		.8125		16		406.4	212	100.0		75	167
	53/64	.828125		17		431.8	215	101.7		80	176
	27/32	.84375		18		457.2	220	104.4		85	185
	55/64	.859375		19		482.6	225	107.2		90	194
7/8		.875		20		508.0	230	110.0		95	203
	57/64	.890625		21		533.4	235	112.8		100	212
	29/32	.90625		22		558.8	240	115.6		105	221
	59/64	.921875		23		584.2	245	118.3		110	230
15/16		.9375		24		609.6	250	121.1		115	239
	61/64	.953125		25		635.0					
	31/32	.96875		26		660.4					
	63/64	.984375									

TABLES DE CONVERSION

## POUCES EN CENTIMETRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		2.54	5.08	7.62	10.16	12.70	15.24	17.78	20.32	22.86	
10	25.40	27.94	30.48	33.02	35.56	38.10	40.64	43.18	45.72	48.26	10
20	50.80	53.34	55.88	58.42	60.96	63.50	66.04	68.58	71.12	73.66	20
30	76.20	78.74	81.28	83.82	86.36	88.90	91.44	93.98	96.52	99.06	30
40	101.60	104.14	106.68	109.22	111.76	114.30	116.84	119.38	121.92	124.46	40
50	127.00	129.54	132.08	134.62	137.16	139.70	142.24	144.78	147.32	149.86	50
60	152.40	154.94	157.48	160.02	162.56	165.10	167.64	170.18	172.72	175.26	60
70	177.80	180.34	182.88	185.42	187.96	190.50	193.04	195.58	198.12	200.66	70
80	203.20	205.74	208.28	210.82	213.36	215.90	218.44	220.98	223.52	226.06	80
90	228.60	231.14	233.68	236.22	238.76	241.30	243.84	246.38	248.92	251.46	90

## PIED EN METRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		0.305	0.610	0.914	1.219	1.524	1.829	2.134	2.438	2.743	
10	3.048	3.353	3.658	3.962	4.267	4.572	4.877	5.182	5.486	5.791	10
20	6.096	6.401	6.706	7.010	7.315	7.620	7.925	8.230	8.534	8.839	20
30	9.144	9.449	9.754	10.058	10.363	10.668	10.973	11.278	11.582	11.887	30
40	12.192	12.497	12.802	13.106	13.411	13.716	14.021	14.326	14.630	14.935	40
50	15.240	15.545	15.850	16.154	16.459	16.764	17.069	17.374	17.678	17.983	50
60	18.288	18.593	18.898	19.202	19.507	19.812	20.117	20.422	20.726	21.031	60
70	21.336	21.641	21.946	22.250	22.555	22.860	23.165	23.470	23.774	24.079	70
80	24.384	24.689	24.994	25.298	25.603	25.908	26.213	26.518	26.822	27.127	80
90	27.432	27.737	28.042	28.346	28.651	28.956	29.261	29.566	29.870	30.175	90

## POUCES CARRES EN CENTIMETRES CARRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		6.452	12.903	19.355	25.807	32.258	38.710	45.161	51.613	58.065	
10	64.516	70.968	77.420	83.871	90.323	96.774	103.226	109.678	116.129	122.581	10
20	129.033	135.484	141.936	148.387	154.839	161.291	167.742	174.194	180.646	187.097	20
30	193.549	200.000	206.452	212.904	219.355	225.807	232.259	238.710	245.162	251.613	30
40	258.065	264.517	270.968	277.420	283.871	290.323	296.775	303.226	309.678	316.130	40
50	322.581	329.033	335.485	341.936	348.388	354.839	361.291	367.743	374.194	380.646	50
60	387.098	393.549	400.001	406.452	412.904	419.356	425.807	432.259	438.711	445.162	60
70	451.614	458.065	464.517	470.969	477.420	483.872	490.324	496.775	503.227	509.678	70
80	516.130	522.582	529.033	535.485	541.937	548.388	554.840	561.291	567.743	574.195	80
90	580.646	587.098	593.550	600.001	606.453	612.904	619.356	625.808	632.259	638.711	90

TABLES DE CONVERSION

## POUCES CUBES EN CENTIMETRES CUBES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		16.387	32.774	49.162	65.549	81.936	98.323	114.710	131.097	147.484	
10	163.872	180.259	196.646	213.033	229.420	245.808	262.195	278.582	294.969	311.356	10
20	327.743	344.130	360.518	376.905	393.292	409.679	426.066	442.453	458.841	475.228	20
30	491.615	508.002	524.389	540.776	557.164	573.551	589.938	606.325	622.712	639.099	30
40	655.486	671.874	688.261	704.648	721.035	737.422	753.809	770.197	786.584	802.971	40
50	819.358	835.745	852.132	868.520	884.907	901.294	917.681	934.068	950.455	966.843	50
60	983.230	999.617	1016.004	1032.391	1048.778	1065.166	1081.553	1097.940	1114.327	1130.714	60
70	1147.101	1163.489	1179.876	1196.263	1212.650	1229.037	1245.424	1261.811	1278.199	1294.586	70
80	1310.973	1327.360	1343.747	1360.134	1376.522	1392.909	1409.296	1425.683	1442.070	1458.457	80
90	1474.845	1491.232	1507.619	1524.006	1540.393	1556.780	1573.168	1589.555	1605.942	1622.329	90

## CENTIMETRES EN POUCES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	-	0.3937	0.7874	1.1811	1.5748	1.9685	2.3622	2.7559	3.1496	3.5433	
10	3.9370	4.3307	4.7244	5.1181	5.5118	5.9055	6.2992	6.6929	7.0866	7.4803	10
20	7.8740	8.2677	8.6614	9.0551	9.4488	9.8425	10.2362	10.6299	11.0236	11.4173	20
30	11.8110	12.2047	12.5984	12.9921	13.3858	13.7795	14.1732	14.5669	14.9606	15.3543	30
40	15.7480	16.1417	16.5354	16.9291	17.3228	17.7165	18.1102	18.5039	18.8976	19.2913	40
50	19.6850	20.0787	20.4724	20.8661	21.2598	21.6535	22.0472	22.4409	22.8346	23.2283	50
60	23.6220	24.0157	24.4094	24.8031	25.1968	25.5905	25.9842	26.3779	26.7716	27.1653	60
70	27.5590	27.9527	28.3464	28.7401	29.1338	29.5275	29.9212	30.3149	30.7086	31.1023	70
80	31.4960	31.8897	32.2834	32.6771	33.0708	33.4645	33.8582	34.2519	34.6456	35.0393	80
90	35.4330	35.8267	36.2204	36.6141	37.0078	37.4015	37.7952	38.1889	38.5826	38.9763	90

## METRES EN PIED

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		3.2808	6.5617	9.8425	13.1233	16.4042	19.6850	22.9658	26.2467	29.5275	
10	32.8083	36.0892	39.3700	42.6508	45.9317	49.2125	52.4933	55.7742	59.0550	62.3358	10
20	65.6167	68.8975	72.1783	75.4592	78.7400	82.0208	85.3017	88.5825	91.8633	95.1442	20
30	98.4250	101.7058	104.9867	108.2675	111.5483	114.8292	118.1100	121.3908	124.6717	127.9525	30
40	131.2333	134.5142	137.7950	141.0758	144.3567	146.6375	150.9183	154.1992	157.4800	160.7608	40
50	164.0417	167.3225	170.6033	173.8841	177.1650	180.4458	183.7266	187.0075	190.2883	193.5691	50
60	196.8500	200.1308	203.4116	206.6925	209.9733	213.2541	216.5350	219.8158	223.0966	226.3775	60
70	229.6583	232.9391	236.2200	239.5008	242.7816	246.0625	249.3433	252.6241	255.9050	259.1858	70
80	262.4666	265.7475	269.0283	272.3091	275.5900	278.8708	282.1516	285.4325	288.7133	281.9941	80
90	295.2750	298.5558	301.8366	305.1175	308.3983	311.6791	314.9600	318.2408	321.5216	324.8025	90

## CENTIMETRES CARRES EN POUCES CARRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
—	—	0.1550	0.3100	0.4650	0.6200	0.7750	0.9300	1.0850	1.2400	1.3950	
10	1.5500	1.7050	1.8600	2.0150	2.1700	2.3250	2.4800	2.6350	2.7900	2.9450	10
20	3.1000	3.2550	3.4100	3.5650	3.7200	3.8750	4.0300	4.1850	4.3400	4.4950	20
30	4.6500	4.8050	4.9600	5.1150	5.2700	5.4250	5.5800	5.7350	5.8900	6.0450	30
40	6.2000	6.3550	6.5100	6.6650	6.8200	6.9750	7.1300	7.2850	7.4400	7.5950	40
50	7.7500	7.9050	8.0600	8.2150	8.3700	8.5250	8.6800	8.8350	8.9900	9.1450	50
60	9.3000	9.4550	9.6100	9.7650	9.9200	10.0750	10.2300	10.3850	10.5400	10.6950	60
70	10.8500	11.0050	11.1600	11.3150	11.4700	11.6250	11.7800	11.9350	12.0900	12.2450	70
80	12.4000	12.5550	12.7100	12.8650	13.0200	13.1750	13.3300	13.4850	13.6400	13.7950	80
90	13.9500	14.1050	14.2600	14.4150	14.5700	14.7250	14.8800	15.0350	15.1900	15.3450	90

## CENTIMETRES CUBES EN POUCES CUBES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
—	—	0.0610	0.1220	0.1831	0.2441	0.3051	0.3661	0.4272	0.4882	0.5492	
10	0.6102	0.6713	0.7323	0.7933	0.8543	0.9154	0.9764	1.0374	1.0984	1.1594	10
20	1.2205	1.2815	1.3425	1.4035	1.4646	1.5256	1.5866	1.6476	1.7086	1.7697	20
30	1.8307	1.8917	1.9527	2.0138	2.0748	2.1358	2.1968	2.2579	2.3189	2.3799	30
40	2.4409	2.5020	2.5630	2.6240	2.6850	2.7461	2.8071	2.8681	2.9291	2.9901	40
50	3.0512	3.1122	3.1732	3.2342	3.2953	3.3563	3.4173	3.4783	3.5394	3.6004	50
60	3.6614	3.7224	3.7834	3.8445	3.9055	3.9665	4.0275	4.0886	4.1496	4.2106	60
70	4.2716	4.3327	4.3937	4.4547	4.5157	4.5768	4.6378	4.6988	4.7598	4.8208	70
80	4.8819	4.9429	5.0039	5.0649	5.1260	5.1870	5.2480	5.3090	5.3701	5.4311	80
90	5.4921	5.5531	5.6142	5.6752	5.7362	5.7972	5.8582	5.9193	5.9803	6.0413	90

## LIVRES EN KILOGRAMMES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
—	—	0.454	0.907	1.361	1.814	2.268	2.722	3.175	3.629	4.082	
10	4.536	4.990	5.443	5.897	6.350	6.804	7.257	7.711	8.165	8.618	10
20	9.072	9.525	9.979	10.433	10.886	11.340	11.793	12.247	12.701	13.154	20
30	13.608	14.061	14.515	14.968	15.422	15.876	16.329	16.783	17.237	17.690	30
40	18.144	18.597	19.051	19.504	19.958	20.412	20.865	21.319	21.772	22.226	40
50	22.680	23.133	23.587	24.040	24.494	24.948	25.401	25.855	26.308	26.762	50
60	27.216	27.669	28.123	28.576	29.030	29.484	29.937	30.391	30.844	31.298	60
70	31.751	32.205	32.659	33.112	33.566	34.019	34.473	34.927	35.380	35.834	70
80	36.287	36.741	37.195	37.648	38.102	38.555	39.009	39.463	39.916	40.370	80
90	40.823	41.277	41.731	42.184	42.638	43.091	43.545	43.998	44.452	44.906	90

TABLES DE CONVERSION

## LIVRES PAR POUCES CARRES EN KILOGRAMMES PAR CENTIMETRES CARRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		0.070	0.141	0.211	0.281	0.352	0.422	0.492	0.562	0.633	
10	0.703	0.773	0.844	0.914	0.984	1.055	1.125	1.195	1.266	1.336	10
20	1.406	1.476	1.547	1.617	1.687	1.758	1.828	1.898	1.969	2.039	20
30	2.109	2.179	2.250	2.320	2.390	2.461	2.531	2.601	2.672	2.742	30
40	2.812	2.883	2.953	3.023	3.093	3.164	3.234	3.304	3.375	3.445	40
50	3.515	3.586	3.656	3.726	3.797	3.867	3.937	4.007	4.078	4.148	50
60	4.218	4.289	4.359	4.429	4.500	4.570	4.640	4.711	4.781	4.851	60
70	4.921	4.992	5.062	5.132	5.203	5.273	5.343	5.414	5.484	5.554	70
80	5.624	5.695	5.765	5.835	5.906	5.976	6.046	6.117	6.187	6.257	80
90	6.328	6.398	6.468	6.538	6.609	6.679	6.749	6.820	6.890	6.960	90

## PIEDS/LIVRES EN KILOGRAMMES-METRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		0.138	0.277	0.415	0.553	0.691	0.830	0.968	1.106	1.244	
10	1.383	1.521	1.659	1.797	1.936	2.074	2.212	2.350	2.489	2.627	10
20	2.765	2.903	3.042	3.180	3.318	3.456	3.595	3.733	3.871	4.009	20
30	4.148	4.286	4.424	4.562	4.701	4.839	4.977	5.116	5.254	5.392	30
40	5.530	5.668	5.807	5.945	6.083	6.221	6.360	6.498	6.636	6.774	40
50	6.913	7.051	7.189	7.328	7.466	7.604	7.742	7.881	8.019	8.157	50
60	8.295	8.434	8.572	8.710	8.848	8.987	9.125	9.263	9.401	9.540	60
70	9.678	9.816	9.954	10.093	10.231	10.369	10.507	10.646	10.784	10.922	70
80	11.060	11.199	11.337	11.475	11.613	11.752	11.890	12.028	12.166	12.305	80
90	12.443	12.581	12.719	12.858	12.996	13.134	13.272	13.411	13.549	13.687	90

## KILOGRAMMES EN LIVRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		2.2046	4.4092	6.6139	8.8185	11.0231	13.2277	15.4324	17.6370	19.8416	
10	22.0462	24.2508	26.4555	28.6601	30.8647	33.0693	35.2740	37.4786	39.6832	41.8878	10
20	44.0924	46.2971	48.5017	50.7063	52.9109	55.1156	57.3202	59.5248	61.7294	63.9340	20
30	66.1387	68.3433	70.5479	72.7525	74.9572	77.1618	79.3664	81.5710	83.7756	85.9803	30
40	88.1849	90.3895	92.5941	94.7988	97.0034	99.2080	101.4126	103.6172	105.8219	108.0265	40
50	110.2311	112.4357	114.6404	116.8450	119.0496	121.2542	123.4589	125.6635	127.8681	130.0727	50
60	132.2773	134.4820	136.6866	138.8912	141.0958	143.3005	145.5051	147.7097	149.9143	152.1189	60
70	154.3236	156.5282	158.7328	160.9374	163.1421	165.3467	167.5513	169.7559	171.9605	174.1652	70
80	176.3698	178.5744	180.7790	182.9837	185.1883	187.3929	189.5975	191.8021	194.0068	196.2114	80
90	198.4160	200.6206	202.8253	205.0299	207.2345	209.4391	211.6437	213.8484	216.0530	218.2576	90

0-10 1

TABLES DE CONVERSION

## KILOGRAMMES PAR CENTIMETRES CARRES EN LIVRES PAR POUCES CARRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		14.2235	28.4471	42.6706	56.8941	71.1177	85.3412	99.5647	113.7883	128.0118	
10	142.2353	156.4589	170.6824	184.9059	199.1295	213.3530	227.5765	241.8001	256.0236	270.2471	10
20	284.4707	298.6942	312.9177	327.1413	341.3648	355.5883	369.8119	384.0354	398.2589	412.4825	20
30	426.7060	440.9295	455.1531	469.3766	483.6001	497.8237	512.0472	526.2707	540.4943	554.7178	30
40	568.9413	583.1649	597.3884	611.6119	625.8355	640.0590	654.2825	668.5061	682.7296	696.9531	40
50	711.1767	725.4002	739.6237	753.8472	768.0708	782.2943	796.5178	810.7414	824.9649	839.1884	50
60	853.4120	867.6355	881.8590	896.0826	910.3061	924.5296	938.7532	952.9767	967.2002	981.4238	60
70	995.6473	1009.8708	1024.0944	1038.3180	1052.5414	1066.7650	1080.9885	1095.2120	1109.4356	1123.6591	70
80	1137.8826	1152.1062	1166.3297	1180.5532	1194.7768	1209.0003	1223.2238	1237.4474	1251.6709	1265.8944	80
90	1280.1180	1294.3415	1308.5650	1322.7886	1337.0121	1351.2356	1365.4592	1379.6827	1393.9062	1408.1298	90

## KILOGRAMME METRE EN PIED LIVRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		7.2330	14.4660	21.6990	28.9320	36.1651	43.3981	50.6311	57.8641	65.0971	
10	72.3301	79.5631	86.7961	94.0291	101.2622	108.4952	115.7282	122.9612	130.1942	137.4272	10
20	144.6602	151.8932	159.1262	166.3593	173.5923	180.8253	188.0583	195.2913	202.5243	209.7573	20
30	216.9903	224.2233	231.4564	238.6894	245.9224	253.1554	260.3884	267.6214	274.8544	282.0874	30
40	289.3204	296.5535	303.7865	311.0195	318.2525	325.4855	332.7185	339.9515	347.1845	354.4175	40
50	361.6506	368.8836	376.1166	383.3496	390.5825	397.8156	405.0486	412.2816	419.5146	426.7476	50
60	433.9807	441.2137	448.4467	455.6797	462.9127	470.1457	477.3787	484.6117	491.8447	499.0778	60
70	506.3108	513.5438	520.7768	528.0098	535.2428	542.4758	549.7088	556.9418	564.1749	571.4079	70
80	578.6409	585.8739	593.1069	600.3399	607.5729	614.8059	622.0389	629.2720	636.5050	643.7380	80
90	650.9710	658.2040	665.4370	672.6700	679.9030	687.1360	694.3691	701.6021	708.8351	716.0681	90

## LITRES EN GALLONS (IMPERIAUX)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		0.2200	0.4400	0.6599	0.8799	1.0999	1.3199	1.5399	1.7598	1.9798	
10	2.1998	2.4198	2.6398	2.8597	3.0797	3.2997	3.5197	3.7397	3.9596	4.1796	10
20	4.3996	4.6196	4.8396	5.0595	5.2795	5.4995	5.7195	5.9395	6.1594	6.3794	20
30	6.5994	6.8194	7.0394	7.2593	7.4793	7.6993	7.9193	8.1393	8.3592	8.5792	30
40	8.7992	9.0192	9.2392	9.4591	9.6791	9.8991	10.1191	10.3391	10.5590	10.7790	40
50	10.9990	11.2190	11.4390	11.6589	11.8789	12.0989	12.3189	12.5389	12.7588	12.9788	50
60	13.1988	13.4188	13.6388	13.8587	14.0787	14.2987	14.5187	14.7387	14.9586	15.1786	60
70	15.3986	15.6186	15.8386	16.0585	16.2785	16.4985	16.7185	16.9385	17.1584	17.3784	70
80	17.5984	17.8184	18.0384	18.2583	18.4783	18.6983	18.9183	19.1383	19.3582	19.5782	80
90	19.7982	20.0182	20.2382	20.4581	20.6781	20.8981	21.1181	21.3381	21.5580	21.7780	90

TABLES DE CONVERSION

LITRES PAR 100 KILOMETRES EN MILLES PAR GALLON (IMPERIAL)

4	70.62	6	47.08	8	35.31	10	28.25	12	23.54	14	20.18	17.5	16.14	22.5	12.55	27.5	10.27	32.5	8.69
4.2	67.26	6.2	45.56	8.2	34.45	10.2	27.69	12.2	23.15	14.2	19.89	18	15.69	23	12.28	28	10.09	33	8.56
4.4	64.20	6.4	44.14	8.4	33.63	10.4	27.16	12.4	22.78	14.4	19.62	18.5	15.27	23.5	12.02	28.5	9.91	33.5	8.43
4.6	61.41	6.6	42.80	8.6	32.85	10.6	26.65	12.6	22.42	14.6	19.35	19	14.87	24	11.77	29	9.74	34	8.31
4.8	58.85	6.8	41.54	8.8	32.10	10.8	26.15	12.8	22.07	14.8	19.09	19.5	14.49	24.5	11.53	29.5	9.58	34.5	8.19
5	56.49	7	40.35	9	31.39	11	25.68	13	21.73	15	18.83	20	14.12	25	11.30	30	9.42	35	8.07
5.2	54.32	7.2	39.23	9.2	30.70	11.2	25.22	13.2	21.40	15.5	18.22	20.5	13.78	25.5	11.08	30.5	9.26	35.5	7.96
5.4	52.31	7.4	38.17	9.4	30.05	11.4	24.78	13.4	21.08	16	17.65	21	13.45	26	10.86	31	9.11	36	7.85
5.6	50.44	7.6	37.17	9.6	29.42	11.6	24.35	13.6	20.77	16.5	17.12	21.5	13.14	26.5	10.66	31.5	8.97	36.5	7.74
5.8	48.70	7.8	36.21	9.8	28.82	11.8	23.94	13.8	20.47	17	16.62	22	12.84	27	10.46	32	8.83	37	7.63

GALLONS (IMP.) EN LITRES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		4.546	9.092	13.638	18.184	22.730	27.276	31.822	36.368	40.914	..
10	45.460	50.005	54.551	59.097	63.643	68.189	72.735	77.281	81.827	86.373	10
20	90.919	95.465	100.011	104.557	109.103	113.649	118.195	122.741	127.287	131.833	20
30	136.379	140.924	145.470	150.016	154.562	159.108	163.654	168.200	172.746	177.292	30
40	181.838	186.384	190.930	195.476	200.022	204.568	209.114	213.660	218.206	222.752	40
50	227.298	231.843	236.389	240.935	245.481	250.027	254.573	259.119	263.665	268.211	50
60	272.757	277.303	281.849	286.395	290.941	295.487	300.033	304.579	309.125	313.671	60
70	318.217	322.762	327.308	331.854	336.400	340.946	345.492	350.038	354.584	359.130	70
80	363.676	368.222	372.768	377.314	381.860	386.405	390.952	395.498	400.044	404.590	80
90	409.136	413.681	418.227	422.773	427.319	431.865	436.411	440.957	445.503	450.049	90

MILLES PAR GALLONS (IMP) EN LITRES PAR 100 KILOMETRES

10	28.25	15	18.83	20	14.12	25	11.30	30	9.42	35	8.07	40	7.06	50	5.65	60	4.71	70	4.04
10½	26.90	15½	18.22	20½	13.78	25½	11.08	30½	9.26	35½	7.96	41	6.89	51	5.54	61	4.63	71	3.98
11	25.68	16	17.66	21	13.45	26	10.87	31	9.11	36	7.85	42	6.73	52	5.43	62	4.55	72	3.92
11½	24.56	16½	17.12	21½	13.14	26½	10.66	31½	8.97	36½	7.74	43	6.57	53	5.33	63	4.48	73	3.87
12	23.54	17	16.61	22	12.84	27	10.46	32	8.83	37	7.63	44	6.42	54	5.23	64	4.41	74	3.82
12½	22.60	17½	16.14	22½	12.55	27½	10.27	32½	8.69	37½	7.53	45	6.28	55	5.13	65	4.35	75	3.77
13	21.73	18	15.69	23	12.28	28	10.09	33	8.56	38	7.43	46	6.14	56	5.04	66	4.28	76	3.72
13½	20.92	18½	15.27	23½	12.02	28½	9.91	33½	8.43	38½	7.34	47	6.01	57	4.96	67	4.22	77	3.67
14	20.18	19	14.87	24	11.77	29	9.74	34	8.31	39	7.24	48	5.89	58	4.87	68	4.16	78	3.62
14½	19.48	19½	14.49	24½	11.53	29½	9.58	34½	8.19	39½	7.15	49	5.77	59	4.79	69	4.10	79	3.57

OUTILLAGE SPECIAL CONSEILLE

<u>No</u>	<u>Description</u>
<u>MOTEUR</u>	
PD. 1C	Outil de dépose et de repose de guide de soupape (outil principal)
PD. 1C-1	Adaptateur pour PD. 1C
PD. 1C-4	Adaptateur pour PD.1C
4RL	Clé de tension
No 13	Clé de tension
PD. 41B	Jauge de hauteur de piston et de profondeur de soupape
PD. 137	Alésoir de guide de soupape sur dimensions 0,015 pouces (0,381mm)
PD. 138	Alésoir de guide de soupape sur dimensions 0,030 pouces (0,762mm)
PD. 150	Outil de dépose et de repose de chemise de cylindre (outil principal)
PD. 150-1A	Adaptateurs pour PD. 150
PD. 150-7	Adaptateurs pour PD. 150
PD. 155A	Extracteur de base
PD. 155-1	Adaptateur pour PD. 155A
335	Un support et mandrin principal de tige de raccordement
PD.336-6	Adaptateur de mandrin diamètre 2,6459 pouces (51,592mm)
6000C	Appareil d'essai de compression Diesel
6000C-3	Adaptateur pour 6000C
6000C-4A	Adaptateur pour 6000C
6118B	Compresseur de ressort de soupape
PD. 6118-3	Adaptateur pour 6118B
7066	Pincés pour circlip
FC.9900	Appareil d'essai d'injecteur
MF.200-26	Trousse de réparation de pompe à eau
6200C	Accessoire d'alésoir de tête de bielle
316X	Manche de rectifieuse de siège de soupape
316-10	Pilote (guide de soupape de diamètre de 5/16 de pouces (7,937mm)
316-12	Pilote (guide de soupape de diamètre de 3/8ème de pouces (9,525mm)
316-13	Pilote
316-125	Pilote (sur dimensions de 0,015 pouces (0,381mm) sur guide de 3/8ème de pouces (9,525mm)
PD.317-22	Rectifieuse de siège de soupape

<u>No.</u>	<u>Description</u>
PD. 317-23	Rectifieuse de siège de soupape
317-30	Rectifieuse de siège de soupape
317G-19	Glazebreaker de siège de soupape
317G-25	Glazebreaker de siège de soupape
317G-30	Glazebreaker de siège de soupape
 <u>ESSIEU AVANT ET DIRECTION</u>	
MF. 148-7	Adapteur de direction assistée
MF. 195-4	Outil de dépose et de repose de bague d'axe de pivot avant et outil de dépose et de repose de bague de prise de force
MF. 263	Outil de dépose d'essieu avant et de bague de direction (outil principal)
MF. 263-2	Adapteurs de pose et dépose de bague de direction et d'essieu avant (1 1/2 pouce) (3,81mm)
MF. 263-3	Adapteurs de dépose et repose de bague de direction et d'essieu avant (1 pouce 7/8ème) (4,76mm)
MF. 264	Alésoir de bague de direction et d'essieu avant (outil principal)
MF. 264-1	Alésoir et pilote
MF. 264-2	Alésoir et pilote
MF. 268	Outil de dépose de volant de direction
MF. 332	Protecteur de joint d'étanchéité de pompe de direction assistée
6312A	Outil de dépose de bras de direction
MF. 334	Outil de dépose d'axe de pivot de direction
 <u>PONT ARRIERE</u>	
MF. 9A	Support de carter de différentiel
MF. 10	Et plaque de tour
MF. 197	Outil de repose de cône de roulement externe d'essieu et de cône de différentiel (outil principal)
MF. 197-2	Adapteur de repose de cône de roulement de plaque-support de différentiel
MF. 200-2	Outil de dépose d'ensemble couvercle d'entraînement et roulement
MF. 200-3	Adapteur de dépose de cône de roulement de plaque-support de différentiel
MF. 200-23	Adapteur de dépose et repose de roulement pilote et de roulement de pignon d'attaque

<u>No</u>	<u>Description</u>
MF. 200-24	Adapteur de dépose de cône de roulement interne de moyeu épicycloïdal
MF. 202A	Outil de dépose de roulement à aiguilles d'essieu arrière
MF. 203A	Outil de repose de roulement à aiguilles d'essieu moteur arrière et outil de dépose et de repose de prise de force
MF. 224	Outil de dépose et de repose de circlip d'axe de blocage de différentiel
MF. 245D	Jauge de pré-charge d'essieu arrière
MF. 245D-1	Bordure droite
MF. 257	Outil de repose de cône de roulement différentiel
MF. 258	Support de carter de différentiel
MF. 265	Outil de dépose d'ensemble porte-planétaire
MF. 266B	Outil de repose de cône de roulement de joint héliçoïdal interne de bague de porte-planétaire et d'ensemble
MF. 267A	Jauge de pré-charge de moyeu épicycloïdal

OUTILLAGE SPECIAL CONSEILLE

<u>No</u>	<u>Description</u>
MF. 555-2A	Outil de dépose de cône de roulement d'accouplement différentiel
MF. 278	Indicateur à cadran avec base magnétique (Baty No. D.1)
MF. 1105-2A	Outil de dépose et de repose de cuvette de roulement de différentiel
MF. 1105-6	Adaptateur de dépose et de repose de joint d'étanchéité de plaque de support de différentiel
MF. 1105-7A	Adaptateur de dépose et de repose de cuvette de roulement de différentiel
MF. 1105-8	Adaptateur de dépose et de repose de cuvette de roulement interne de moyeu épicycloïdal.
MF. 1105-11	Outil de dépose et de repose de joint d'étanchéité d'axe d'essieu arrière

EMBRAYAGE ET BOITE DE VITESSES

MF. 159A	Outil de centrage pour embrayage simple et double
MF. 177	Pilote de joint d'étanchéité et d'arbre d'entraînement principal de boîte de vitesses
MF. 178	Pilote d'arbre d'entraînement principal de prise de force
MF. 179	Outil de repose de joint d'étanchéité de pignon de prise de force et de transmission
MF. 200-25	Outil de dépose à usages multiples pour roulements
MF. 215	Jauge de réglage d'embrayage secondaire
MF. 220	Jauge de réglage de hauteur de chape de levier
MF. 255A	Outil de repose de joint d'étanchéité de pignon multi-power et manchon de remontage
MF. 256A	Outil de repose de joint d'étanchéité et interne d'ensemble pignon "multi-power"
MF. 314	Jauge de réglage de hauteur de chape de levier
MF. 315	Outil de dépose et de repose de joint de roulement à aiguille de retenue d'arbre moteur principal

<u>No</u>	<u>Description</u>
MF. 331	Outil de repose de joint d'étanchéité et d'arbre primaire de boîte de vitesses
7600B	Outil de dépose de roulement encastré de volant (outil principal)
MF. 7600-1	Adapteur d'outil de dépose de roulement encastré de volant

#### PRISE DE FORCE ET SYSTEME HYDRAULIQUE

MF. 163	Clé pour écrou d'arrêt de ressort
MF. 166	Adapteur hydraulique pour couvercle de levage
MF. 167	Pilote de joint d'étanchéité de prise de force
MF. 168	Outil de dépose et de repose de joint d'étanchéité d'axe de prise de force
MF. 195-5	Adapteur de dépose et de repose de bague de roulement à aiguille de prise de force
MF. 196B	Couteau et arrêt de glaçage de chambre de siège de soupape de pompe hydraulique
MF. 226A	Outil de dépose et de repose de couvercle de levage hydraulique
MF. 260-1	Adapteur d'essai hydraulique "Multi-power"
MF. 260-3	Adapteur hydraulique "Multi-power"
MF. 260-4	Adapteur d'essai de pression "Multi-power"
MF. 260-5	Adapteur de débit de pompe "Multi-power"
MF. 269	Clé de réglage de plongeur de réponse
MF. 270B	Coin de piston d'amortisseur
MF. 271	Outil de montage de rouleau et jauge de tige de commande de dépression
MF. 272	Appareil pour jauge de bras de vérin
MF. 273	Appareil de réglage de levier de commande hydraulique
MF. 333	Jauge de tige de commande de tension (gamme de tension augmentée)
810	Appareil d'essai de débit et de pression hydraulique (outil principal)
MF. 810-1	Adapteur
MF. 810-4	Adapteur de débit de pompe "Multi-power"

<u>No</u>	<u>Description</u>
<u>OUTILLAGES DIVERS ET A USAGES MULTIPLES</u>	
13A	Clé de tension
MF. 148A	Équipement d'essai de pression hydraulique (outil principal)
MF. 195	Outil de dépose et de repose de cuvettes de roulement (outil principal)
MF. 200	Presse manuelle (outil principal)
MF. 260	Appareil d'essai de pression hydraulique basse (outil principal)
270	Équipement de désaccouplement du tracteur
550	Poignée de chassoir (outil principal)
555	Arrache-moyeu réglable à trois branches (outil principal)
MF. 1105	Outil de dépose de roulement (outil principal)
7065M	Pinces pour circlip Heavy Duty
7066	Pinces pour circlip
HD. 3	Pointes de pinces pour circlip

## COUPLES DE SERRAGE

COUPLES DE SERRAGE

Le tableau ci-dessous donne les couples de serrage pour les boulons, les écrous et les vis Massey-Ferguson normalisés ; ils doivent être utilisés lorsqu'on ne spécifie pas d'autres couples particuliers.

DIMENSION NOMINALE (diamètre)	CLE DYNAMOMETRIQUE kg-m (lb-ft)	
	A	B
6,35 (1/4 in)	0,69 to 0,83 (5 to 6)	1,1 to 1,4 (8 to 10)
7,94 (5/16 in)	1,4 to 1,6 (10 to 12)	2,1 to 2,5 (15 to 18)
9,52 (3/8 in)	2,6 to 3,0 (19 to 22)	4,1 to 4,8 (30 to 35)
11,11 (7/16 in)	4,5 to 5,3 (33 to 38)	6,9 to 7,6 (50 to 55)
12,70 (1/2 in)	6,5 to 7,3 (47 to 53)	10,5 to 11,7 (76 to 85)
14,29 (9/16 in)	8,9 to 10,0 (65 to 73)	15,9 to 17,3 (115 to 125)
15,88 (5/8 in)	13,8 to 17,3 (100 to 125)	21,4 to 23,5 (155 to 170)
19,05 (3/4 in)	24,2 to 27,6 (175 to 200)	37,3 to 41,5 (270 to 300)

## COLONNE A

JOINTS NON RIGIDES

On trouve dans la colonne "A" les couples utilisables pour les joints non rigides qui subiraient un écrasement et des dommages si l'on serrait à des couples supérieurs.

ECROUS A RESISTANCE LIMITEE

Les couples donnés dans la colonne "A" sont également applicables pour les écrous soudés, les écrous à gorge ou les autres écrous à résistance limitée.

## ECROUS STANDARD AVEC RONDELLE DE BLOCAGE

Lorsque l'on place une rondelle de blocage en dessous des écrous, il faut appliquer les couples donnés dans la colonne "A". Les essais en laboratoire indiquent que les rondelles de blocage réduisent fortement la friction en-dessous de l'écrou. Ceci est spécialement vrai si le boulon, l'écrou et la rondelle de blocage sont huilés. Par suite de cette réduction de friction, on obtient un allongement correct du boulon en utilisant les couples de la colonne "A". Les couples de la colonne "B" peuvent entraîner une défaillance de l'écrou ou du boulon lors du remontage.

### COLONNE B

La colonne "B" donne les couples à utiliser pour le montage des joints rigides dans lesquels les déformations et les écrasements ne peuvent pas intervenir et pour lesquels il est nécessaire d'obtenir un allongement plus important du boulon ou du goujon pour assurer un serrage valable de l'ensemble.

TRACTEUR MF 1200

MANUEL D'ATELIER

PARTIE I

Sommaire

A CARACTERISTIQUES GENERALES

CARACTERISTIQUES GENERALESCARACTERISTIQUES GENERALESChapitre 1 - Section ATables des matières

## GENERALITES

Mélanges anti-gel recommandés

Cotes principales

Cotes d'attelage

## CHASSIS AVANT ET TOLERIE

## CHASSIS ARRIERE

## CABINE, INSTRUMENTS ET COMMANDES

## MOTEUR

## SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

## SYSTEME D'ALIMENTATION

## TRANSMISSION

Embrayage

Boîte "Multi-power"

Boîte à 8 vitesses

Boîte de transfert

## ESSIEUX MOTEURSET FREINS

## ROUES ET PNEUS

## AXE DE PIVOT, ARTICULATION ET DIRECTION

## SYSTEME HYDRAULIQUE

Système Ferguson

Hydraulique auxiliaire

Prise de force

Attelage et barres de traction

## SYSTEME ELECTRIQUE

1A-

CARACTERISTIQUES GENERALESGENERALITES

Cette section du manuel donne les détails généraux se rapportant à ce tracteur. La section a été divisée en éléments divers, en relation directe avec le reste du manuel.

MELANGES ANTI-GEL RECOMMANDES

Anti-gel Massey-Ferguson (Royaume Uni uniquement)  
 Smith's Super Bluecol  
 Smith's Bluecol "U"  
 Anti-gel Duckham's  
 Mobil Permazone  
 Prestone Two-Phase  
 Anti-gel Esso  
 Union Carbide P3B  
 Shellsafe  
 Glycoshell Plus  
 Anti-gel Shell P281.

On ne peut utiliser que des mélanges anti-gel recommandés, sans quoi le système de refroidissement risque d'en souffrir sévèrement.

COTES PRINCIPALES

1. 1905 à 2505 mm (75 à 99 pouces) pneus 12-38  
 1994 à 2604mm (78 1/2 à 102 1/2 pouces) pneus 14-34  
 2032 à 2642mm (80 à 104 pouces) pneus 15-30
2. 1524 à 2134mm (60 à 84 pouces)
3. 867mm (34 1/8 pouces)
4. 1018mm (40 3/32 pouces)
5. 864mm (34 pouces)
6. 44,5 à 44,7 mm (1,75 à 1,76 pouces)
7. 824mm (32 7/16 pouces)
8. 50,8mm (2 pouces)
9. 885mm (34,8 pouces)
10. Diamètre 33,3mm (1 5/16 pouces)
11. 42°

12. 1320mm (52 pouces) pneus 12-38  
1310mm (51,6 pouces) pneus 14-34  
1295mm (51 pouces) pneus 15-30
13. 66° 30'
14. 756mm (29 3/4 pouces) Nominal
15. Diamètre 25,4 à 26,19 (1,0 à 1,031 pouces)
16. 660mm (26 pouces) Nominal
17. Chassis "A" recommandé 457mm (18 pouces)
18. 2946 mm (116 pouces) pneus 12-38  
2936mm (115,6 pouces) pneus 14-34  
2921mm (115 pouces) pneus 15-30
19. Diamètre 28,83 à 29,08mm (1,135 à 1,145 pouces)
20. 729mm (28,7 pouces) de rayons de roulement en charge - pneus 12-38  
719mm (28,3 pouces) de rayons de roulement en charge - pneus 14-34  
704mm (27,7 pouces) de rayons de roulement en charge - pneus 15-30
21. 1011mm (39,81 pouces) avec le perçage A - pneus 12-38  
996mm (39,41 pouces) avec le perçage A - pneus 14-34  
986mm (38,81 pouces) avec le perçage A - pneus 15-30  
936mm (36,87 pouces) avec le perçage B - pneus 12-38  
921mm (36,47 pouces) avec le perçage B - pneus 14-34  
911mm (35,87 pouces) avec le perçage B - pneus 15-30
22. 417mm (16,4 pouces) avec le perçage A - pneus 12-38  
402mm (16 pouces) avec le perçage A - pneus 14-34  
392mm (15,4 pouces) avec le perçage A - pneus 15-30  
335mm (13,2 pouces) avec le perçage B - pneus 12-38  
320mm (12,8 pouces) avec le perçage B - pneus 14-34  
310mm (12,2 pouces) avec le perçage B - pneus 15-30
23. 431mm (17 pouces) pneus 12-38  
416mm (16,6 pouces) pneus 14-34  
406mm (16 pouces) pneus 15-30
24. Approximativement 57mm (2 1/4 pouces)
25. 127mm (5 pouces)
26. 451mm (17 3/4 pouces)
27. Approximativement 5169mm (203 1/2 pouces)
28. 2551mm (100 7/16 pouces)
29. 381mm (15 pouces) pneus 12-38  
366mm (14,6 pouces) pneus 14-34  
356mm (14 pouces) pneus 15-30
30. 1283mm (50 7/32 pouces)
31. Approximativement 1683mm (66 1/4 pouces)
32. 370mm (14 9/16 pouces)
33. 797mm (31 3/8 pouces) pneus 12-38  
782mm (30,975 pouces) pneus 14-34  
772mm (30 3/8 pouces) pneus 15-30

- 34. 3251mm (128 pouces) pneus 12-38  
3236mm (127,6 pouces) pneus 14-34  
3226mm (127 pouces) pneus 15-30
- 35. 425mm (16 3/4 pouces)
- 36. 870mm (34 1/4 pouces)
- 37. 1508mm (59 3/8 pouces)
- 38. 1476mm (58 1/8 pouces)
- 39. 91mm (3,58 pouces)
- 40. 15° dans chaque direction
- 41. 638mm (25 1/8 pouces) pneus 12-38  
623mm (24,72 pouces) pneus 14-34  
613mm (24 1/8 pouces) pneus 15-30
- 42. 223mm (8,79 pouces)
- 43. 268mm (10,56 pouces)
- 44. 939mm (37 pouces) pneus 12-38  
924mm (36,6 pouces) pneus 14-34  
914mm (36 pouces) pneus 15-30
- 45. 521mm (20 1/2 pouces)

#### COTES D'ATTELAGE

Fig. 2

- 1. 195,73mm (7,706 pouces)
- 2. 61,7mm (2,43 pouces)
- 3. 47,75 mm (1,88 pouces)
- 4. 264,2mm (10,40 pouces)
- 5. 230,5mm (9,86 pouces)
- 6. 230,7mm (9,32 pouces)
- 7. 146,3mm (5,76 pouces)
- 8. 266,7mm (10,5 pouces)
- 9. 12,7mm (0,5 pouces)
- 10. 274,82mm (10,82 pouces)
- 11. 212,3mm (8,36 pouces)
- 12. 174,2mm (6,86 pouces)
- 13. 136,1mm (5,36 pouces)
- 14. 39,6mm (1,56 pouces)
- 15. 127,0mm (5 pouces)
- 16. 212,3mm (8,36 pouces)
- 17. 295,9mm (11,65 pouces)
- 18. 260,4mm (10,25 pouces)
- 19. 69,1mm (2,72 pouces)

20. 31,8mm (1,25 pouces)
21. 24,9mm (0,98 pouces)
22. 198,4mm (7,81 pouces)
23. 232,6mm (9,156 pouces)
24. 454,7mm (17,90 pouces)
25. 463,3mm (18,24 pouces)

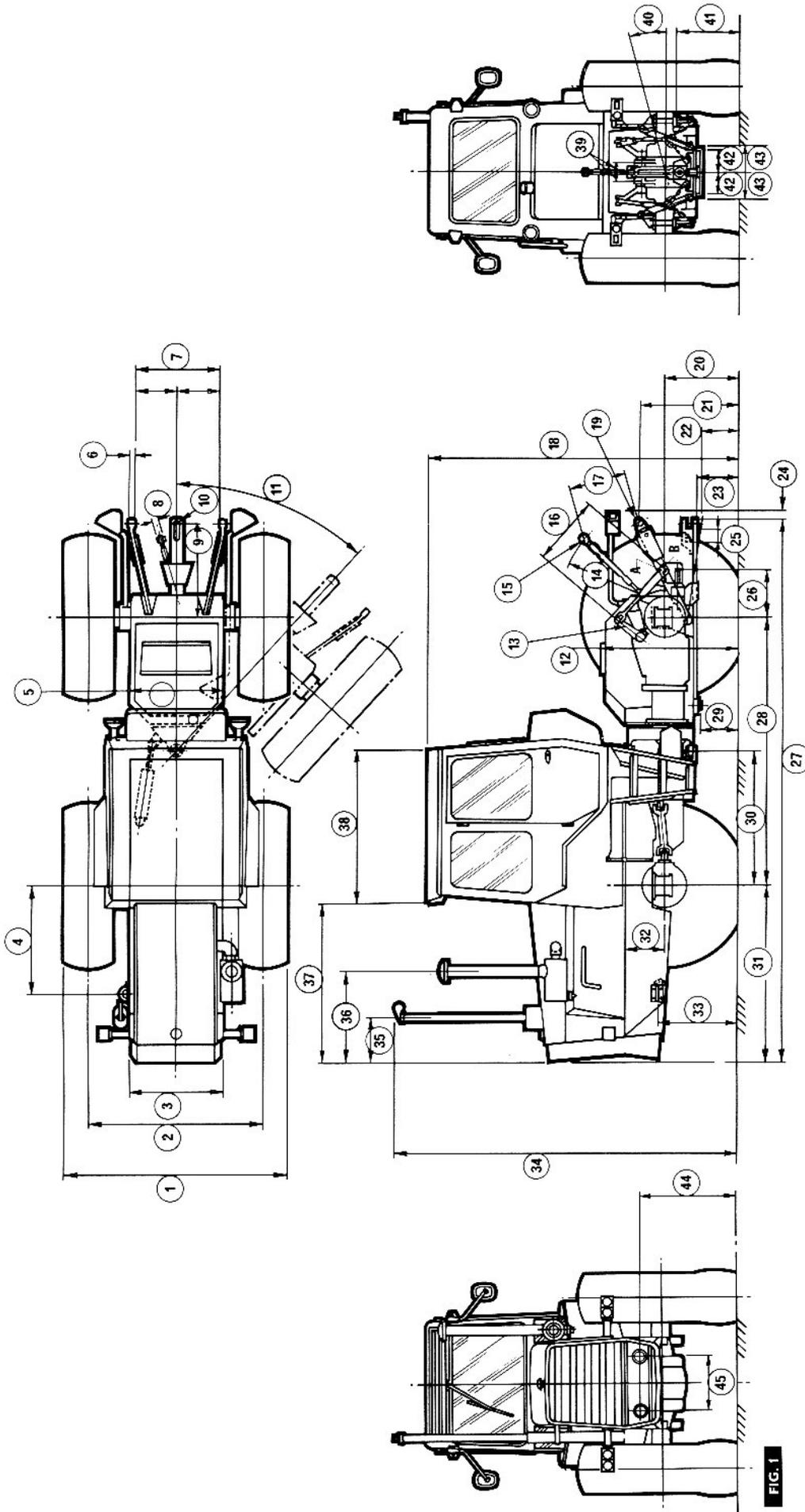


FIG. 1

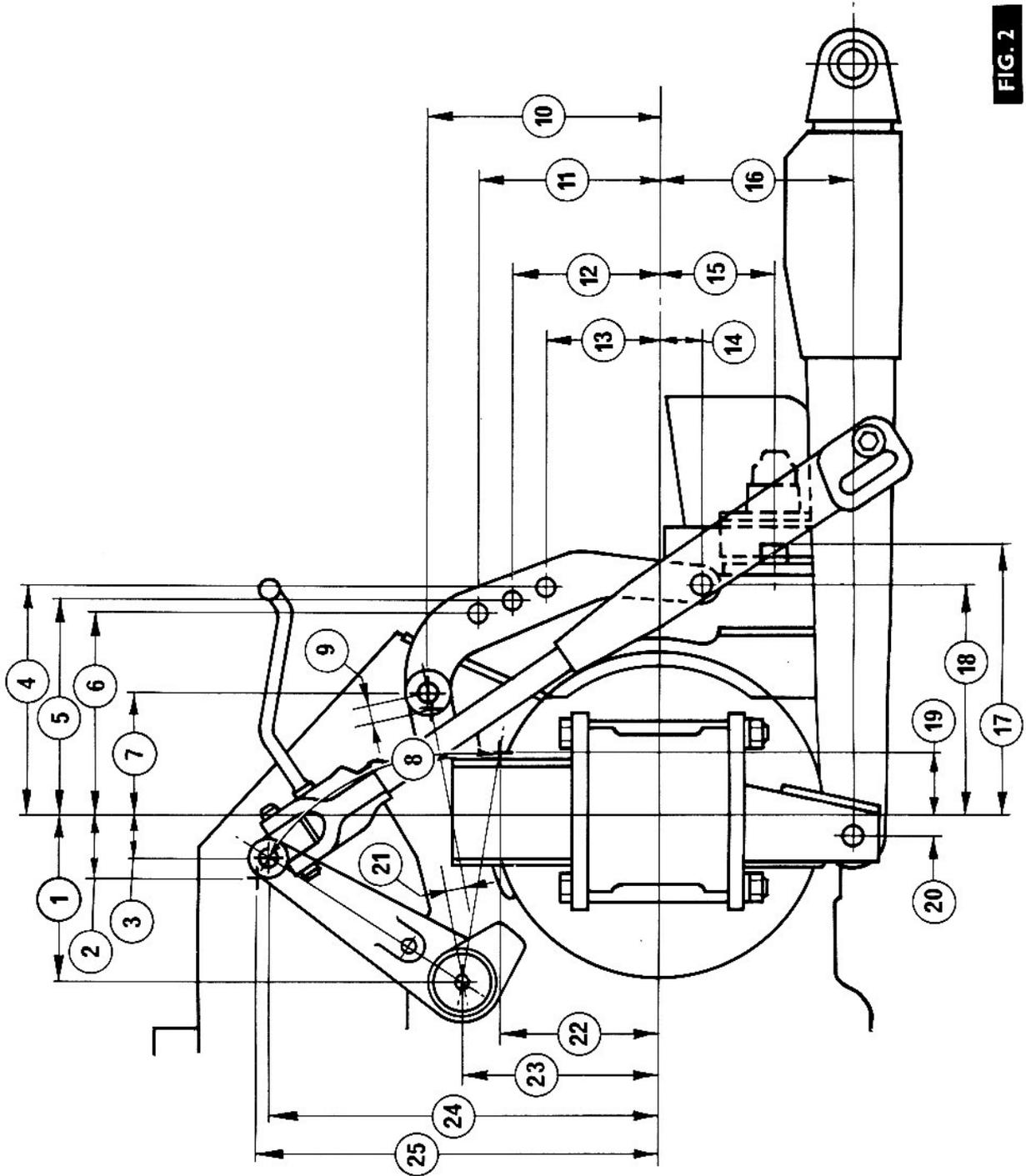


FIG. 2

CARACTERISTIQUES GENERALESCHASSIS AVANT ET TOLERIE

Le châssis avant est fait en tôle d'acier soudée et renferme le moteur, la boîte de vitesses, la boîte de transfert, les pompes hydrauliques et les essieux avant. Le cadre de calandre boulonné à l'extrémité avant du châssis avant supporte le radiateur, le déflecteur de radiateur et le capot.

L'ensemble est habillé de panneaux latéraux et d'un capot en tôle d'acier, le capot supportant le filtre à air sec et le système d'échappement.

CHASSIS ARRIERE

Le châssis arrière est en acier soudé, et renferme le pivot, l'essieu arrière et le carter central.

CABINE, INSTRUMENTS ET COMMANDES

La cabine est monocoque, avec un châssis de sécurité faisant corps et formé de six montants de section carrée en tube d'acier. Les fenêtres et les portes ont des vitres en verre de sécurité renforcées de 4,8mm (3/16 pouces). L'intérieur de la cabine est garni de mousse isolante avec un revêtement extérieur en vinyl.

Le plancher est également garni d'un tapis réduisant le bruit. Le siège de type fauteuil est équipé d'une ceinture de sécurité, tandis qu'un tableau hydraulique est monté à droite du siège. Le siège peut être réglé aussi bien dans un plan vertical que dans un plan avant-arrière.

La partie supérieure avant du toit de la cabine renferme deux souffleries Clayton-Dewandre CH5A 490/2 de 12,75m<sup>3</sup> (450 pieds<sup>3</sup>) de débit total, plus un chauffage à eau chaude (option).

Le tableau de bord renferme les instruments suivants :

- Compteur totalisateur
- Interrupteur d'éclairage
- Interrupteur de chauffage/allumage
- Ampèremètre
- Manomètre de pression d'huile
- Jauge de température de l'eau
- Témoin de charge
- Témoin de verrouillage de différentiel
- Allume-cigare
- Commande de chauffage (option)

## MOTEUR

On trouvera les caractéristiques complètes du moteur A6.354 dans le manuel d'atelier Perkins. Pour toutes les données, consulter ce manuel.

## SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Le système de refroidissement comprend un ventilateur et une pompe centrifuge entraînés par deux courroies à partir de l'arbre à came, le débit de liquide de refroidissement étant contrôlé par deux thermostats de type à cire. Le radiateur est du type conventionnel à ailettes et tubes, avec un réservoir supérieur.

Pression du système : 0,49 kg/cm<sup>2</sup> (7 livres pouces carrés)

Contenance du système : 14,8 litres (3 1/4 de gallon impérial et 3,9 gallon U.S.)

On trouvera toutes les données sur la pompe à eau du thermostat dans le manuel Perkins A6.354.

S'il y a un risque quelconque de congélation du système de refroidissement, il faut utiliser un mélange anti-gel recommandé.

## SYSTEME D'ALIMENTATION

### Filtre à air

Le filtre à air sec est du type à deux étages avec un préfiltre, un élément principal lavable et un élément de sécurité interne remplaçable. Un système d'alarme complète l'ensemble pour indiquer lorsqu'il faut nettoyer l'élément. Le corps principal du filtre à air comprend également une soupape de décharge automatique.

### Réservoirs de carburant

Le réservoir de carburant de 318 L (70 gallon impérial 84 gallon U.S.) est monté à l'arrière de la cabine et fabriqué en acier soudé. Un robinet est monté au bas du réservoir, le carburant étant alimenté par gravité vers la pompe d'alimentation.

### Thermostart (aide au démarrage à froid)

Le thermostart C.A.V., type 375/5 est monté sur ce tracteur, avec un réservoir fixé sur le tablier avant de la cabine.

On trouvera tous les détails et caractéristiques dans le manuel A6.354.

Le tracteur est équipé d'une pompe d'alimentation C.A.V. type D. P.A. avec des portes-injecteurs et des injecteurs C.A.V. Pour tous détails, voir manuel A.6.354.

#### Filtre d'alimentation

On a monté un filtre d'alimentation C.A.V. à éléments doubles en parallèle sur ce tracteur. Pour tous renseignements, voir le manuel A6.354.

#### Commandes d'accélérateur

Un accélérateur manuel avec tringlerie par tige est monté sur le côté gauche du tableau de bord. La tringlerie est réglable, ce qui permet de régler la vitesse maximum du moteur.

#### TRANSMISSION

Le tracteur est équipé d'un embrayage à plateau unique, le plateau de pression étant comprimé par 16 ressorts hélicoïdaux. La pédale d'embrayage entraîne une tringlerie mécanique qui permet d'embrayer ou de débrayer la transmission. L'axe de prise de force est raccordé directement par des cannelures dans un moyeu monté sur le couvercle d'embrayage et est dès lors en prise constante.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Transmission Multi Power - Pneus 14-34  
Rayon sous charge 719mm

Gamme	rapport	Rapport de Transmis.	Vitesse sur route	
			tr/mn moteur 2216 Pdf (1000)	tr/mn moteur 2400 Pdf (1083)
			Km/h	Km/h
Basse	1ère Lente	332.84	1.80	2.02
	Rapide	255.92	2.35	2.54
	2ème L	226.96	2.64	2.86
	R	174.52	3.44	3.62
	3ème L	123.68	4.84	5.25
	R	95.12	6.31	6.84
AR	Lente	244.68	2.45	2.66
	Rapide	188.12	3.19	3.45
Haute	4ème Lente	83.21	7.20	8.08
	Rapide	63.98	9.40	10.16
	5ème Lente	56.74	10.56	11.44
	Rapide	43.63	13.76	14.48
	6ème L	30.92	19.36	21.00
	R	23.78	25.24	27.36
AR	Lente	61.17	9.80	10.64
	Rapide	47.03	12.76	13.80

Transmission Multi Power - Pneus 15-30  
Rayon sous charge 716mm

Gamme	rapport	Rapport de Transmis.	Vitesse sur route	
			tr/mn moteur 2216 Pdf (1000)	tr/mn moteur 2400 Pdf (1083)
			Km/h	Km/h
Basse	1ère Lente	332.84	1.79	2.01
	Rapide	255.92	2.34	2.53
	2ème L	226.96	2.63	2.85
	R	174.52	3.43	3.61
	3ème L	123.68	4.82	5.23
	R	95.12	6.29	6.82
AR	Lente	244.68	2.44	2.65
	Rapide	188.12	3.18	3.44
Haute	4ème Lente	83.21	7.16	8.04
	Rapide	63.98	9.36	10.12
	5ème Lente	56.74	10.52	11.40
	Rapide	43.63	13.72	14.44
	6ème L	30.92	19.28	20.92
	R	23.78	25.16	27.28
AR	Lente	61.17	9.76	10.60
	Rapide	47.03	12.72	13.76

8 vitesses Pneus 14-34  
Rayon sous charge 719mm

Gamme	rapport	Rapport de Transmis.	Vitesse sur route	
			tr/mn moteur 2216 Pdf (1000)	tr/mn moteur 2400 Pdf (1083)
			Km/h	Km/h
Lente	1ère	261.184	2.30	2.49
	2ème	178.10	3.37	3.65
	3 ·	130.368	4.61	4.99
	4 ·	97.064	6.19	6.70
Rapide	AR	191.992	3.13	3.39
	5 ·	65.296	9.20	9.96
	6 ·	44.525	13.48	14.60
	7 ·	32.592	18.44	19.96
AR	8 ·	24.266	24.76	26.80
	AR	47.998	12.52	13.56

8 vitesses pneus 15-30  
Rayon sous charge 716mm

Gamme	rapport	Rapport de Transmis.	Vitesse sur route	
			tr/mn moteur 2216 Pdf (1000)	tr/mn moteur 2400 Pdf (1083)
			Km/h	Km/h
Lente	1ère	261.184	2.29	2.48
	2ème	178.10	3.36	3.64
	3 ·	130.368	4.59	4.97
	4 ·	97.064	6.16	6.68
Rapide	AR	191.992	3.12	3.36
	5 ·	65.296	9.16	9.92
	6 ·	44.525	13.44	14.56
	7 ·	32.592	18.36	19.88
AR	8 ·	24.266	24.64	26.72
	AR	47.998	12.48	13.44

Transmission Multi power Pneus 12-38  
Rayon sous charge 740mm

Gamme	rapport	Rapport de Transmis.	Vitesse sur route	
			tr/mn moteur 2216 Pdf (1000)	tr/mn moteur 2400 Pdf (1083)
			Km/h	Km/h
Basse	1ère Lente	332.84	1.85	2.08
	Rapide	255.92	2.41	2.61
	2ème L	226.96	2.71	2.94
	R	174.52	3.54	3.72
	3ème L	123.68	4.98	5.39
	R	95.12	6.49	7.03
AR	Lente	244.68	2.52	2.73
	Rapide	188.12	3.28	3.55
Haute	4ème Lente	83.21	7.40	8.32
	Rapide	63.98	9.64	10.44
	5ème Lente	56.74	10.84	11.76
	Rapide	43.63	14.16	14.88
	6ème L	30.92	19.92	21.56
	R	23.78	25.96	28.12
AR	Lente	61.17	10.08	10.92
	Rapide	47.03	13.12	14.20

8 vitesses Pneus 12-38  
Rayon sous charge 740mm

Gamme	rapport	Rapport de Transmis.	Vitesse sur route	
			tr/mn moteur 2216 Pdf (1000)	tr/mn moteur 2400 Pdf (1083)
			Km/h	Km/h
Lente	1ère	261.184	2.36	2.56
	2ème	178.10	3.47	3.75
	3 ·	130.368	4.74	5.13
	4 ·	97.064	6.36	6.89
Rapide	AR	191.992	3.22	3.48
	5 ·	65.296	9.44	10.24
	6 ·	44.525	13.88	15.00
	7 ·	32.592	18.96	20.52
AR	8 ·	24.266	25.44	27.56
	AR	47.998	12.88	13.92

CARACTERISTIQUES GENERALESEmbrayage

Diamètre du disque de friction	330,2 (13 pouces)
Matériau du disque de friction	Cerametalix No. C6043B
Ressort hélicoïdal : -	
Longueur libre	75,2mm (2,96 pouces) min.
Longueur comprimée	37,0mm (1,455 pouces) max.
Longueur normale	42,9mm (1,69 pouces)
Charge d'essai	65,7 à 70,3 kg 145 à 155 lb
Taux de chargement total (16 ressorts)	1134 kg (2500 lb)
Hauteur du levier d'appui Réglage	57,15mm (2,250 pouces)

Utiliser l'outil spécial MF 335 pour régler la hauteur du levier d'appui.  
La course libre de la pédale se mesure directement sur le mouvement de la pédale et doit être de 78 à 96mm (3 1/4 à 3 3/4 pouces).

Boîte à 8 vitesses

La boîte à 8 vitesses donne 4 vitesses avant et 1 vitesse arrière doublées par l'adjonction d'un réducteur planétaire sur l'extrémité de l'arbre secondaire ce qui donne 8 vitesses avant et 2 vitesses arrière.

	Nombre de dents
Pignon d'arbre d'entrée principal	37
Pignon d'arbre d'entrée de prise de force	21
Pignon d'arbre de renvoi d'entrée principale	33
Pignon d'arbre de renvoi d'entrée de prise de force	42
Arbre secondaire, première	44
Arbre secondaire, seconde	46
Arbre secondaire, troisième	41
Arbre secondaire, quatrième	36
Arbre de renvoi, première	15
Arbre de renvoi, seconde	23
Arbre de renvoi, troisième	28
Arbre de renvoi, quatrième	33

Ensemble pignon de marche arrière	13/21
Pignon planétaire de démultiplication	18
Pignon satellite de démultiplication	15
Couronne de démultiplication	54
Rapports de transmission : première	2,933 pour 1
seconde	2,       pour 1
troisième	1,464 pour 1
quatrième	1,09   pour 1
marche arrière	2,156 pour 1
Rapport de synchronisation : principal	0,892 pour 1
prise de force	2,       pour 1
Rapports de démultiplication : -	
gamme basse	4,       pour 1
Rapports de démultiplication : -	
gamme haute	1,       pour 1

#### BOITE DE VITESSES "MULTI-POWER"

La boîte multi-power donne 3 vitesses avant et 1 vitesse arrière agrémentées d'un ensemble de pignon de démultiplication planétaire qui donne 6 vitesses avant et 2 vitesses arrière celles-ci étant démultipliées à nouveau par un ensemble de pignon d'entrée à commande hydraulique à 2 vitesses, le résultat final étant de 12 vitesses avant et 4 vitesses arrière.

	Nombre de dents
Pignon d'arbre d'entrée principal (gamme haute)	37
Pignon d'arbre d'entrée principal (gamme basse)	32
Pignon d'arbre d'entrée de prise de force	21
Pignon d'arbre de renvoi principal (gamme haute)	32
Pignon d'arbre de renvoi principal (gamme basse)	36
Pignon d'arbre de renvoi de prise de force	42
Arbre secondaire, première	44
Arbre secondaire, seconde	46
Arbre secondaire, troisième	36
Arbre de renvoi, première	15
Arbre de renvoi, seconde	23
Arbre de renvoi, troisième	33



	Nombre de dents
Couronnes	36
Pignons	7
Planétaire d'ensemble épicycloïdal	21
Satellites d'ensemble épicycloïdal	12
Couronnes d'ensemble épicycloïdal	45
Rapport couronne/pignon d'attaque	5,14 pour 1
Rapport d'ensemble épicycloïdal	3,14 pour 1

Des freins à disques multi-plaques hydrauliques Girling de 224mm (8,81 pouces) de diamètre sont montés sur les 4 roues. Le frein de stationnement n'actionne que les freins avant.

### ROUES ET PNEUS

Nous disposons des jantes de dimensions suivantes :

W11 x 38, acier embouti, âme simple, avec pneus de 13,4/12-38.

W14 x 34, acier embouti, âme simple, avec pneus de 16,9/14-34.

W14 x 30, acier embouti, âme simple, avec pneus de 18,4/15-34.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Pressions maximum.

DIMENSION DES PNEUS	Peu ou pas de charge à l'arrière				Equipement porté lourd			
	Avant		Arrière		Avant		Arrière	
	kg/cm <sup>2</sup>	lb/in <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	lb/in <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	lb/in <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	lb/in <sup>2</sup>
13.4/12-38	2,46	35	2,11	30	2,11	30	2,46	35
16.9/14-34	1,97	28	1,57	22	1,57	22	1,97	28
18.4/15-30	1,83	26	1,4	20	1,4	20	1,83	26

Pour les détails nouveaux de pression au travail, se reporter page 5B-02:  
"Emploi correct des pneus pour une longévité accrue".

MASSES D'ALOURDISSEMENT POUR ROUES

L'adaptateur pour masses pèse 49,5 kg (96 livres).

Les masses secondaires pèsent 54,4 kg (120 livres) chacune.

AXE DE PIVOT, ARTICULATION ET DIRECTION

Le tracteur est équipé d'un système de direction à pivot central, le pivot lui-même étant composé d'une double chape formée par 2 bagues sphériques largement espacées situées dans le moulage d'axe de pivot du châssis arrière et correspondant à des flasques montées à l'arrière du châssis avant. La direction s'effectue par l'intermédiaire d'un vérin à effet double actionnée par une pompe manuelle hydrostatique "Orbitrol" Danfoss. Le liquide hydraulique vient d'une pompe à pignons entraînée par courroie à partir de la poulie d'arbre principal du moteur.

De butée à butée, gauche à droite : 5 tours  
droite à gauche : 6 tours

Vérin de direction

Diamètre du vérin	88,9mm (3,5 pouces)
Diamètre de la tige de piston	38,1mm (1,5 pouce)
Longueur étendue	886,5mm (34,9 pouces)
Longueur rétractée	580,2mm (22,84 pouces)

Pompe de direction	Type Plessey C72
Pression du système	105,5 kg/cm <sup>2</sup> (1500 livres/pouces carrés)
Pression maximum	140,6 kg/cm <sup>2</sup> (2000 livres/pouces carrés)
Débit maximum	72,7 litres/minute (16 gallons impériaux/minute, 19,3 gallons US/minute à 2400 tr/mn moteur
Filtrage	Filtre de 33 microns avec élément interchangeable.

### SYSTEME HYDRAULIQUE FERGUSON

Une pompe de type à chape écossaise à 4 cylindres entraînée à partir de l'arbre moteur de prise de force envoie l'huile sous pression vers un vérin interne et un vérin externe.

Débit maximum	18,2 litres/mn (4,0 gallons impériaux mn ; 4,8 gallons US/mn à 2400 tr/mn moteur
Pression maximum	211 kg/cm <sup>2</sup> ( 300 livres/pouces carrés)
Capacité maximum de levage	3402 kg (7500 livres) aux rotules d'attelage inférieures.
Vérin interne Diamètre d'alésage	85,72 à 85,98mm (3,375 à 3,385 pouces)
Vérin interne Diamètre de piston	85,65 à 85,67mm (3,372 à 3,373 pouces)
Surface de piston de vérin interne	57,6 cm <sup>2</sup> (8,93 pouces carrés)
Vérin externe Diamètre d'alésage	69,77 à 69,8 mm (2,747 à 2,753 pouces)
Vérin externe Diamètre de piston	69,88 à 69,90 mm (2,751 à 2,753 pouces)

Surface de piston de vérin externe	37,4 cm <sup>2</sup> 5,8 pouces carrés)
Diamètre de piston de pompe	25,04 à 25,06 mm (0,986 à 0,9865 pouces)
Alésage de piston de pompe	25,08 à 25,11mm (0,9875 à 0,9865 pouces)
Course de piston de pompe	15,24mm (0,6 pouces)
Surface de piston de pompe	4,95 cm <sup>2</sup> (0,767 pouces carrés)

### SYSTEME HYDRAULIQUE AUXILIAIRE

Le système hydraulique auxiliaire indépendant reçoit son huile hydraulique à partir d'un réservoir situé sur le côté gauche du châssis avant. Une pompe entraînée par courroie (il en existe deux types) envoie du liquide passant par un filtre micronique vers un distributeur à deux tiroirs qui est commandée à distance par des leviers montés à la droite du tableau de bord.

Pompe de base	Plessey type C33
Débit à 2400 tr/mn moteur	33,6 litres/mn (7,4 gallons impériaux/mn ; 8,9 gallons US/mn)
Pression maximum	175 kg/cm <sup>2</sup> (2500 livres/pouces carrés)
Pompe optionnelle	Plessey type C72
Débit à 2400 tr/mn moteur	72,7 litres/mn (16 gallons impériaux/mn ; 19,3 gallons US/mn)
Pression maximum	140 kg/cm <sup>2</sup> (2000 livres/pouces carrés)
Filtrage	Filtre de 33 microns avec élément interchangeable.

CARACTERISTIQUES GENERALESPRISE DE FORCE INDEPENDANTE

L'entraînement proportionnel à la vitesse du moteur est enclanché et déclanché par une manette située à droite du siège du conducteur. L'embrayage de la prise de force indépendante est du type multi-disque, avec commande hydraulique.

Arbre de prise de force	35mm (1,3/8 de pouce de diamètre, avec 21 cannelures, plus une gorge annulaire et un orifice transversal pour fixer l'accouplement de prise de force.
Rapport de réduction de prise de force	2,216 pour 1
Vitesse de travail normale	1000 tr/mn (2216 tr/mn moteur)

ATTELAGE

Le tracteur est équipé d'un attelage trois points Heavy Duty, la partie inférieure de cet attelage étant équipé d'extrémité pivotante qui facilite l'attelage des outils. La partie supérieure de l'attelage est du type à barillet et boucle. On trouve enfin des stabilisateurs et des chaînes de sûreté qui sont montées comme équipement standard.

Attelage inférieur	
Distance entre centres	1016mm (40 pouces)
Largeur et épaisseur	25,4 x 101,6mm (4 x 1 pouces)
Longueur nominale de tige de levage	683mm (26,91 pouces)
Longueur nominale de tige supérieure	756mm (29 3/4 pouces)
Réglage de tige supérieure	679 à 832mm (26 3/4 à 32 3/4 pouces)
Longueur du barillet	546mm (21 1/2 pouces)

Barre de traction flottante - travail normal

Réglage et capacité de charge (statique)	816 kg (1800 livres) en position externe (prise de force) ou 907 kg (2000 livres) en position interne.
--	--

Décalage maximum 222,25mm (8,3/4 pouces) par côté

Distance de l'arbre de prise de force en position de travail 410 mm (16 pouces)

Barre de traction flottante - Heavy Duty

Réglages et capacité de charge (statique) 2270 kg (5000 livres) en position interne  
1635 kg (3600livres) en position moyenne)  
1360 kg (3000livres) en position externe.

Distance de l'arbre de prise de force en position de travail 410 mm (16 pouces)

SYSTEME ELECTRIQUE

Tension 12 volts, masse NEGATIVE

Batteries 2 de 17 plaques, 96 amp/h, Lucas Aqualok AV17T/18 ou Exide Auto-Fill 6-TXAZ 15L

Démarrreur Lucas M50G avec pignon enclanché par solénoïde. Il y a un système de sécurité commandé par l'alternateur Lucas ACR 18 à levier sélecteur à gamme double avec un débit maximum de 45 amp/h. L'alternateur est équipé de diodes redresseuses et de son propre régulateur.

Eclairage Deux projecteurs montés sur le cadre de calandre avant.  
Deux feux de gabarit et deux feux arrière  
Deux projecteurs de travail dirigés vers l'arrière montés sur l'arrière de la cabine.  
Une lampe d'éclairage intérieure de cabine  
Une lampe d'éclairage de tableau de bord

CARACTERISTIQUES GENERALES

Puissance des ampoules	
Projecteurs avant	12 v 36/36 watts
Feux de gabarit et feux arrière	12 v 6 watts
Projecteurs de travail	12 v 36 watts
Eclairage intérieur de cabine	12 v 6 watts, type navette
Eclairage de tableau de bord	12 v 2,2 watts
Fusibles	Des fusibles de 35 ampères protègent l'allume-cigares, le moteur d'essuie-glace, les ventilateurs d'aération, etc.

TRACTEUR MF 1200

MANUEL D'ATELIER

CHAPITRE 2

SOMMAIRE

A	- - - - -	CARROSSERIE ET CHASSIS AVANT
B	- - - - -	ESSIEU ARRIERE
C	- - - - -	CABINE, COMMANDES ET INSTRUMENTS DE CONTROLE

TOLERIE ET CHASSIS AVANTTOLERIE ET CHASSIS AVANTCHAPITRE 2 - SECTION A

<u>Opération No.</u>	<u>Table des Matières</u>
	GENERALITES
2A-02-02	PANNEAU LATERAL AVANT Dépose et repose
2A-02-02	CAPOT Dépose et repose
2A-03-02	JOINT ARRIERE DE CAPOT Dépose et repose
2A-04-02	PANNEAU LATERAL MOTEUR Dépose et repose
2A-05-02	COUSSINET DE GUIDAGE DE PANNEAU LATERAL MOTEUR Dépose et repose
2A-06-02	GRILLE DE CALANDRE Dépose et repose
2A-07-05	PANNEAUX INFERIEURS AVANT Dépose et repose
2A-08-05	CALANDRE Dépose et repose
2A-09-05	CHASSIS DU SUPPORT DU RADIATEUR Dépose et repose
2A-10-06	CHASSIS AVANT Dépose et repose
2A-11-06	COMPARTIMENT BATTERIE Dépose et repose

<u>Opération No.</u>	<u>Table des Matières</u>
2A-12-06	SUPPORT INFERIEUR DE BATTERIE Dépose et repose
2A-13-09	MARCHEPIEDS Dépose et repose
2A-14-09	OEILLET DE REMORQUAGE Dépose et repose
2A-15-09	PLAQUE DE PROTECTION D ARBRE DE TRANSMISSION Dépose et repose

### GENERALITES

Le châssis avant renferme le moteur, l'embrayage, la boîte de vitesses, la boîte de transfert, la pompe de direction et la pompe auxiliaire, le système hydraulique auxiliaire, le système de refroidissement, l'essieu avant et le vérin de direction. La cabine est montée à la partie supérieure du châssis avant et les batteries sont logées dans un compartiment séparé fixé sur le côté droit du châssis. La tôlerie est constituée par le capot, la calandre et les panneaux latéraux du moteur, tous les organes étant facilement amovibles en vue des opérations d'entretien.

### PANNEAU LATERAL AVANT

Dépose et repose 2A-01-02

#### Dépose

1. Déconnecter les fils d'alimentation du feu latéral au niveau du connecteur.
2. Fig. 1. Retirer les quatre boulons (1 et 2), assurant la fixation du panneau latéral (3) au capot et au châssis.
3. Dégager le panneau latéral en le soulevant et déposer la plaque de serrage (4).

#### Repose

1. S'assurer que le joint de caoutchouc (5) est correctement positionné sous le capot, entre la calandre et le châssis.
2. Mettre en place le panneau latéral (3) et le fixer au capot au moyen des deux boulons (1), d'écrous et de rondelles frein.

3. Boulonner le panneau latéral sur le châssis au moyen de deux boulons (2), d'écrous et de rondelles frein.

NOTA : LES DEUX BOULONS (2) INFÉRIEURS MESURENT 25mm (1 in) DE LONG ET COMPORTENT UNE RONDELLE INCORPORÉE SOUS LA TÊTE.

4. Reconnecter les fils du feu latéral sur le connecteur.

### CAPOT

Dépose et repose

2A-02-02

#### Dépose

1. Démonter le filtre à air, comme indiqué dans l'opération 3C-02-02.
2. Déposer le système d'échappement, comme indiqué dans l'opération 3C-10-10.
3. Fig. 1. Retirer les boulons (1 et 2), les écrous et les rondelles assurant la fixation de l'extrémité avant du capot (6) sur la ca1, et les panneaux latéraux.
4. Retirer le bouchon de remplissage du radiateur.
5. Soulever le capot avec précaution en évitant de salir la tubulure de remplissage du radiateur.

#### Repose

1. Amener en douceur le capot en position en évitant de salir la tubulure de remplissage du radiateur.
2. S'assurer que le ruban d'étanchéité caoutchouc (7) placé à l'arrière du capot est en position correcte sur celui-ci, puis pousser le capot vers l'arrière jusqu'à ce qu'il se trouve en butée contre la cabine.
3. Mettre en place le joint d'étanchéité (5) sous l'arête antérieure du capot.
4. Réassembler le capot avec la ca1 ainsi qu'avec le panneau latéral au moyen des boulons (2 et 1), des rondelles plates et des écrous.

NOTA - LES DEUX BOULONS SUPÉRIEURS (2) MESURENT 25mm (1 in) DE LONG ET COMPORTENT UNE RONDELLE INCORPORÉE SOUS LA TÊTE.

### JOINT ARRIÈRE DU CAPOT

Dépose et repose

2A-03-02

#### Dépose

1. Démonter le capot, comme indiqué dans l'opération 2A-02-02.
2. Dégager les deux fixations latérales (8) et la fixation supérieure (9) en desserrant les boulons (2), puis extraire le ruban d'étanchéité (7).

#### Repose

1. Nettoyer le bord arrière du capot.
2. Mettre en place un ruban d'étanchéité (7) neuf contre le bord arrière du capot de sorte que celui-ci soit engagé dans la rainure prévue dans le ruban.  
Le ruban doit être engagé sur le capot de façon uniforme sans que le caoutchouc dépasse d'un côté ou manque de l'autre.
3. Serrer les boulons (2) afin d'appliquer les fixations latérales (8) et la fixation supérieure (9) contre le ruban d'étanchéité.
4. Remettre en place le capot suivant instructions fournies aux points 2A-02-02.

#### PANNEAU LATERAL DU MOTEUR

Dépose et repose

2A-04-02

##### Dépose

1. Repousser les panneaux latéraux du moteur vers l'intérieur, puis les soulever vers le haut et vers l'extérieur afin de libérer les fixations inférieures.
2. Tirer les panneaux vers le bas et vers l'extérieur pour dégager les pattes de leurs guides.

##### Repose

1. Soulever le panneau latéral pour permettre le positionnement des pattes supérieures dans leurs guides, puis soulever le panneau vers l'intérieur afin de le mettre en place dans les pattes inférieures.
2. Tirer le panneau vers le bas et légèrement vers l'extérieur pour assurer sa mise en place définitive.

#### GUIDE DE PANNEAU LATERAL DU MOTEUR

Dépose et repose

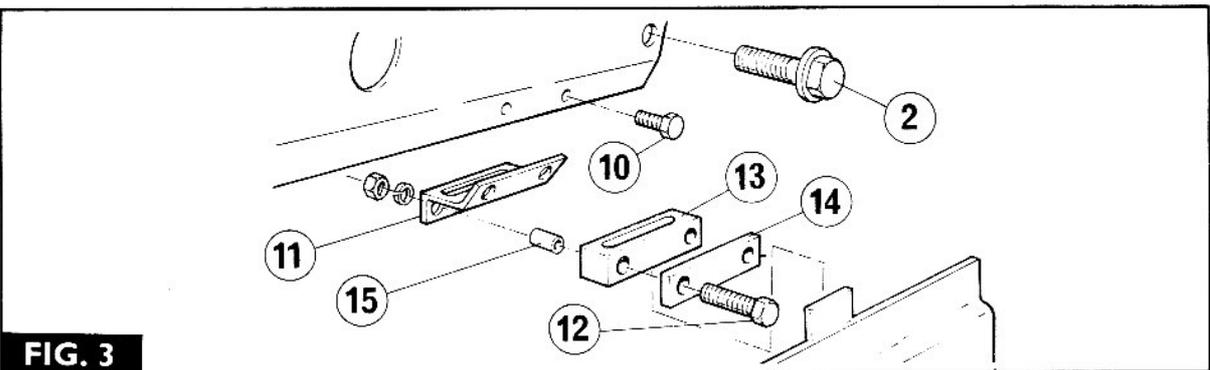
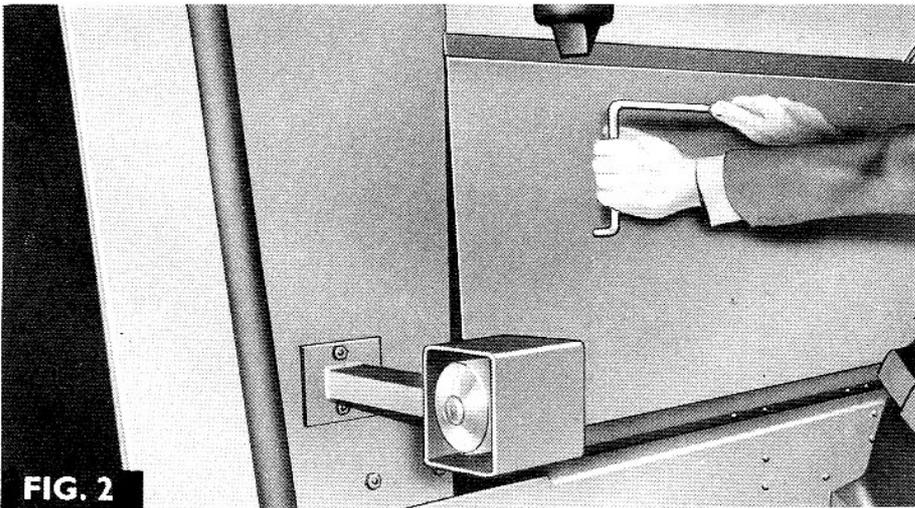
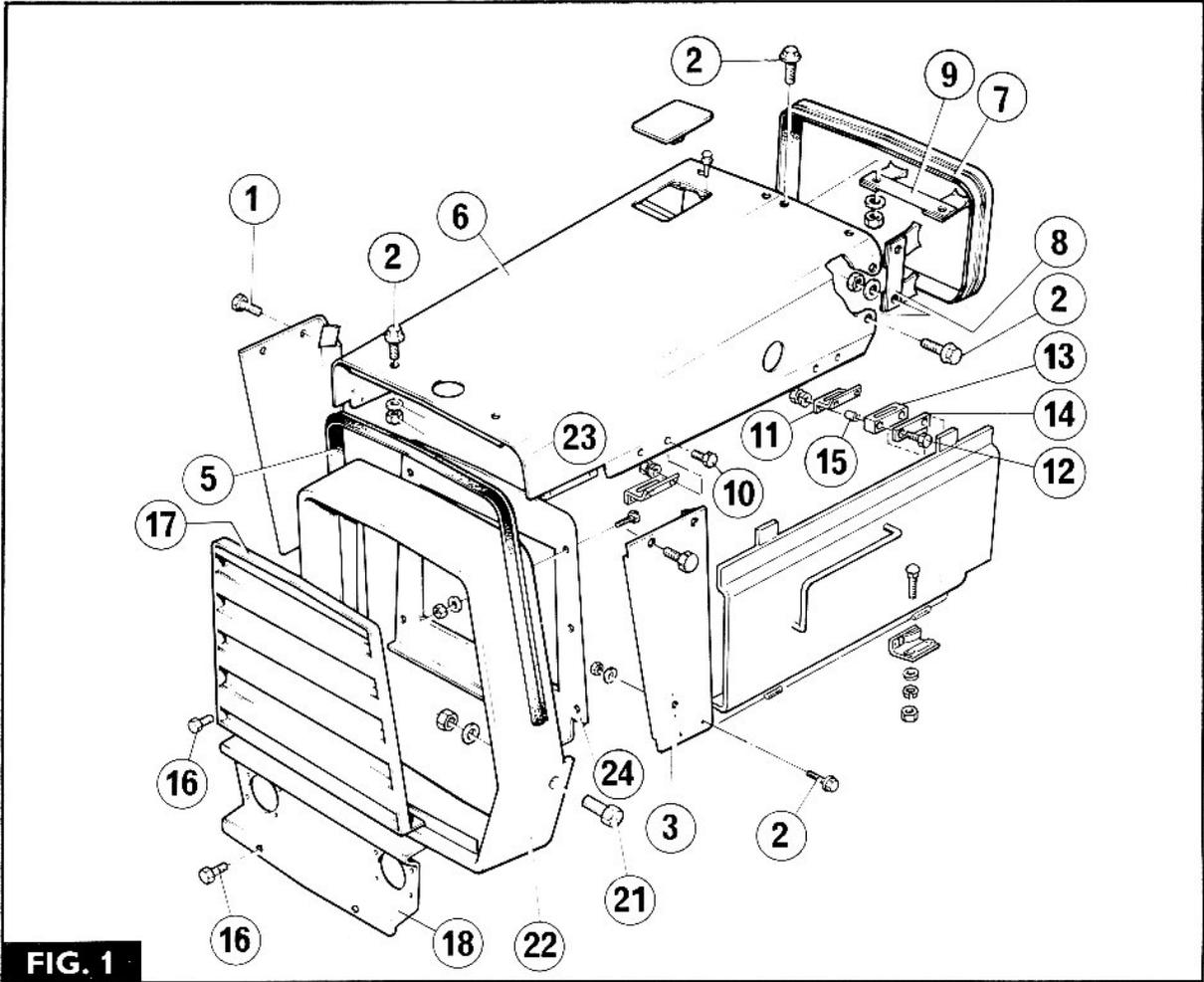
2A-05

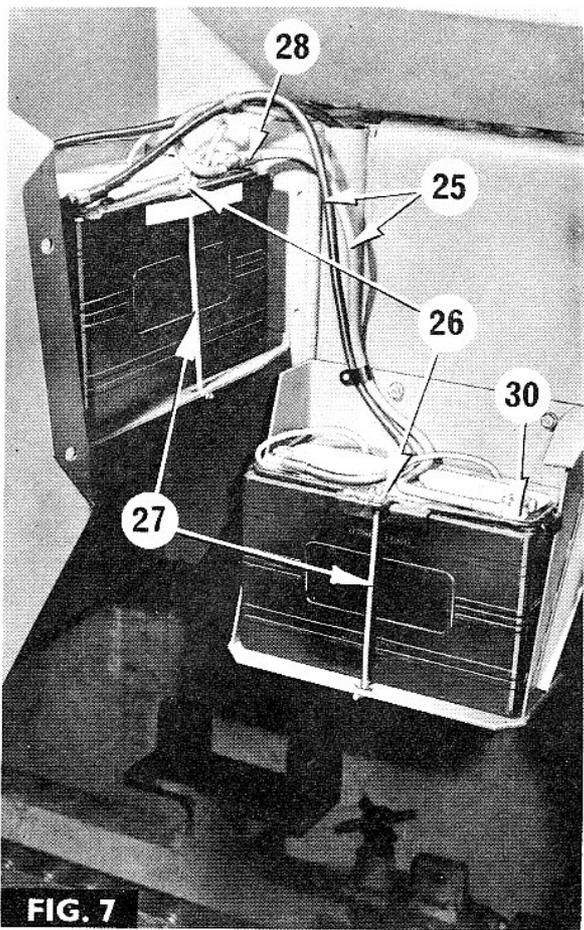
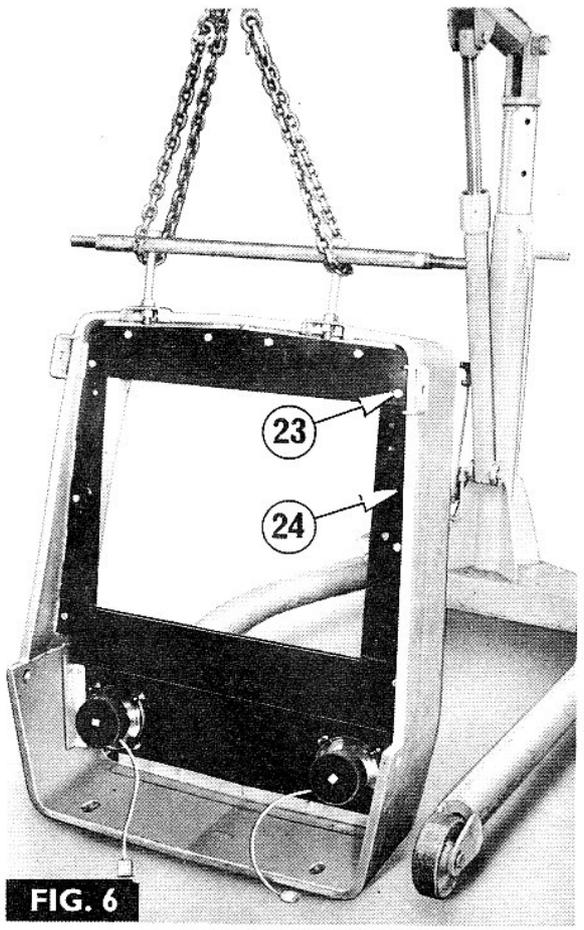
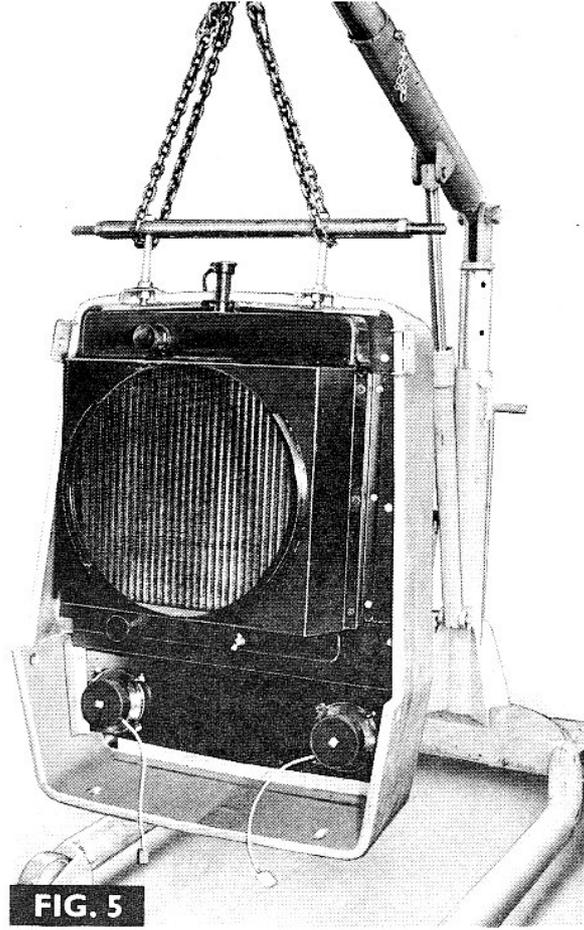
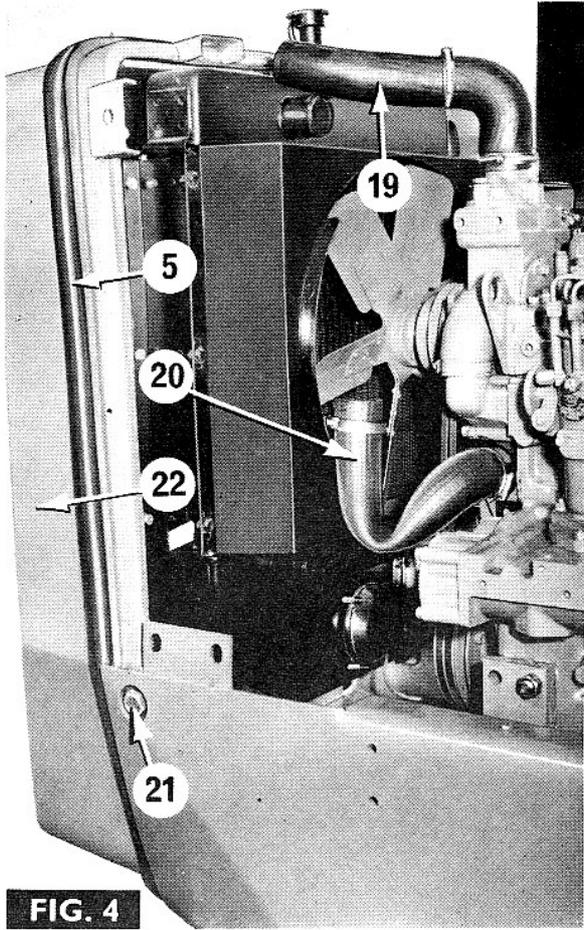
##### Dépose

1. Retirer les deux boulons (10) fixant la plaque de montage (11) sur le capot.
2. Retirer les boulons (12), les écrous et les rondelles à ressorts fixant le guide (13), la plaque (14) et les éléments d'entretoise (15) sur la plaque de montage (11).
3. Sortir les éléments d'entretoise (15) du guide usagé.

##### Repose

1. Engager les éléments d'entretoise (15) dans le guide (13) neuf.





2. Visser la plaque (14), le guide et les éléments d'entretoise sur la plaque de montage (11).
3. Réinstaller la plaque de montage sur le capot et la fixer au moyen du boulon (10), des écrous et des rondelles à ressort.

#### GRILLE DE CALANDRE -

Dépose et repose

2A-06-05

#### Dépose

1. Retirer les quatre boulons (16) qui retiennent la grille de calandre (17) sur la calandre du tracteur.
2. Soulever la grille de calandre.

#### Repose

1. Mettre en place la grille de calandre et replacer les 4 boulons (16).

#### PANNEAU INFÉRIEUR AVANT

Dépose et repose

2A-07-05

#### Dépose

1. Débrancher les fils des projecteurs côté connecteur.
2. Retirer les boulons (16) fixant le panneau inférieur (18) sur le châssis avant.
3. Si nécessaire, déposer les projecteurs suivant instructions fournies au chapitre 8A.

#### Repose

1. Si nécessaire, remonter les projecteurs suivant instructions fournies au chapitre 8A.
2. Mettre en place le panneau inférieur (18) et le fixer au moyen des quatre boulons (16).
3. Reconnecter les fils des projecteurs côté connecteur.

CALANDRE DU TRACTEUR

2A-08-05

Dépose et repose

Outillage spécial : Palan de levage, capacité 500 kg (1/2 tonne )MINIMUM  
 Tirant - (180485 M1 ou 829032M1)  
 2 boulons haute résistance 5/8 UNC x 150mm (6 pouces)  
 4 écrous haute résistance 5/8 UNC  
 Chaîne de démontage.

CONSEIL SECURITE - ON FERA PREUVE DE LA PLUS GRANDE PRUDENCE DU FAIT QUE LA CALANDRE DU TRACTEUR EST TRES LOURDE ET DELICATE A MANIPULER.

Dépose

1. Vidanger le liquide de refroidissement contenu dans le radiateur et le bloc cylindres.
2. Démontez le capot et les panneaux latéraux avant comme indiqué respectivement aux points 2A-02-02 et 2A 01 02
3. Fig. 4. Débrancher les durites supérieures et inférieures (19 et 20) du radiat.
4. Déposer la grille de calandre comme indiqué au chap. 2A 06 05.
5. Débrancher les tuyauteries du radiateur d'huile côté radiateur (le cas échéant).
6. Déconnecter les fils des projecteurs côté connecteurs ainsi que le fil de masse du côté droit du radiateur.
7. Fig. 5. Attacher le tirant aux deux pattes supérieures de calandre du tracteur comme indiqué, en utilisant les boulons et écrous 5/8 UNC  
 NOTA - BLOQUER LES BOULONS SUR LES PATTES ET REGLER LEURS TETES A MEME HAUTEUR AU-DESSUS DES PATTES DE CALANDRE.
8. Positionner les élingues sur le tirant et tendre cet élingue au moyen du palan.
9. Fig. 4. retirer lentement et avec précaution les boulons de fixation (21) de calandre du tracteur (22) en s'assurant que celle ci est en permanence soutenue par le palan.

CONSEILS DE SECURITE - SAUF CAS DE NECESSITE ABSOLU, SOUTENIR LA CALANDRE AVEC LE PALAN EN PERMANENCE PENDANT TOUT LE TEMPS OU CELLE CI SE TROUVE SEPARÉE DU TRACTEUR.

Repose

1. Soulever la calandre pour l'amener au niveau du châssis avant en prenant soin de ne pas salir les ailettes du ventilateur, puis aligner les trous de boulons en s'assurant

- que l'arête inférieure arrière de la calandre porte sur les butées.
2. Engager les boulons de fixation (21) et les serrer au couple de 55 kg-m (400 lb-ft).
  3. Retirer le palan, les élingues et le tirant.
  4. Rebrancher les tuyauteries du radiateur d'huile (le cas échéant).
  5. Reposer la grille de calandre comme indiqué au point 2A 06 05.
  6. Reconnecter les fils des projecteurs côté connecteurs puis le fil de masse au coin inférieur droit de l'écran de radiateur.
  7. Rebrancher les durites de radiateur et serrer à fond les colliers pour éviter les fuites.
  8. Vérifier le bon positionnement du ruban d'étanchéité (5) entre l'arête du châssis et le cadre de calandre et s'assurer de l'absence de jeu.
  9. Reposer les panneaux latéraux avant et le capot comme indiqué respectivement aux points 2A-01-02 et 2A-02-02.
  10. Refermer les robinets de vidange du radiateur et du bloc cylindres, puis procéder au remplissage du système de refroidissement soit avec de l'eau propre ou avec un mélange antigel recommandé.

#### CHASSIS DE SUPPORT DU RADIATEUR

Dépose et repose 2A-09-05

##### Dépose

1. Déposer l'ensemble radiateur comme indiqué au chapitre 3B.
2. Fig. 6. Retirer les dix boulons (23) assurant l'assemblage du châssis de support (24) du radiateur sur le châssis de calandre du tracteur.

##### Repose

1. Mettre en place le châssis de support (24) du radiateur et serrer les dix boulons (23).
2. Reposer l'ensemble radiateur comme indiqué au chapitre 3B.

#### CHASSIS AVANT

Dépose et repose 2A-10-06

##### Dépose

1. Déposer la calandre du tracteur comme indiqué au point 2A 08 05

2. Déposer le moteur comme indiqué au chapitre 3A.
3. Déposer l'ensemble boîte de vitesses - boîte de transfert comme indiqué au chapitre 4D.
4. Déposer la cabine comme indiqué au chapitre 2C.
5. Déposer l'essieu avant comme indiqué au chapitre 5A.
6. Placer des cales de bois sous les bords avant et arrière du châssis afin de maintenir celui-ci à sa hauteur normale par rapport au sol.
7. Dissocier le châssis avant du châssis arrière au niveau de l'articulation comme indiqué au chapitre 6A.
8. Déposer le distributeur auxiliaire à tiroir, le réservoir d'huile auxiliaire et le filtre auxiliaire comme indiqué au chapitre 7B.
9. Déposer les batteries, puis le compartiment à batteries comme indiqué au point 2A-11-06.
10. Démontez le support de batterie inférieure comme indiqué au point 2A-12-06.
11. Séparer les marchepieds du châssis comme indiqué au point 2A-13-09.
12. Démontez les oeilletons de remorquage sur le châssis avant comme indiqué au point 2A-14-09.
13. Démontez les plaques de protection de l'arbre de transmission comme indiqué au point 2A-15-09.
14. Déposer le solénoïde du démarreur par le côté gauche du châssis.
15. Retirer du châssis les tubulures, les tuyauteries, les fils électriques, les colliers et les supports.
16. Démontez les plaques de retenue de l'essieu avant et les chasser par les ouvertures prévues dans le châssis à proximité des blocs de support de l'essieu avant.
17. Déposer le répartiteur de débit et le détendeur comme indiqué au chapitre 6A.
18. Déposer la commande de blocage de différentiel comme indiqué au chapitre 5 A
19. Démontez le micro contact électrique du verrouillage de différentiel comme indiqué au chapitre 5A
20. Démontez le vérin de direction comme indiqué au chapitre 6A.

### Repose

1. Remonter la commande de blocage de différentiel et le micro contact électrique comme indiqué au chapitre 5 A.
2. Reposer le répartiteur de débit et le détendeur comme indiqué au chapitre 6A.
3. Reposer le vérin de direction comme indiqué au chapitre 6A.
4. Remonter les plaques de retenue de l'essieu avant en les glissant à travers les ouvertures prévues dans le châssis au voisinage des blocs de support de l'essieu avant.
5. Remettre en place les canalisations de carburant et les fils de batterie.

6. Reposer le solénoïde du démarreur sur le côté gauche du châssis.
7. Remettre en place les oeillets de remorquage à l'extrémité avant du châssis comme indiqué au point 2A-14-09.
8. Remonter le support de batterie inférieure comme indiqué au point 2A-12-06.
9. Remettre en place le compartiment à batteries et les batteries comme indiqué au point 2A-11-06.
10. Remonter les marchepieds sur le châssis comme indiqué au point 2A-13-09.
11. Reposer le distributeur auxiliaire à tiroir, le réservoir d'huile auxiliaire, le filtre auxiliaire comme indiqué au chapitre 7B.
12. Réassembler le châssis arrière avec le châssis avant comme indiqué au chapitre 6A.
13. Remettre en place les plaques de protection de l'arbre de transmission comme indiqué au point 2A-15-09.
14. Reposer l'essieu avant comme indiqué au chapitre 5A.
15. Reposer la cabine comme indiqué au chapitre 2C.
16. Reposer l'ensemble boîte de vitesses-boîte de transfert comme indiqué au chapitre 4D.
17. Reposer le moteur comme indiqué au chapitre 3A.
18. Reposer la calandre du tracteur comme indiqué au point 2A 08 05

### COMPARTIMENT A BATTERIES

Dépose et repose

2A-11-06

#### Dépose

1. Retirer les deux écrous à oreilles et ouvrir le compartiment à batteries.
2. Fig. 7. Déconnecter les fils d'alimentation (25) de la batterie supérieure.
3. Retirer l'écrou à oreilles(26) de la tige de retenue (27) puis soulever le support de batterie (28). Déposer la batterie.
4. Fig. 8. Retirer les trois boulons (29) fixant le compartiment à batteries sur le coin arrière droit du châssis avant.

#### Repose

1. Remonter le compartiment à batteries sur le châssis arrière en utilisant les trois boulons (29) et des rondelles à ressort.
2. Mettre en place la batterie puis replacer le support (28), la tige de retenue (27) et l'écrou à oreilles (26).
3. Reconnecter les fils d'alimentation (25).
4. Refermer le compartiment à batteries et revisser les deux écrous à oreilles.

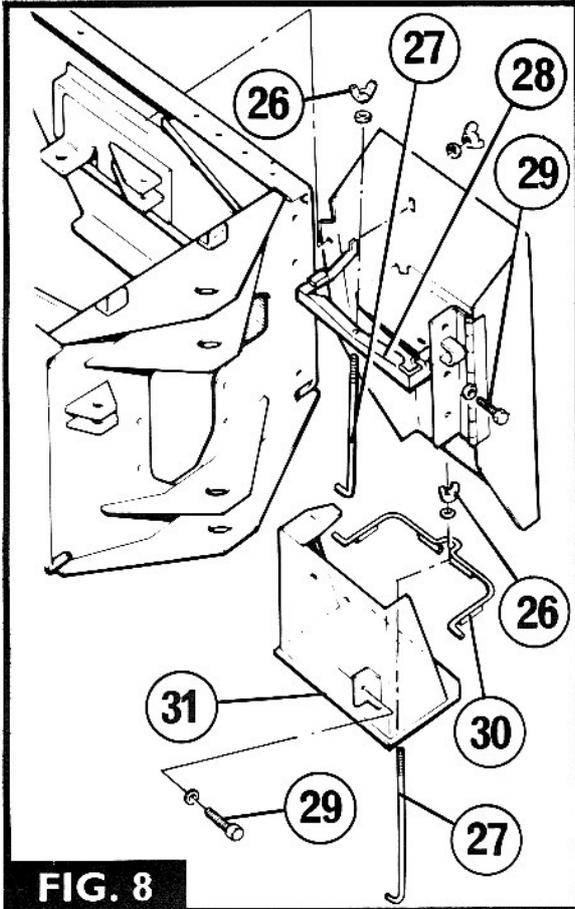


FIG. 8

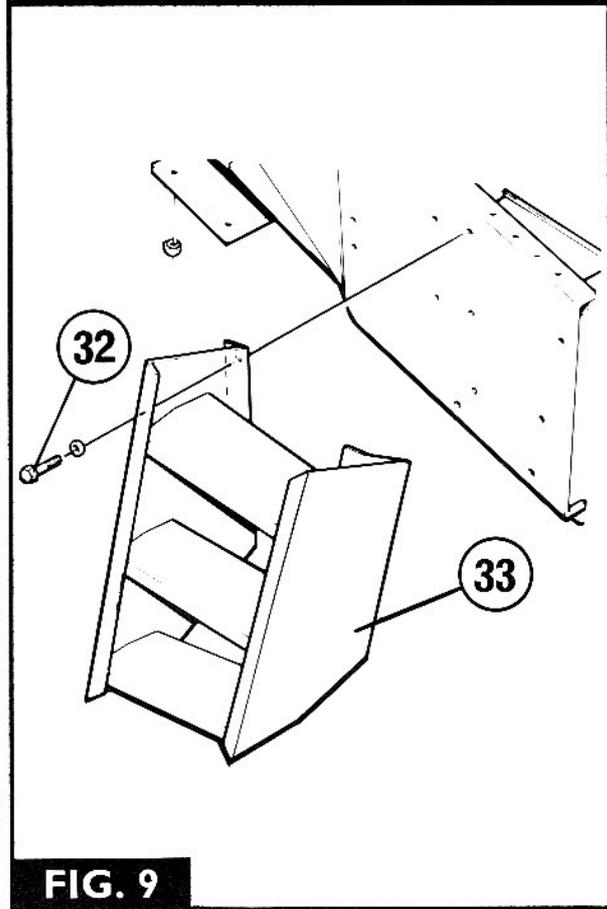


FIG. 9

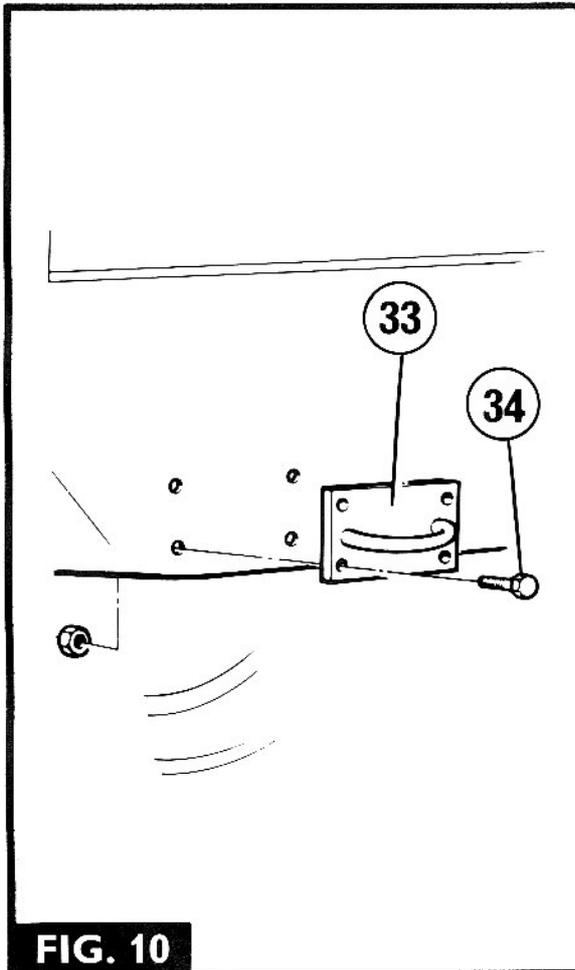


FIG. 10

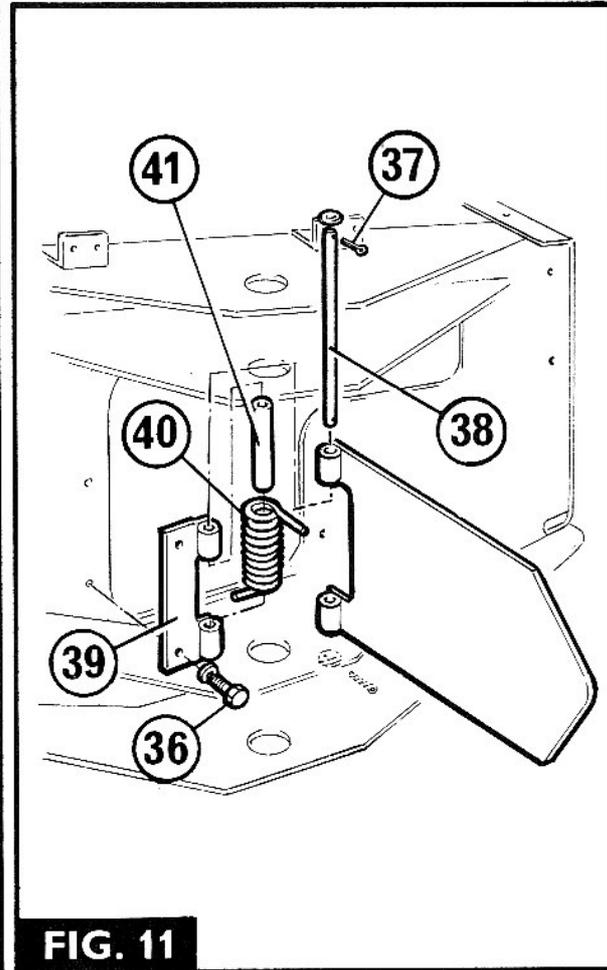


FIG. 11

## SUPPORT DE BATTERIE INFERIEUR

Dépose et repose

2A-12-06

### Dépose

1. Retirer les deux écrous à oreilles et ouvrir le compartiment à batteries.
2. Fig. 7. Déconnecter les fils d'alimentation (25) de la batterie inférieure.
3. Retirer l'écrou à oreilles (25), la tige de retenue (27) et le support de batterie (30), puis soulever la batterie pour la sortir.
4. Fig. 8. Retirer les quatre boulons (29) fixant le support (31) de batterie inférieure sur le châssis.

### Repose

1. Placer le support (31) de batterie inférieure contre le châssis et remettre en place les quatre boulons (29).
2. Remonter la batterie puis la fixer au moyen du support(30), de la tige de retenue (27) et de l'écrou à oreilles (26).
3. Reconnecter les fils d'alimentation (25) de la batterie inférieure.
4. Refermer le compartiment à batteries et revisser les écrous à oreilles.

## MARCHEPIEDS DE LA CABINE

Dépose et repose

2A-13-09

### Dépose

1. Démonter le réservoir d'huile auxiliaire comme indiqué au chapitre 7B.
2. Fig. 9. Retirer les boulons (32), les rondelles-frein et les écrous assurant la fixation des marchepieds (33) sur le châssis.

### Repose

1. Mettre en place les marchepieds (33), puis les boulons (32) les écrous et les rondelles-frein.
2. Reposer le réservoir d'huile auxiliaire comme indiqué au chapitre 7B.

## OEILLET DE REMORQUAGE

Dépose et repose

2A-14-09

### Dépose

1. Fig. 10. Retirer les quatre boulons (34) et les écrous fixant l'oeillet (35) sur le châssis avant. Retirer l'oeillet.

### Repose

1. Remonter l'oeillet (35) sur le châssis avant et replacer les quatre boulons (34) et les écrous.
2. Serrer les boulons au couple de 14,0 kg-m (100 lb-ft).

## PLAQUE DE PROTECTION DE L'ARBRE DE TRANSMISSION

Dépose et repose

2A-15-09

### Dépose

1. Fig. 11. Retirer les deux boulons (36) fixant la plaque sur le châssis arrière.
2. Si nécessaire, retirer l'une des goupilles fendue (37) puis sortir de l'axe (38) afin de libérer la charnière (39) et le ressort (40). Chasser le tube (41) du ressort.

### Repose

1. Si nécessaire, engager un ressort (40) neuf par-dessus le tube (41), puis assembler la charnière en remettant en place l'axe (38) et en l'immobilisant au moyen d'une goupille fendue (37) neuve.
2. Remonter la charnière (39) sur le châssis, les bras élastiques côté extérieur, puis remettre en place les deux boulons (36) et les rondelles-frein.
3. Vérifier que la plaque de protection a une action de ressort effective sur toute sa course.

CHASSIS ARRIERECHASSIS ARRIEREChapitre 2 - Section BOpération No.Table des Matières

	GENERALITES
	PANNEAU D'ACCES AU CHASSIS ARRIERE
2B-01-02	Dépose et repose
2B-02-02	Dépose et repose de la plaque-support
	PANNEAU SUPERIEUR ARRIERE DU CHASSIS ARRIERE
2B-03-02	Dépose et repose
	PANNEAU INFERIEUR ARRIERE DU CHASSIS ARRIERE
2B-04-02	Dépose et repose
	CHASSIS ARRIERE
2B-05-02	Dépose et repose

GENERALITES

Le châssis arrière en tôle d'acier soudé renferme et supporte le carter des tourillons et les essieux arrière. Sur le châssis arrière sont fixés un panneau d'accès ainsi qu'une plaque supérieure et une plaque inférieure à l'extrémité arrière.

P ANNEAU D'ACCES AU CHASSIS ARRIERE

2B-01-02

Dépose et repose (Figs 1 et 2)

Dépose

1. Fig. 2. Regler les feux arrière en position de travail comme représenté.
2. Fig. 1. Retirer les 3 écrous à oreille (1) et les rondelles des goujons à l'extrémité arrière du couvercle.
3. Ouvrir et soutenir le panneau d'accès (2) au châssis arrière.
4. Retirer les 3 boulons (3), les écrous et les rondelles freins ainsi que le crochet (4) du manchon protecteur à l'extrémité avant du châssis arrière.
5. Dégager l'élément de soutien et soulever le panneau.

Repose

1. Placer le panneau (2) en position et remettre en place les 3 boulons (3) les écrous et les rondelles freins ainsi que le crochet (4) du manchon protecteur.
2. Retirer l'élément de soutien et fermer le panneau d'accès au châssis arrière, puis remettre en place les 3 écrous à oreille (1) et les rondelles.

PANNEAU D'ACCES AU CHASSIS ARRIERE

2B-02-02

Dépose et repose de la plaque-support (Fig. 1)

Dépose

1. Chasser les goupilles fendues (5) et les axes d'assemblage (6) assurant la fixation de la plaque-support sur le panneau d'accès au châssis arrière.
2. Soulever la plaque-support (7).

Repose

1. Mettre en place la plaque-support en alignant les trous prévus à l'extrémité arrière avec les pattes en saillie sur le panneau d'accès.
2. Remettre en place les axes d'assemblage (6) et les immobiliser avec des goupilles fendues (5) neuves.

PANNEAU SUPERIEUR ARRIERE DU CHASSIS ARRIERE

2B-03-02

Dépose et repose (Fig. 1)

Dépose

1. Ouvrir le panneau d'accès au châssis arrière et le soutenir.
2. Retirer les 8 boulons (8) assurant la fixation du panneau (9), des raccords rapide (10), de la chaîne (11) et de l'élément (12).
3. Soulever le panneau.

Repose

1. Positionner le panneau arrière (9), puis mettre en place les 4 boulons extérieurs(8) sans les serrer afin de maintenir ce panneau en position.
2. Engager les 4 derniers boulons afin de fixer les raccords rapide (10), la chaîne à maillons supérieure (11) et l'élément (12).
3. Serrer à fond les 8 boulons.
4. Refermer le panneau d'accès au châssis arrière et remettre en place les 3 écrous à oreilles(1) et les rondelles.

PANNEAU INFÉRIEUR ARRIÈRE DU CHÂSSIS ARRIÈRE

2B-04-02

## Dépose et repose

Dépose

1. Déposer le panneau supérieur arrière du châssis arrière comme indiqué au paragraphe 2B-03-02.
2. Déconnecter les fils d'alimentation de la remorque au niveau du connecteur Lucar.
3. Démonter le bloc de support de la rallonge de prise de force comme indiqué au chapitre 7C. Le panneau inférieur arrière (13) est ainsi dégagé.

Repose

1. Remettre en place le bloc de support de la rallonge de prise de force comme indiqué au chapitre 7C.
2. Reconnecter les fils d'alimentation de la remorque au niveau du connecteur Lucar.
3. Remonter le panneau supérieur arrière du châssis arrière comme indiqué au paragraphe 2B-03-02.

CHASSIS ARRIERE

2B-05-02

Dépose et repose

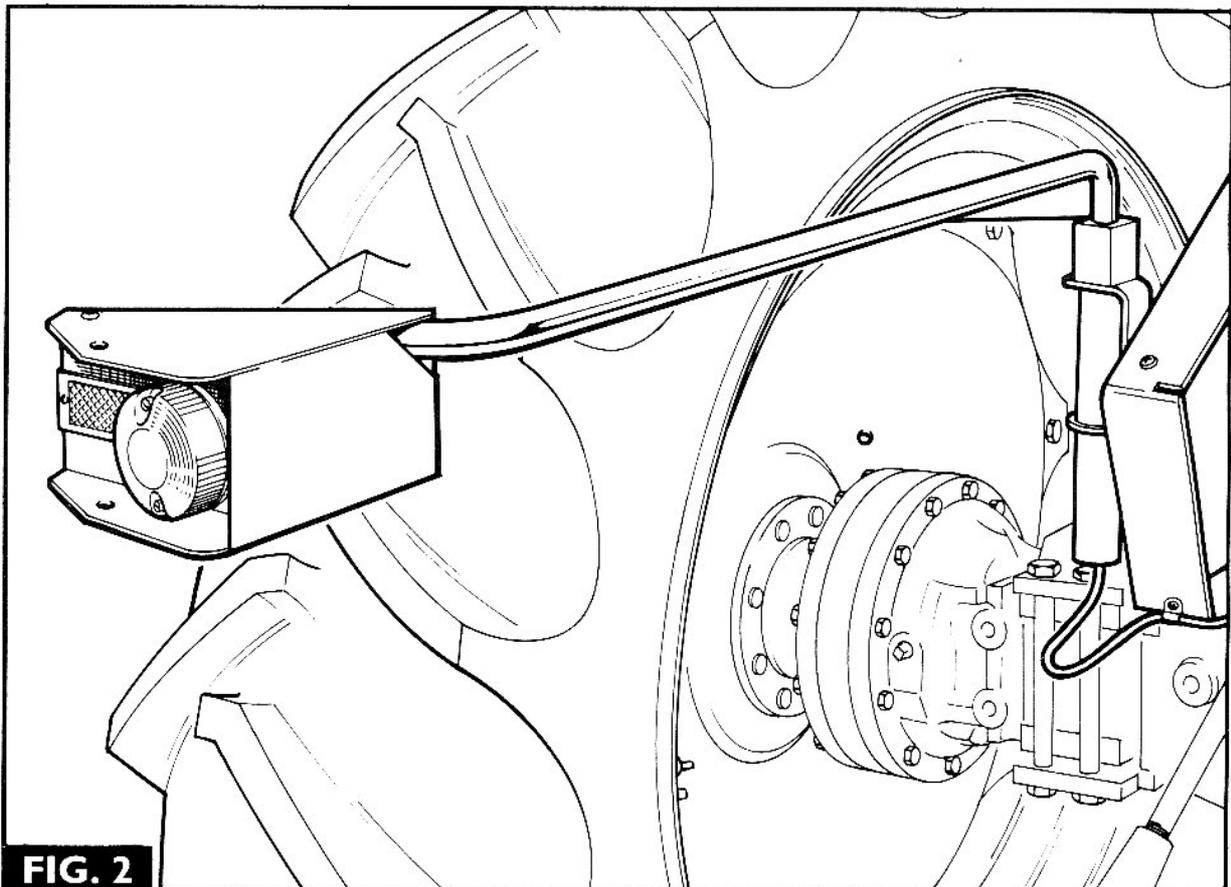
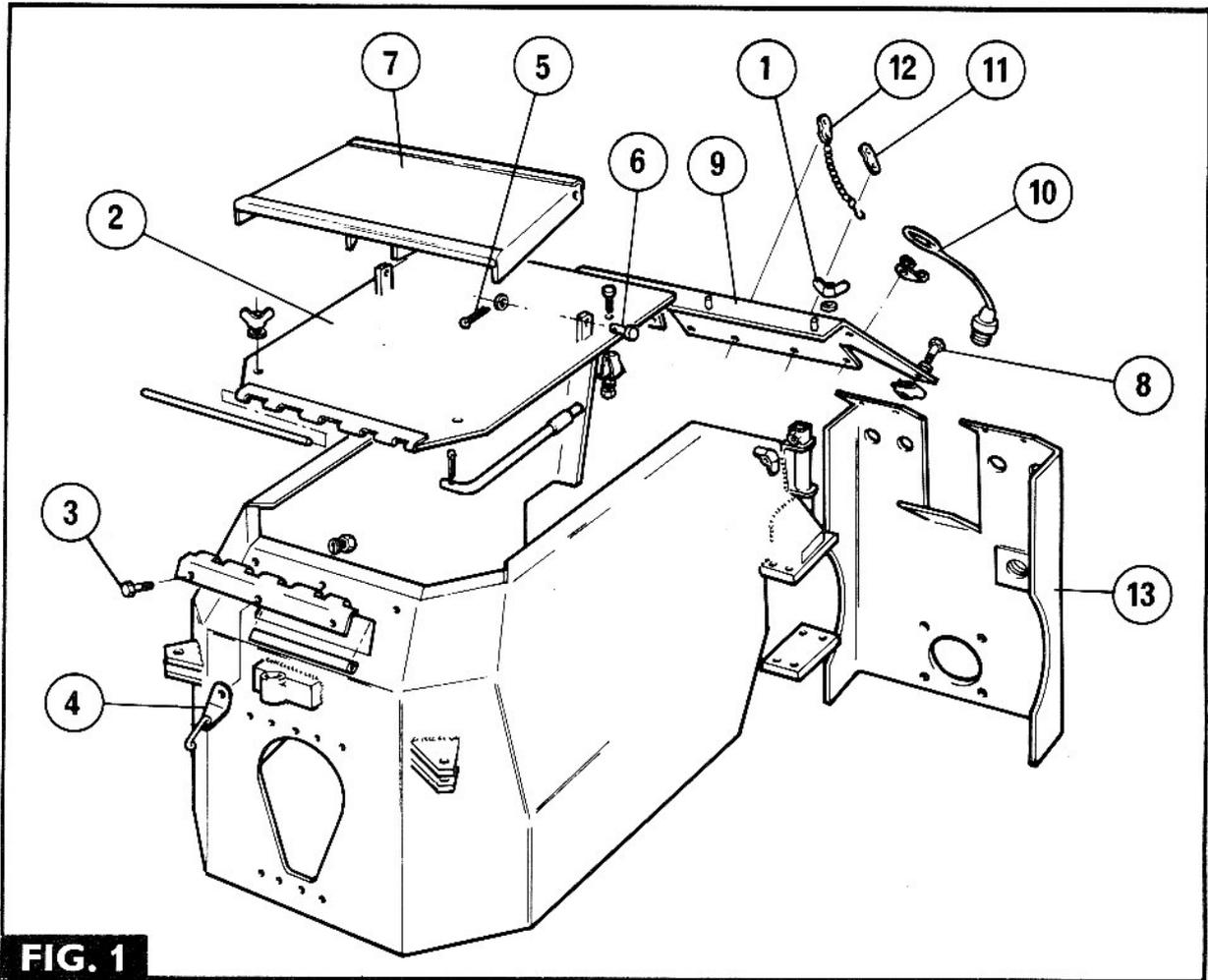
Outillage spécial nécessaire : Voir chapitre 5A.

Dépose

1. Déposer le panneau d'accès au châssis arrière et le panneau supérieur arrière du châssis arrière comme indiqué aux paragraphes 2B-01-02 et 2B-02-02.
2. Déposer le vérin d'assistance et le support du vérin d'assistance comme indiqué au chapitre 7E.
3. Déposer le carter des tourillons comme indiqué au chapitre 6A.
4. Si le châssis arrière doit être remplacé, déposer tous les autres composants : notamment le distributeur de blocage du différentiel et la barre de remorquage.

Repose

1. Fixer tous les composants sur le nouveau châssis si nécessaire.
2. Reposer le carter des tourillons comme indiqué au chapitre 6A.
3. Remonter le vérin d'assistance et le support de vérin d'assistance comme indiqué au chapitre 7E.
4. Reposer le panneau d'accès au châssis arrière et le panneau supérieur du châssis arrière comme indiqué aux paragraphes 2B-01-02 et 2B-02-02.



CABINE, INSTRUMENTS ET COMMANDESCABINE, INSTRUMENTS ET COMMANDESChapitre 2 - Section C

<u>Opération No.</u>	<u>Table des Matières</u>
	GENERALITES
	PORTE
2C-01-04	Dépose et repose
	CONSOLE HYDRAULIQUE
2C-02-04	Dépose et repose
	ENSEMBLE DE SIEGE
2C-03-04	Dépose et repose
	COUSSIN DE SIEGE
2C-04-04	Dépose et repose
	DOSSIER DE SIEGE
2C-05-04	Dépose et repose
	ACCOUDOIR DE GAUCHE
2C-06-04	Dépose et repose
	ACCOUDOIR DE DROITE
2C-07-09	Dépose et repose
	TAPIS DE SOL
2C-08-09	Dépose et repose
	PLANCHER DE CABINE
2C-09-09	Dépose et repose
	VOLANT DE DIRECTION
2C-10-09	Dépose et repose
	TABLEAU DE BORD
2C-11-10	Dépose et repose de la plaque supérieure
2C-12-10	Dépose et repose de la plaque de fond
2C-13-10	Dépose et repose du tableau
2C-14-10	Dépose et repose des plaques latérales

<u>Opération No.</u>	<u>Table des Matières</u>	<u>Page No.</u>
2C-15-11	COMPTEUR Dépose et repose	11
2C-16-11	AMPEREMETRE Dépose et repose	11
2C-17-11	MANOMETRE DE PRESSION D'HUILE Dépose et repose	11
2C-18-11	INDICATEUR DE TEMPERATURE D'EAU Dépose et repose	11
2C-19-00	COMMUTATEUR D'ECLAIRAGE Dépose et repose	11
2C-20-11	COMMUTATEUR DE SECURITE AU DEMARRAGE Dépose et repose	11
2C-21-12	ALLUME-CIGARES Dépose et repose	12
2C-22-12	COMMUTATEUR DE CLIGNOTANTS Dépose et repose	12
2C-23-12	COMMANDE DE MULTI POWER Dépose et repose	12
2C-24-12	COLONNE DE DIRECTION Dépose et repose	12
2C-25-15	TABLIER DE CABINE Dépose et repose	15
2C-26-15	CALANDRE DE CABINE Dépose et repose	15
2C-27-16	CHAMBRE DE VENTILATION Dépose et repose de l'élément du filtre	16
2C-28-16	Entretien de l'élément du filtre	
2C-29-16	Dépose et repose	
2C-30-16	Dépose et repose du tableau de commande	
2C-31-16	COMMANDE DE VENTILATEUR OU D'ESSUIE GLACE Dépose et repose	16

<u>Opération No.</u>	<u>Table des Matières</u>	<u>Page No.</u>
2C-32-16	ENTREE D'AIR Dépose et repose	16
2C-33-19 2C-24-19	BLOC DE VENTILATION Dépose et repose Entretien	19
2C-35-19	RADIATEUR DE CHAUFFAGE (SUR OPTION) Dépose et repose	19
2C-36-19	MOTEUR D'ESSUIE GLACE Dépose et repose	19
2C-37-20	BALAI ET BRAS D'ESSUIE GLACE Dépose et repose	20
2C-38-20	TRINGLERIE D'ESSUIE GLACE Dépose et repose	20
2C-39-20 2C-40-20	CABLE DE COMMANDE D'AIR FRAIS Dépose et repose Dépose et repose de la gaine de câble	20
2C-41-20	VERROU DE FENETRE DE CABINE Dépose et repose	20
2C-42-24	FENETRE DE CABINE Dépose et repose	24
2C-43-24	ENSEMBLE CABINE Dépose et repose	24

### GENERALITES

La cabine de ce modèle de tracteur est en acier soudé avec châssis de sécurité intégré en tube d'acier de section carrée. La cabine est garnie de mousse isolante avec revêtement extérieur en vinyl en vue de l'insonorisation ; elle est également munie d'un tapis de sol en mousse et caoutchouc synthétique.

Les vitrages sont réalisés en verre de sécurité trempé, les deux fenêtres latérales avant et la lunette arrière étant articulées à leur sommet pour permettre l'ouverture.

La porte peut être verrouillée dans le coin arrière gauche de la cabine et comporte une butée chargée par un ressort qui la maintient en position ouverte.

Le tableau de bord en tôle d'acier comporte des panneaux supérieur, inférieur et latéraux boulonnés. Le siège rembourré, type fauteuil est réglable dans un plan longitudinal et en hauteur, la console hydraulique et la poignée de prise de force étant fixée sur l'accoudoir côté droit.

A l'avant, contre le toit de la cabine se trouve une chambre de ventilation, laquelle abrite des ventilateurs d'air frais jumelés, un radiateur de chauffage (option), l'essuie-glace de pare-brise et un volet d'entrée d'air frais.

L'air admis à travers ce volet traverse un filtre à air en papier destiné à éviter toute pénétration de poussière.

### Légende de la Figure 1.

1. Conduite d'air frais
2. Commutateur de ventilateur
3. Commutateur d'essuie-glace
4. Volet d'entrée d'air
5. Allume-cigares
6. Accélérateur à main
7. Indicateur de température d'eau.
8. Commande de clignotants
9. Commande de chauffage (option)
10. Manomètre de pression d'huile
11. Console hydraulique
12. Commande du multi-power
13. Siège
14. Ampèremètre
15. Commutateur chauffage/démarrage
16. Commutateur d'éclairage
17. Signal danger
18. Compteur

### PORTE

Dépose et repose

2C-01-04

### Dépose (Fig. 2)

1. Ouvrir la porte de la cabine jusqu'à ce que la butée d'arrêt soit dégagée.
2. Fig. 2. Retirer le circlip (1) de l'entretoise (2) et dégager l'entretoise de la porte.
3. Sortir la porte de ses charnières en la soulevant et retirer les rondelles de nylon (3).

4. Si nécessaire, faire coulisser l'entretoise jusqu'à l'extrémité postérieure de son logement dans la rainure de pavillon avant de la dégager.

#### Repose

1. Si nécessaire, engager l'ergot de l'entretoise dans la rainure de pavillon.
2. Lubrifier les charnières avec de l'huile propre puis remettre la porte en place en utilisant des rondelles de nylon (3) neuves.
3. Réengager l'ergot de l'entretoise dans le flan de la porte et fixer le tout avec un circlip(1) neuf.
4. Refermer la porte de la cabine et régler le mécanisme de verrouillage si nécessaire.

### CONSOLE HYDRAULIQUE

Dépose et repose

2C-02-04

#### Dépose (Figs. 3,4 et 5)

1. Fig. 3. Retirer les vis (4) du panneau latéral (5).
2. Fig. 4. Retirer les 4 vis (6) et sortir le coussin de siège (7) en le faisant glisser.
3. Fig. 5. Retirer les 4 écrous (8) fixant la console (9) sur le siège (10) et dégager la console en la soulevant.
4. Si nécessaire, dégager les câbles de commande de contrôle d'effort et de position (11) des leviers.
5. Si nécessaire, détacher le câble de prise de force (12) au niveau du carter central et le dégager de la console.

#### Repose

1. Si nécessaire, remettre en place les câbles de commande de contrôle d'effort et de position et de prise de force (11 et 12)
2. Fig. 5. Mettre en place la console (9) et la fixer au moyen des 4 écrous (8)
3. Fig. 4. Mettre en place le coussin de siège (7) en utilisant les 4 vis (6) et les rondelles frein.
4. Fig. 3. Remettre en place le panneau latéral (5) de la console et le fixer au moyen des vis (4).

## ENSEMBLE DE SIEGE

Dépose et repose .

2C-03-04

### Dépose (Fig. 4)

1. Déposer la console hydraulique, comme indiqué dans le paragraphe 2C-02-04.
2. Fig. 4. Retirer les 4 vis (13) qui maintiennent l'ensemble de siège sur le réservoir de carburant.
3. Dégager l'ensemble de siège de la cabine.

### Repose

1. Introduire l'ensemble de siège dans la cabine par levage et le positionner contre le support de réservoir de carburant, puis mettre en place les 4 vis (13).
2. Reposer la console hydraulique, comme indiqué dans le paragraphe 2C-02-04.

## COUSSIN DE SIEGE

Dépose et repose

2C-04-04

### Dépose (Fig. 4)

1. Fig. 4. Retirer les 4 vis (6) et les rondelles frein fixant le coussin sur l'armature principale.
2. Dégager le coussin de l'armature principale.

### Repose

1. Faire coulisser le coussin de siège à sa place, puis le fixer au moyen des 4 vis (6) et des rondelles frein.

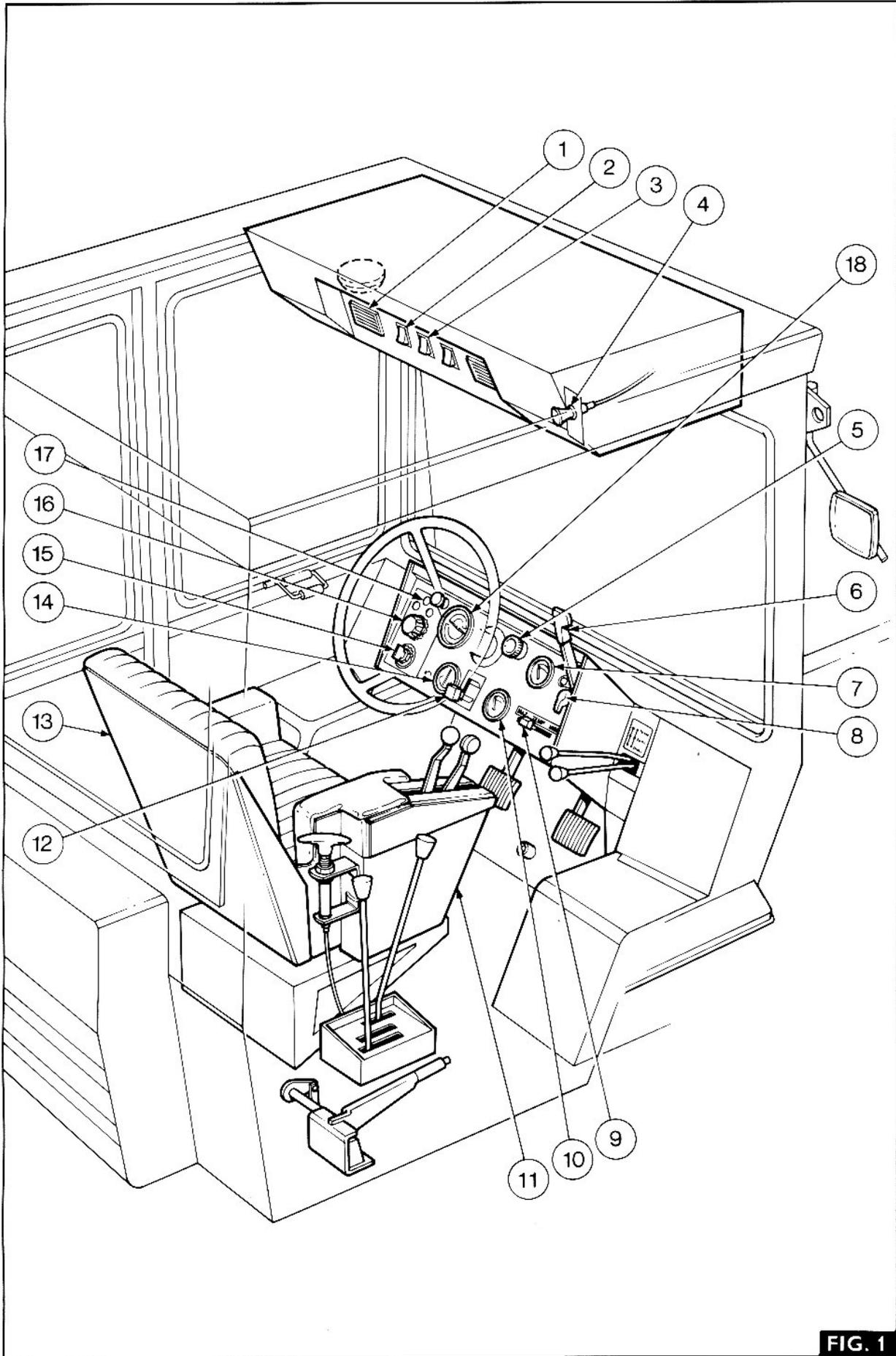


FIG. 1

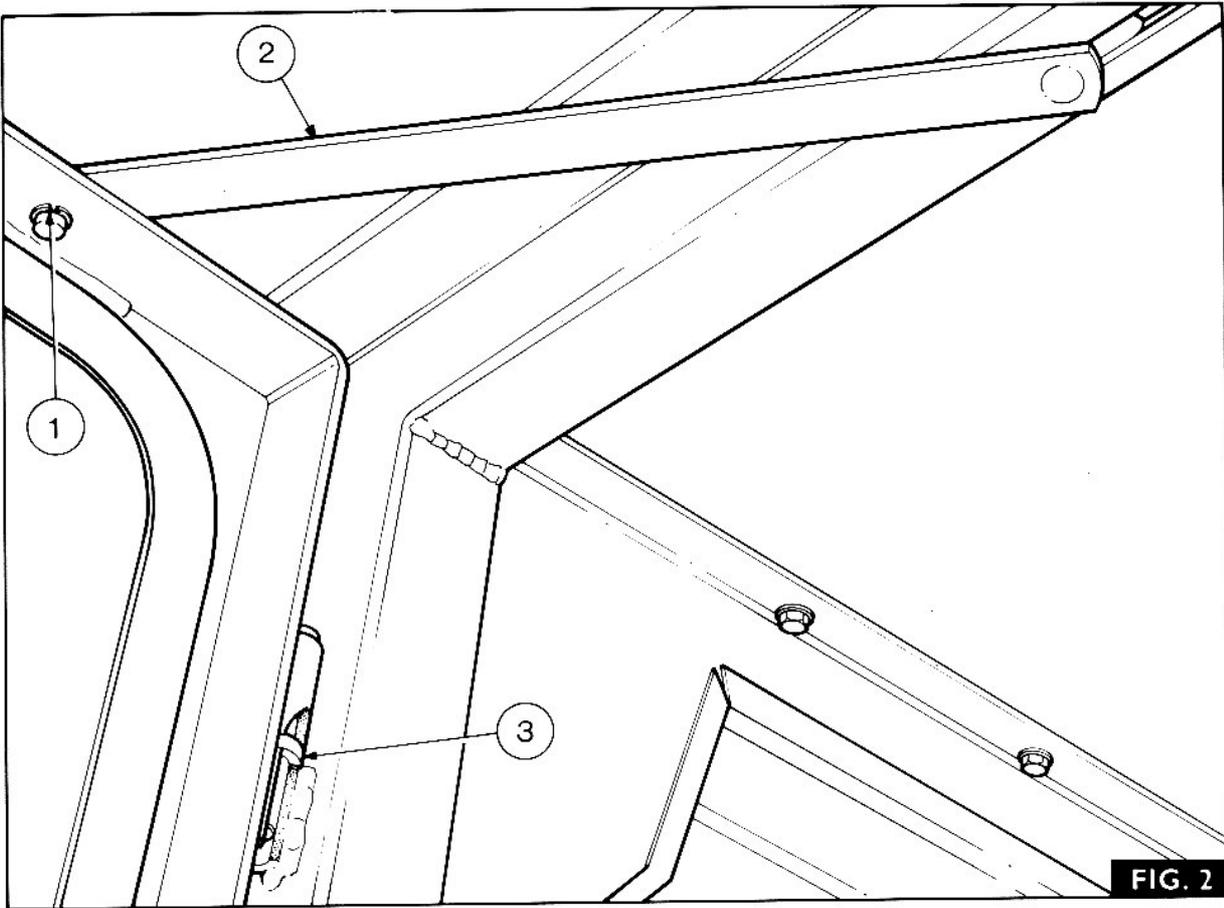


FIG. 2

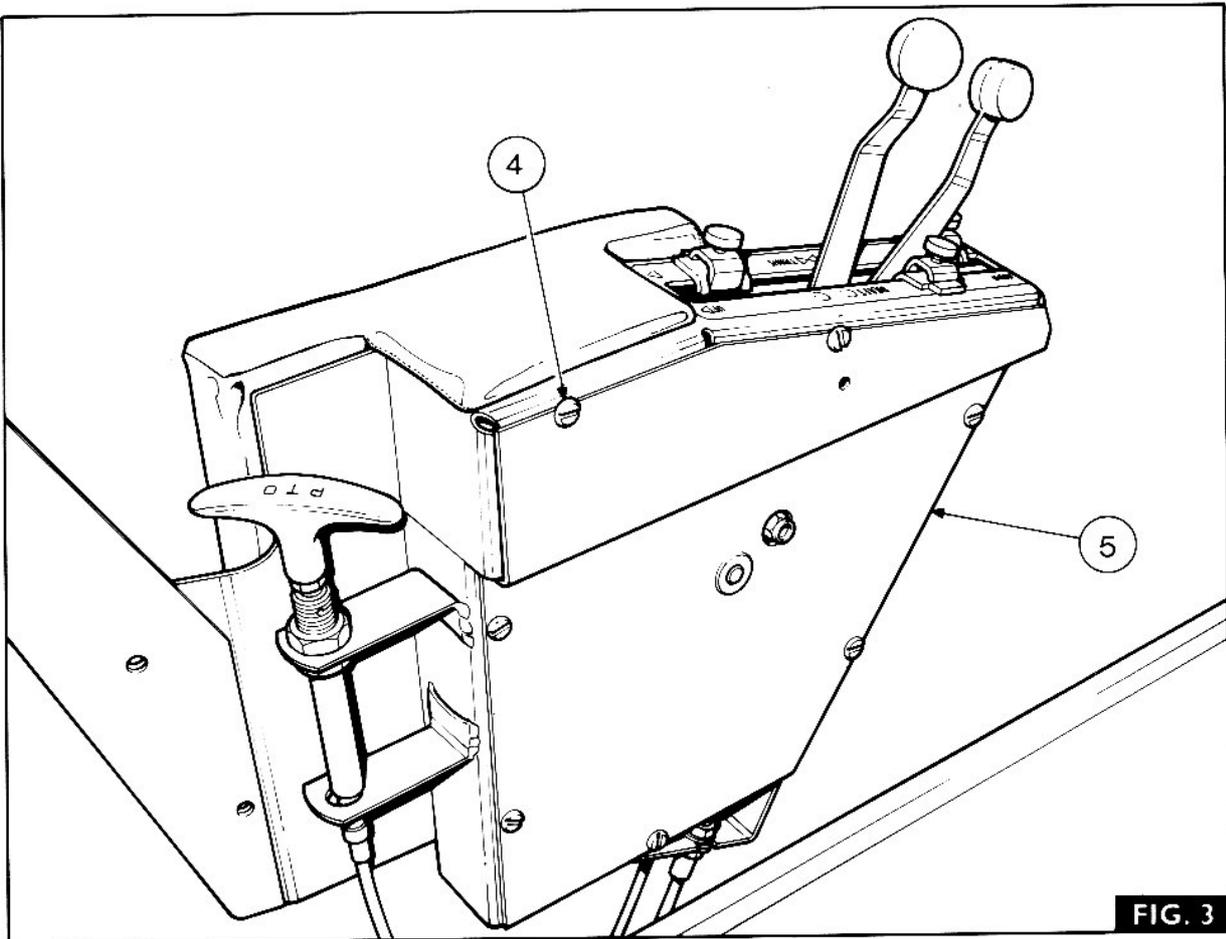


FIG. 3

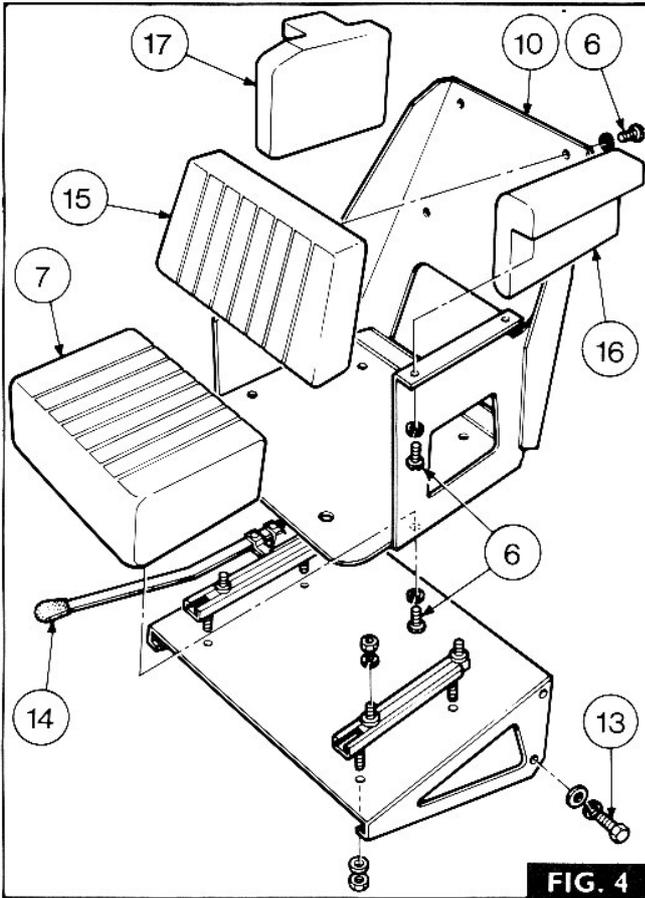


FIG. 4

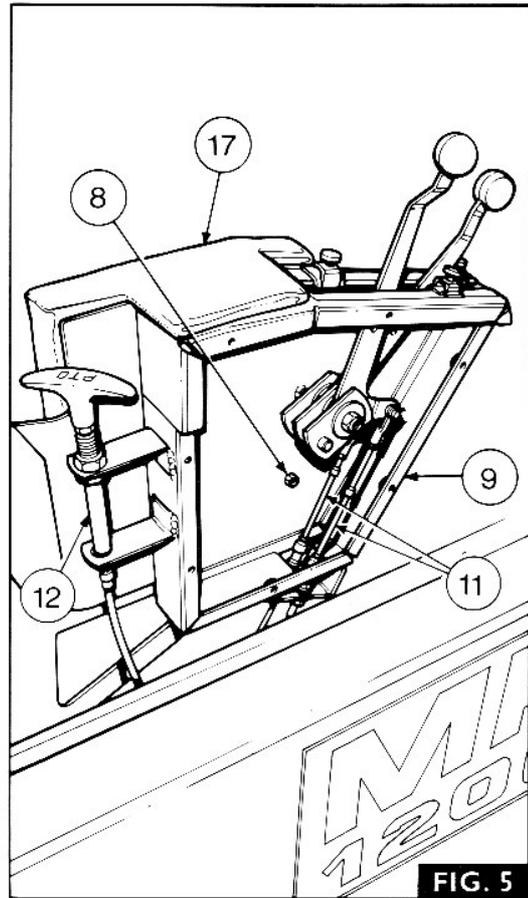


FIG. 5

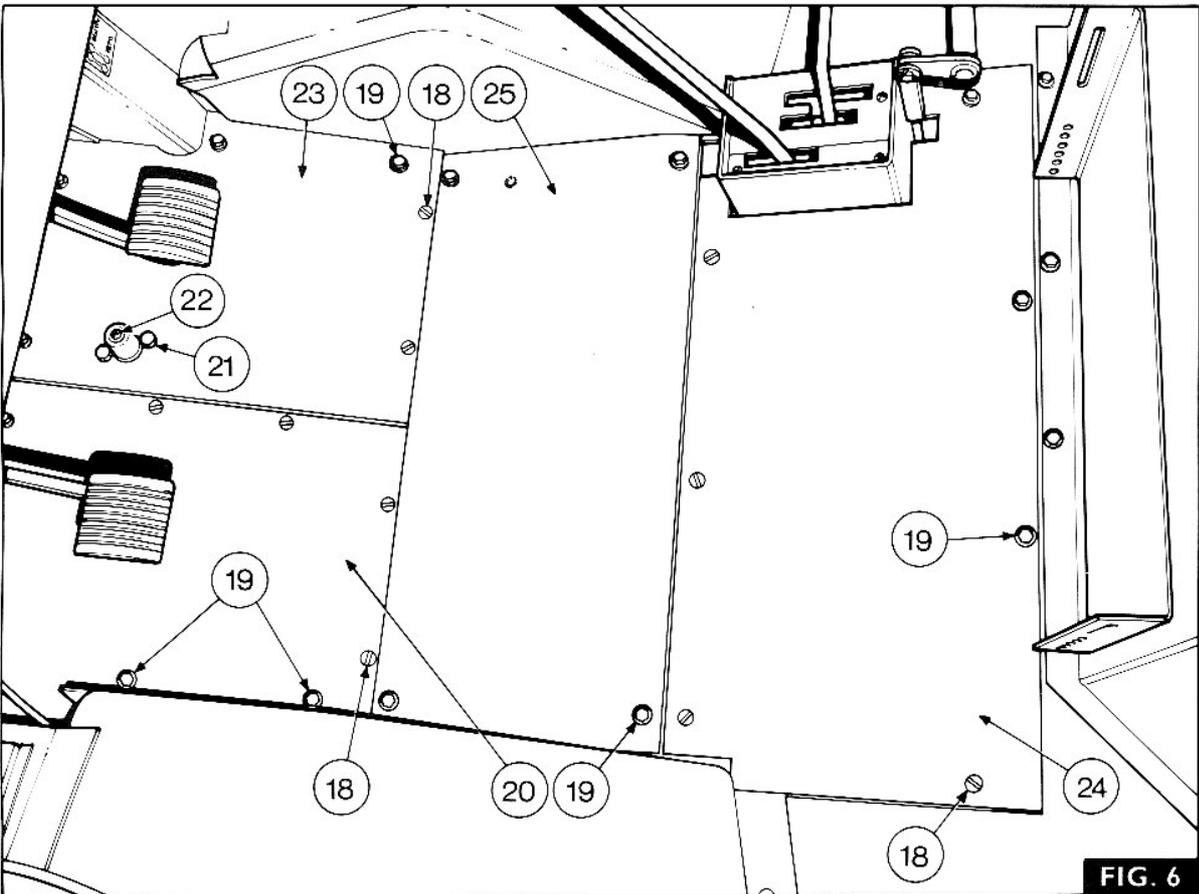
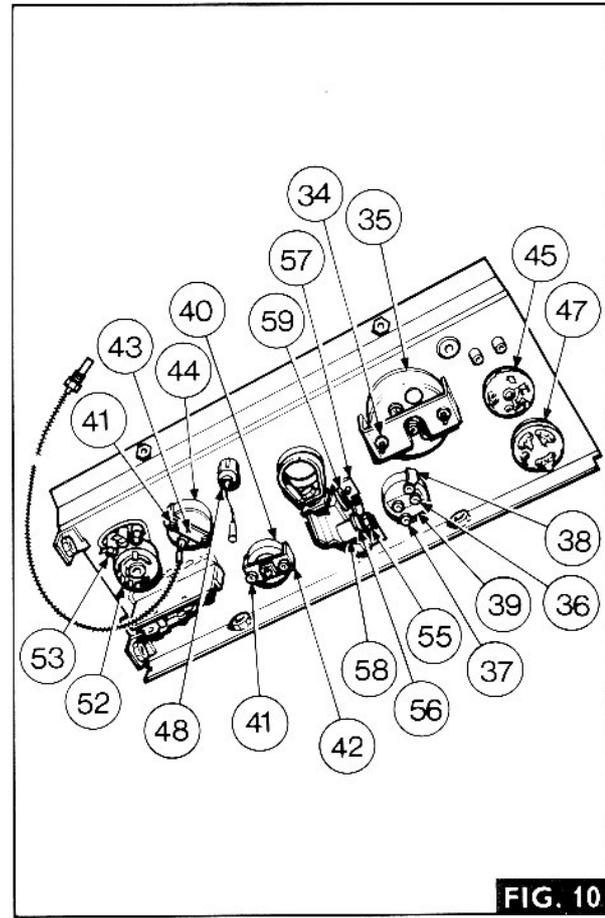
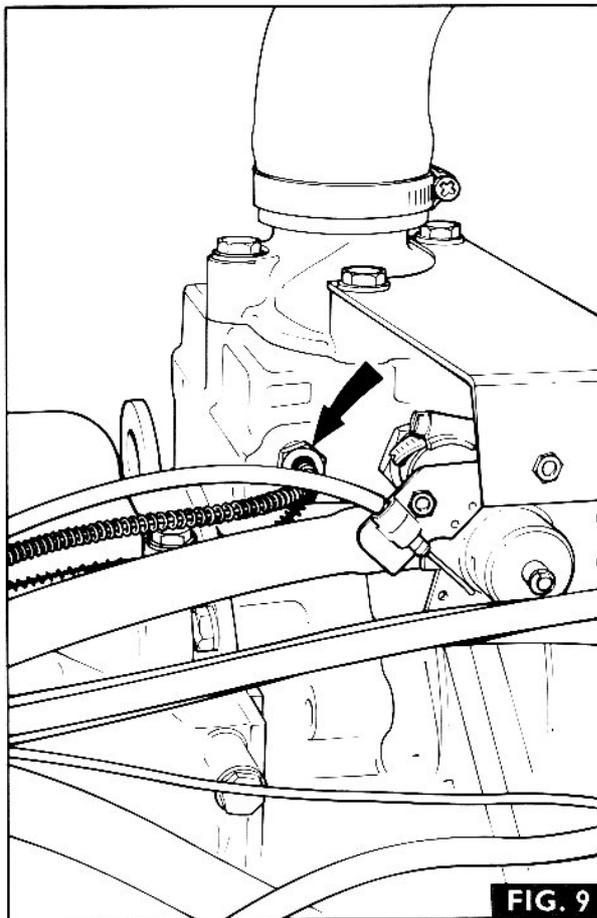
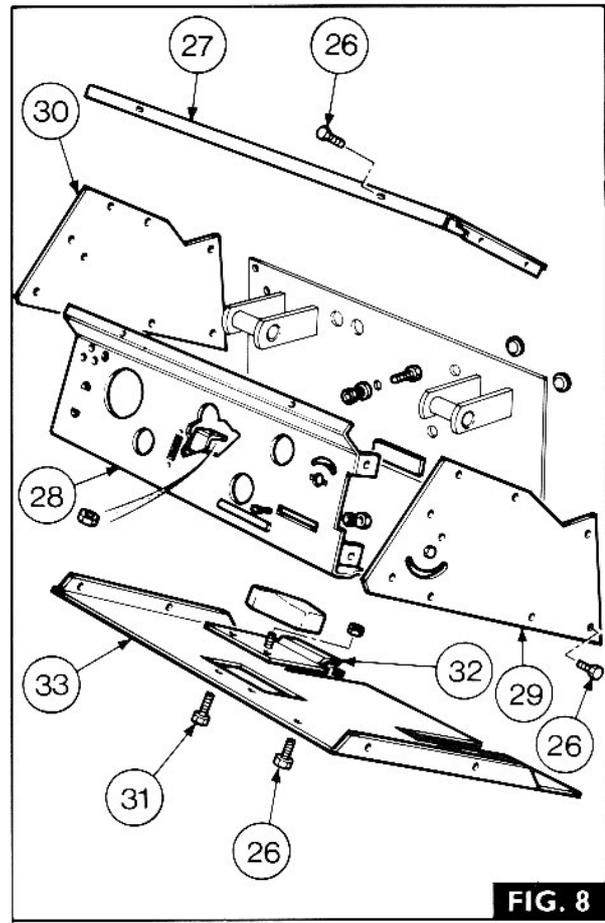
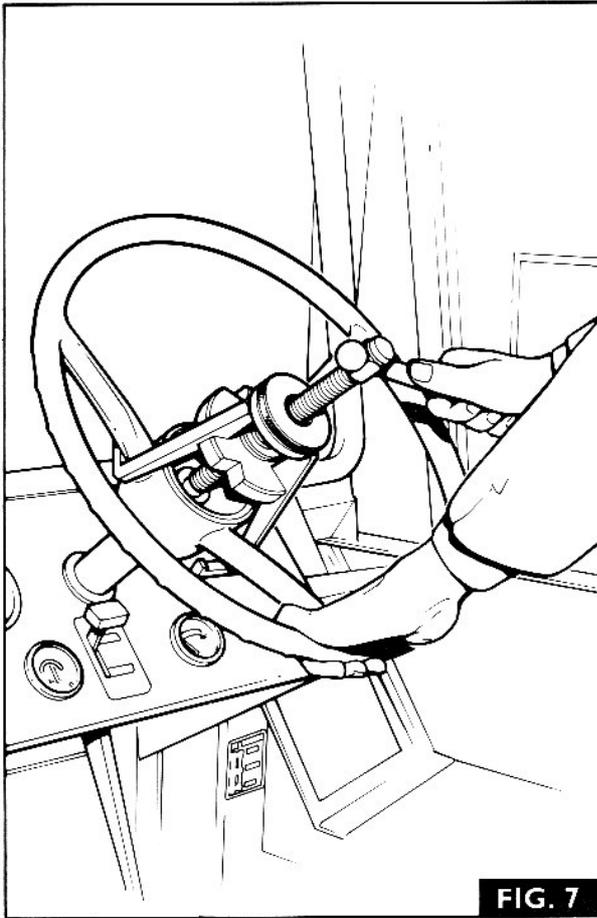


FIG. 6



DOSSIER DE SIEGE

Dépose et repose

2C-05-04

Dépose (Fig. 4.)

1. Fig. 4. Repousser le levier (14) vers la gauche, puis faire coulisser le siège à fond vers l'avant.
2. Retirer les 4 vis (6) et les rondelles frein, soulever le dossier (15).

Repose

1. Mettre en place le dossier (15) et le fixer au moyen des 4 vis (6) et des rondelles frein.

ACCOUDOIR DE GAUCHE

Dépose et repose

2C-06-04

Dépose (Fig. 4)

1. Fig. 4. Retirer les 2 vis (6) et les rondelles frein qui maintiennent l'accou-  
doir (16) sur le siège. Déposer l'accou-  
doir.

Repose

1. Mettre en place l'accou-  
doir (16) et le fixer avec les vis (6) et les rondelles  
frein.

ACCOUDOIR DE DROITE

Dépose et repose

2C-07-09

Dépose (Figs. 3 et 5)

1. Fig. 3. Retirer les vis (4) du panneau latéral de console (5).
2. Fig. 5. Retirer les 2 écrous supérieurs(8) fixant l'accou-  
doir (17) sur la con-  
sole. Déposer l'accou-  
doir.

Repose

1. Mettre en place l'accou-  
doir (17) et engager les 2 écrous (8).
2. Fig. 3. Remettre en place le panneau latéral (5) de la console au moyen  
des vis (4).

TAPIS DE SOL

Dépose et repose

2C-08-09

Dépose

1. Retirer les 3 vis de la barrette de fixation du tapis à proximité de la porte de cabine.
2. Soulever le tapis principal, le dégager par rapport au siège et au tableau de bord et le sortir de la cabine.
3. Retirer les autres éléments constitutifs du tapis près des leviers de changement de vitesses.
4. Retirer les blocs d'insonorisation en mousse.

Repose

1. Mettre en place les blocs d'insonorisation en mousse.
2. Disposer les petits éléments constitutifs du tapis au voisinage des leviers de vitesses.
3. Amener la portion principale du tapis dans la cabine, la positionner en prenant soin d'aplanir les angles.
4. Fixer la barrette au moyen de ces 3 vis.

PLANCHER DE CABINE

Dépose et repose

2C-09-09

Dépose (Fig. 6)

1. Déposer l'ensemble de siège comme indiqué au paragraphe 2C-03-04.
2. Déposer le tapis de sol, comme indiqué au paragraphe 2C-08-09.
3. Fig. 6. Retirer les vis à tête noyée (18) et les boulons (19) assurant la fixation de la plaque avant gauche. (20). Dégager la plaque.
4. Retirer les 2 boulons (21) qui retiennent le bouton de commande (22) du verrouillage de différentiel.
5. Retirer les vis à tête noyée (18) et les boulons (19) fixant la plaque avant droite (23). Dégager la plaque.
6. Retirer les vis à tête noyée (18) et les boulons (19) fixant la plaque arrière (24). Dégager la plaque.

7. Retirer les 4 boulons (19) fixant la plaque centrale (25). Dégager la plaque.

### Repose

1. Positionner la plaque centrale (25) et la fixer avec les 4 boulons (19)
2. Positionner la plaque arrière (24) et la fixer avec les 4 vis à tête noyée (18) et 3 boulons (19).
3. Mettre en place la plaque avant droite (23) en la positionnant autour du bouton de commande du verrouillage du différentiel et la fixer avec 2 vis à tête noyée (18) et 4 boulons (19).
4. Boulonner le bouton de commande de verrouillage du différentiel sur la plaque avant droite.
5. Enfin, placer la plaque avant gauche (20) et la fixer avec 4 vis à tête noyée (18) puis 4 boulons (19).
6. Reposer le tapis de sol comme indiqué au paragraphe 2C-08-09.
7. Reposer l'ensemble de siège comme indiqué au paragraphe 2C-03-04.

### VOLANT DE DIRECTION

Dépose et repose

2C-10-09

Outillage spécial nécessaire : MF268A outil de dépose de volant de direction.

### Dépose (Fig. 7)

1. Retirer le chapeau du moyeu de volant.
2. Retirer l'écrou de fixation du volant.
3. Fig. 7. Mettre en place l'outil spécial MF268A comme représenté puis extraire le volant.

### Repose

1. Positionner avec soin le volant sur ses cannelures et remettre en place l'écrou.
2. Serrer l'écrou à un couple de 5,5kg-m (40lb-ft).
3. Replacer le chapeau du moyeu.

TABLEAU DE BORD

Dépose et repose de la plaque supérieure 2C-11-10

Dépose (Fig. 8.)

1. Retirer les 6 boulons (26) sur l'avant et sur les côtés en haut du panneau.
2. Soulever la plaque supérieure (27).

Repose

1. Positionner la plaque supérieure (27) les rebords latéraux étant tournés vers l'intérieur des plaques latérales et le rebord arrière vers l'extérieur.
2. Engager les 6 boulons (26) de fixation du panneau. Serrer les boulons au couple de 5kg-m (35lb-ft).

TABLEAU DE BORD

Dépose et repose de la plaque inférieure 2C-12-10

Dépose (Fig. 8)

1. Retirer les vis (31) et dégager la plaque porte-fusible (32).
2. Retirer les 4 boulons (26) fixant la plaque inférieure (33) sur les plaques latérales (29 et 30).
3. Sortir par le bas la plaque inférieure en faisant passer la plaque porte-fusible (32) par l'ouverture ménagée dans cette plaque inférieure.

Repose

1. Mettre en place la plaque inférieure et la fixer avec les 4 boulons (26) Serrer les boulons à 5kg-m (35lb-ft).
2. Positionner la plaque porte-fusible et remettre en place les vis (31).

TABLEAU DE BORD

Dépose et repose 2C-13-10

Dépose (Figs. 8 et 9)

1. Déposer le volant de direction comme indiqué au paragraphe 2C-10-09.
2. Déposer la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.

3. Déposer la plaque inférieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-12-10.
4. Débrancher ce qui suit :
  - a) Câble d'entraînement du compteur
  - b) Tuyau d'alimentation du manomètre de pression d'huile.
  - c) Fig. 9. Débrancher la sonde de l'indicateur de température d'eau (repérée par une flèche) côté boîtier de thermostat. Faire passer le câble par le guide et le refouler dans la cabine.
  - d) Les fils du commutateur de sécurité pour démarrage.
  - e) Les fils du commutateur d'éclairage.
  - f) Les fils de l'ampèremètre.
  - g) Les témoins de tableau de bord.
  - h) Le fil de l'allume-cigares (le cas échéant).
  - i) Le câble de commande du chauffage (le cas échéant).
  - j) Les fils de clignotants (le cas échéant).
  - k) La tringlerie du Multi-Power (le cas échéant).
5. Dégager les ressorts de rappel de la pédale de l'arête inférieure du tableau de bord.
6. Retirer le bouton de commande de coupure de carburant.
7. Fig. 8. Retirer les 4 boulons (26) fixant le tableau de bord (28) sur les plaques latérales (29 et 30).
8. Desserrer le boulon de la colonne de direction et soulever le tableau de bord.

### Repose

1. Engager le tableau de bord par dessus la colonne de direction, puis mettre en place les 4 boulons (26) fixant le tableau de bord (28) sur les plaques latérales (29 et 30). Serrer les boulons à 5kg-m (35lb-ft).
2. Engager la tige de commande de coupure de carburant dans son guide puis remettre en place le bouton.
3. Resserrer le boulon de la colonne de direction.
4. Raccrocher les ressorts de rappel de pédale dans les trous prévus de l'arête inférieure du tableau de bord.
5. Rebrancher ce qui suit :
  - a) La tringlerie du Multi-Power (le cas échéant).
  - b) Les fils de clignotants (le cas échéant).
  - c) Le câble de commande du chauffage (le cas échéant).

- d) Le fil de l'allume-cigares (le cas échéant). ) voir le
- e) Les témoins du tableau de bord. ) schéma de
- f) Les fils du commutateur d'éclairage. ) câblage au
- g) Les fils du commutateur de sécurité pour démarrage. ) chapitre 8A.
- h) Les fils de l'ampèremètre )
- i) Fig. 9. Enfiler la sonde de l'indicateur de température dans le guide du tablier puis rebrancher la sonde sur le boîtier de thermostat comme représenté.
- j) Le tuyau d'alimentation du manomètre de pression d'huile.
- k) Le câble d'entraînement du compteur.

6. Remettre en place la plaque de fond du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-12-10.
7. Remettre en place la plaque supérieure du tableau de bord, comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.
8. Reposer le volant de direction comme indiqué au paragraphe 2C-10-09.

### TABLEAU DE BORD

Dépose et repose des plaques latérales

2C-14-10

#### Dépose (Fig. 8)

1. Déposer le tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-13-10.
2. Dégager l'accélérateur à main et les rondelles de la plaque latérale droite (29) si nécessaire.
3. Retirer les 2 boulons (26) fixant chacune des plaques latérales (29 ou 30) de la cabine.

#### Repose

1. Fixer les plaques latérales (29 et 30) sur la cabine au moyen de 2 boulons (26) de chaque côté. Serrer les boulons au couple de 5kg-m (35lb-ft).
2. Remettre en place l'accélérateur à main et ses rondelles et resserrer l'écrou jusqu'à ce qu'une charge de 1,5kg (3lb) soit nécessaire pour déplacer le levier.
3. Remettre en place le tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-13-10.

COMPTEUR

Dépose et repose

2C-15-11

Dépose (Figs 10 et 11)

1. Démonter la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.
2. Dévisser le câble du compteur par l'arrière de celui-ci.
3. Retirer les 2 écrous moletés (34) et sortir le compteur (35) en le faisant coulisser.

Repose

1. Mettre en place le compteur en positionnant les goujons dans les trous prévus dans le support de fixation et replacer les 2 écrous moletés (34).
2. Rebrancher le câble du compteur
3. Reposer la plaque supérieure du tableau de bord, comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.

AMPEREMETRE

Dépose et repose

2C-17-11

Dépose (Figs. 10 et 11)

1. Démonter la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.
2. Retirer les 2 écrous (36) et débrancher les fils de l'alimentation de l'ampèremètre.
3. Retirer les 2 écrous moletés (37) et les attaches (38), puis sortir l'ampèremètre (39) en le faisant coulisser.

Repose

1. Mettre en place l'ampèremètre dans l'ouverture prévue sur le tableau de bord, puis engager les 2 attaches (38) et les écrous moletés (37).
2. Rebrancher les fils d'alimentation de l'ampèremètre (voir schéma de câblage au chapitre 8A) et serrer les 2 boulons (36).
3. Reposer la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.

MANOMETRE DE PRESSION D'HUILE

Dépose et repose

2C-17-11

Dépose (Figs. 10 et 11)

1. Démonter la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.
2. Débrancher le tuyau de pression d'huile à l'arrière du manomètre (40).
3. Retirer les 2 écrous (41) fixant le manomètre de pression d'huile sur son support (42) et le faire coulisser.

Repose

1. Mettre le manomètre en place et le fixer sur son support (42) au moyen des 2 écrous (41).
2. Rebrancher le tuyau de pression d'huile.
3. Remonter la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.

INDICATEUR DE TEMPERATURE D'EAU -

Dépose et repose

2C-18-11

Dépose (Figs. 9 et 10)

Fig.9

1. Retirer la sonde de l'indicateur de température d'eau (indiquée par une flèche) du boîtier de thermostat, et repousser le câble, à travers le guide prévu à l'avant de la cabine, à l'intérieur du tableau de bord.
2. Démonter la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.
3. Retirer les 2 écrous (41) et la bride de fixation (43) de la jauge (44).
4. Dégager la jauge du tableau de bord.

Repose

1. Positionner l'indicateur et le fixer au moyen de la bride (43) et des 2 écrous (41)
2. Faire passer la sonde de l'indicateur de température d'eau ainsi que le câble d'alimentation par le guide prévu à la traversée du tablier de cabine.

Fig.9

3. Remonter la sonde de l'indicateur (fléchée) sur le boîtier de thermostat
4. Remonter la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.

### COMMUTATEUR D'ECLAIRAGE

Dépose et repose

2C-19-11

Dépose (Figs. 10 et 11)

1. Démontez la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.
2. Débranchez les fils de connexion du commutateur d'éclairage (45).
3. Retirez le bouton (46) du commutateur et l'écrou fixant le commutateur sur le panneau.

Repose

1. Engager le commutateur dans le panneau en positionnant la tige en 'D' dans le trou prévu à cet effet. Remettre en place l'écrou et le bouton (46) du commutateur.
2. Reconnecter les fils du commutateur d'éclairage (voir schéma de câblage au chapitre 8A).
3. Remonter la plaque supérieure de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.

### COMMUTATEUR DE SECURITE POUR DEMARRAGE

Dépose et repose

2C-20-11

Dépose (Figs. 10 et 11)

1. Démontez la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.
2. Déconnecter les fils du commutateur (47).
3. Retirez l'écrou (48) et faire glisser le commutateur pour le sortir.

Repose

1. Engager le commutateur (47) dans le panneau en positionnant la tige en "D" dans le trou prévu à cet effet. Mettre en place l'écrou (48) afin de fixer le commutateur.
2. Reconnecter les fils du commutateur (voir schéma de câblage au chapitre 8A).
3. Remonter la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.

## ALLUME-CIGARE

Dépose et repose

2C-21-12

Dépose (Figs. 10 et 11)

1. Déposer la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.
2. Déconnecter le fil au niveau de la boîte à fusibles montée sur la plaque de fond.
3. Dévisser la douille extérieure (48) de l'allume-cigare et sortir ce dernier avec son fil d'alimentation.

Repose

1. Glisser l'allume-cigare neuf dans l'ouverture prévue sur le tableau de bord et le fixer au moyen de la douille extérieure (48).
2. Reconnecter le fil d'alimentation sur la boîte à fusibles (voir schéma de câblage au chapitre 8A).
3. Remonter la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.

## COMMUTATEUR DE CLIGNOTANTS

Dépose et repose

2C-22-12.

Dépose (Figs. 10 et 11)

1. Démonter la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.
2. Déconnecter les fils d'alimentation du commutateur.
3. Dégager le bouton (50) du commutateur en le tirant vers l'extérieur.
4. Retirer l'écrou (51) et repousser le commutateur (52) et la plaque (53) du témoin à travers le panneau.

Repose

1. Engager le commutateur (52) neuf à travers la plaque (53) puis insérer les deux éléments à travers l'ouverture prévue dans le panneau. Remettre en place l'écrou (51).
2. Remettre en place le bouton (50) du commutateur.

3. Reconnecter les fils d'alimentation du commutateur (voir schéma de câblage au chapitre 8A).
4. Remonter la plaque supérieure du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.

#### COMMANDE DE MULTI POWER

Dépose et repose

2C-23-12

#### Dépose (Figs. 10 et 11)

1. Déposer le panneau supérieur du tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-11-10.
2. Chasser la goupille fendue et l'axe assurant l'assemblage de la tige avec le levier.
3. Fig. 11. Retirer les 2 vis (54) fixant le support de la commande.
4. Fig. 10. Retirer l'écrou (55), dégager la commande (56) de son support (57), retirer l'élément d'entretoise (58) et le ressort (59).
5. Dégager la commande (56) en la faisant passer à travers le tableau.

#### Repose

1. Engager la commande (56) dans le tableau.
2. Placer l'élément d'entretoise (59) sur la tige, puis positionner celle-ci sur le support (57). Retirer l'écrou (55).
3. Mettre en place le ressort (59).
4. Fixer le support (57) sur le tableau de bord au moyen des vis (55).

#### COLONNE DE DIRECTION

Dépose et repose

2C-24-12.

#### Dépose (Figs. 12 et 13)

1. Déposer l' "ORBITROL" comme indiqué au chapitre 6A.
2. Démontez le tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-13-10.
3. Fig. 12. Retirer les 2 boulons (60) fixant le support (61), puis sortir l'ensemble de la colonne (62), avec le support et 2 des boulons de fixation (63) de l'orbitrol.

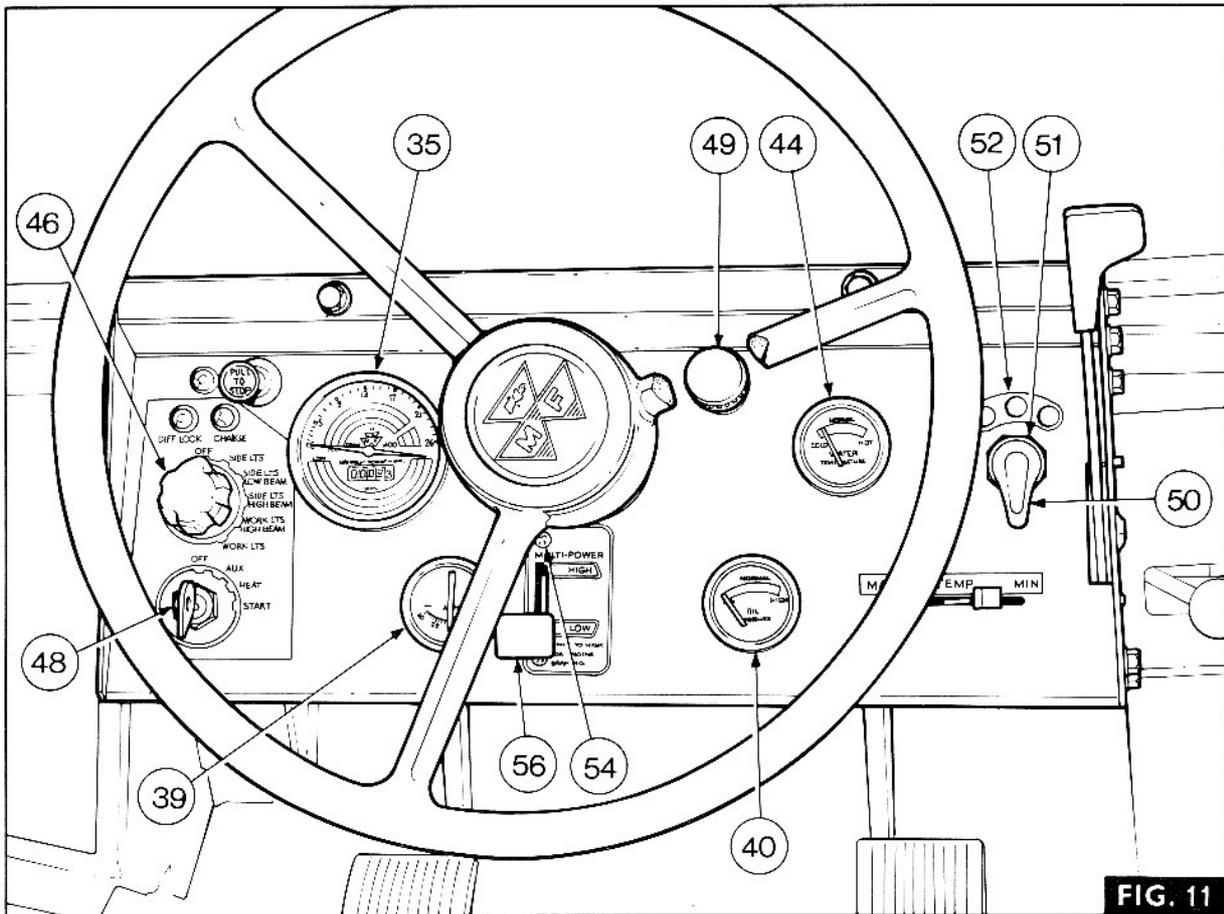


FIG. 11

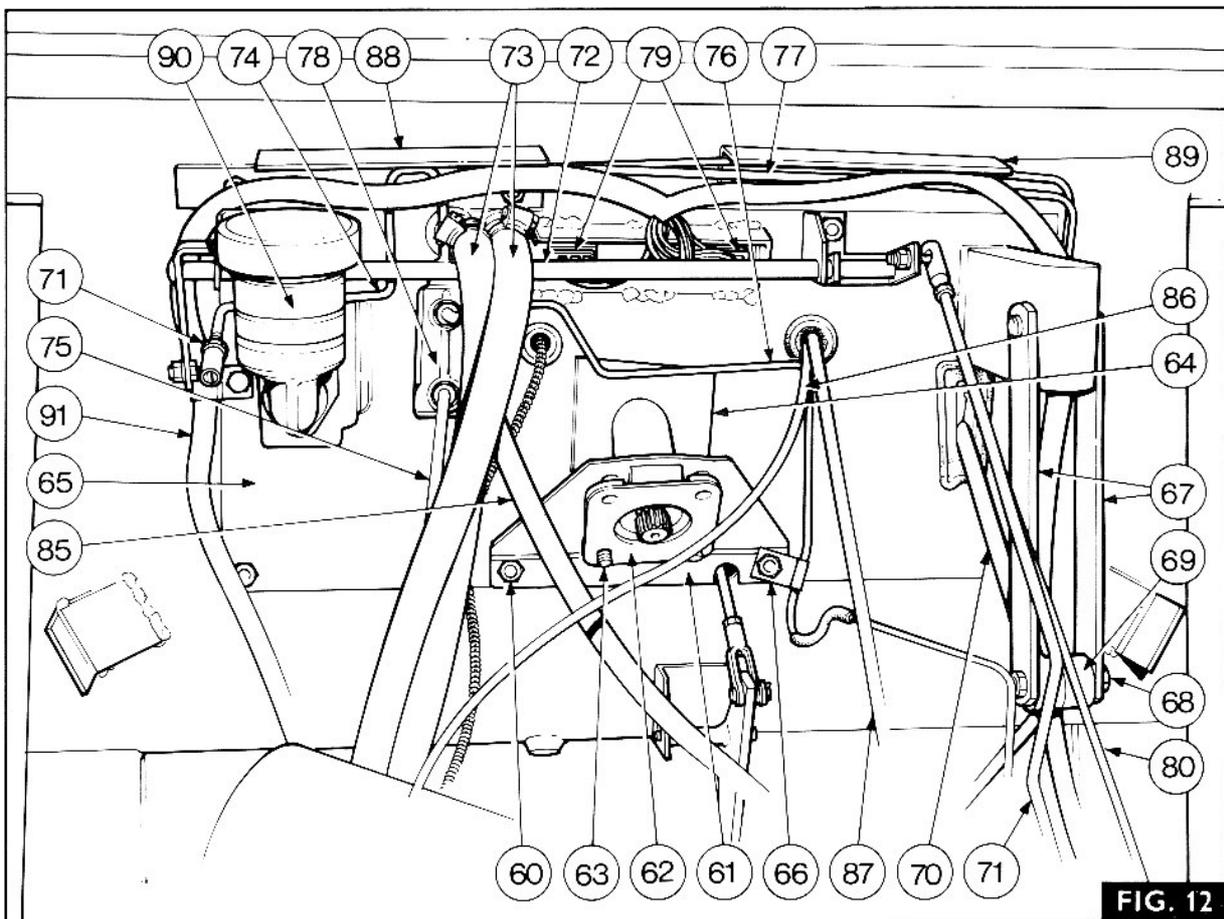
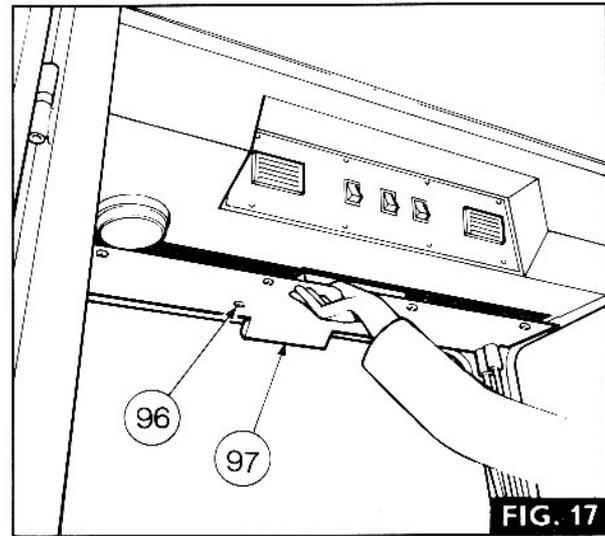
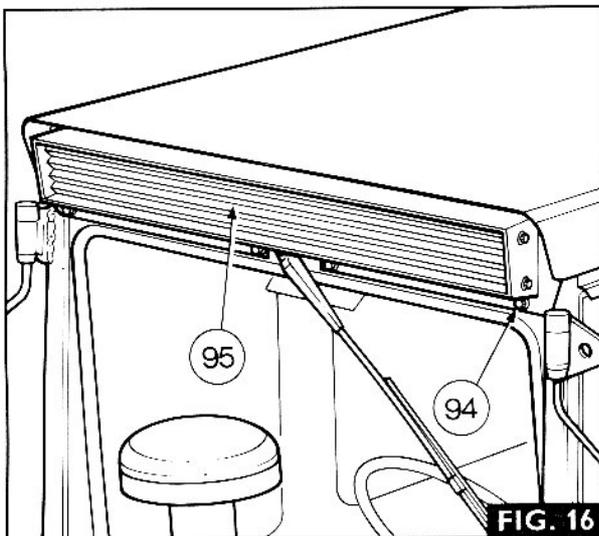
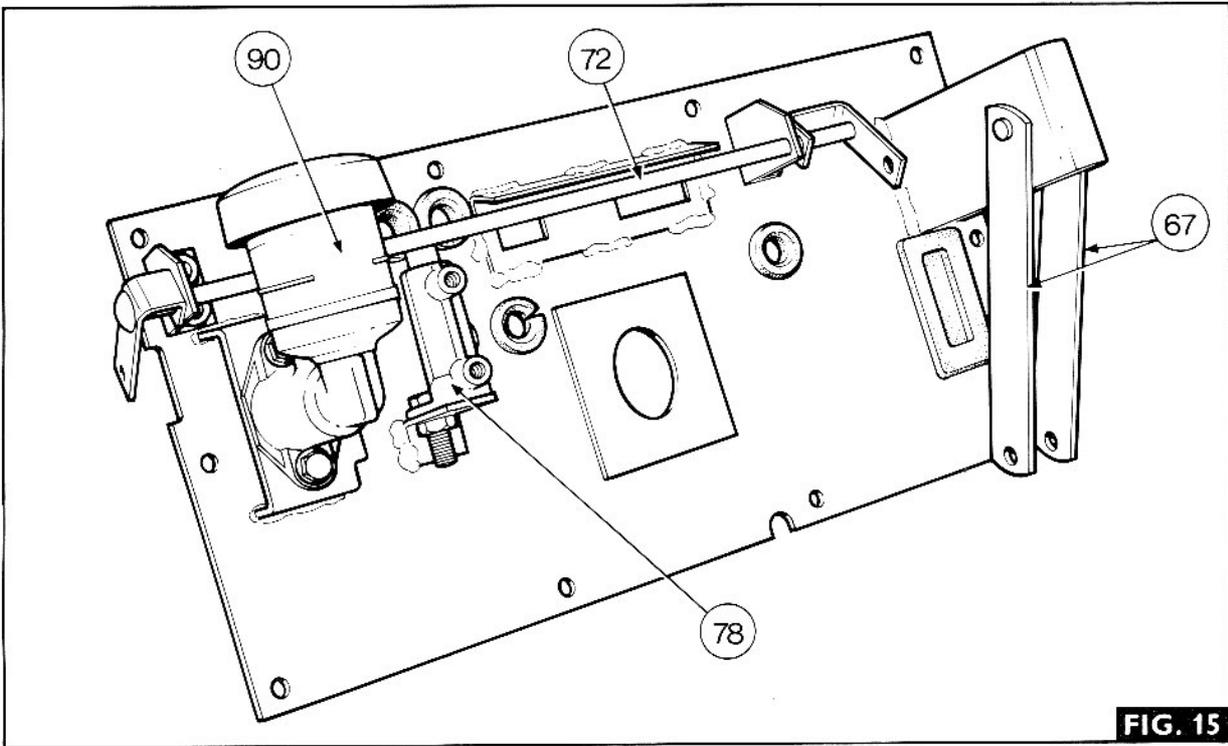
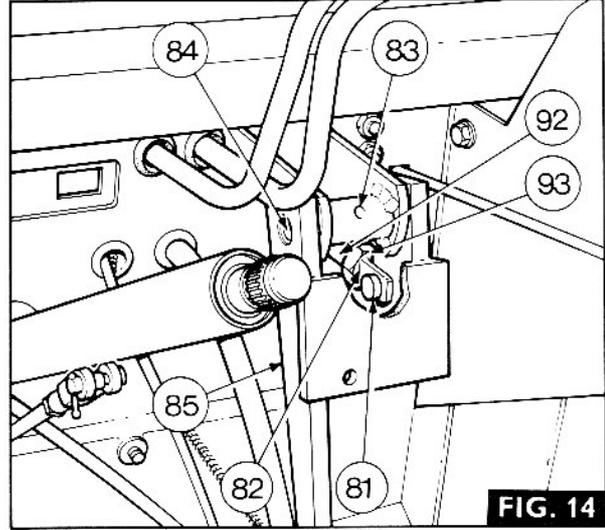
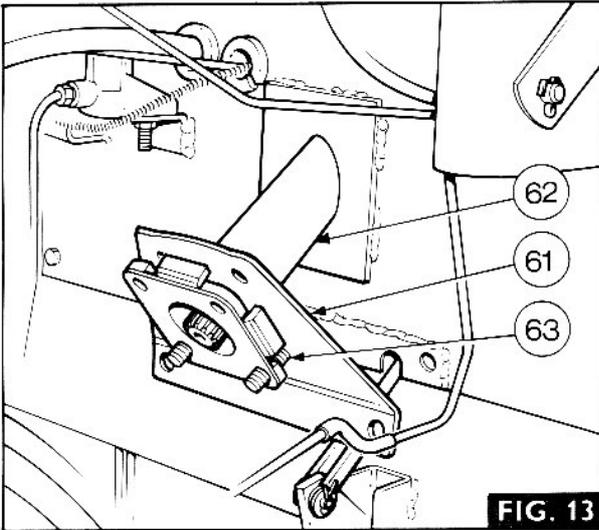


FIG. 12



Repose

1. Si nécessaire, fixer les tampons de caoutchouc (64) sur le tablier (65) au moyen des adhésifs homologués ci-après :

Bostik 1GA 186

3M 1888V (voir Bulletin de Service U.K. TRAC 31 (72) 30-6-72)

Evostick Impact Adhesive.

2. Fig. 13. Glisser le support (61) sur la colonne de direction (62), puis remonter celle-ci comme représentée. Avant de remettre en place les boulons de fixation (60), visser les boulons (63) de l'orbitrol
3. Remettre en place les boulons de fixation (60) du support ainsi que les boulons du collier de serrage (66).
4. Remonter le tableau de bord comme indiqué au paragraphe 2C-13-10.
5. Reposer l'orbitrol comme indiqué au chapitre 6A.

TABLIER DE CABINE

Dépose et repose

2C-25-15

Dépose (Figs. 12 à 15)

1. Déposer la colonne de direction comme indiqué au paragraphe 2C-24-12.
2. Fig. 12. Désaccoupler les tringles de débrayage (67) en retirant le boulon (68), les éléments d'entretoise (69) et le tube intérieur de la tige poussoir (70).
3. Dissocier les tringles de commande des gaz (71) de la tringle basculante (72).
4. Vidanger le système de refroidissement jusqu'à concurrence de 10 litres environ (2 imp. gal.).
5. Déposer les 2 durites (73) du chauffage.
6. Débrancher la conduite de freins (74).
7. Débrancher les 3 conduites (75, 76 et 77) aboutissant au réservoir de thermostat (78).
8. Débrancher les fils des prises (79) et faire passer les prises à travers le tablier afin de les dégager.
9. Démontez la tige de coupure de carburant (80).
10. Fig. 14. Retirer la goupille fendue et l'axe (81) fixant l'axe (82) de la tige de freins.
11. Chasser la goupille (83), puis démonter l'axe d'articulation (84) et la pédale de freins (85).
12. Chasser la goupille fendue et l'axe assurant la fixation de la tige poussoir (70) d'embrayage, puis retirer la goupille (83) et l'axe d'articulation (84) de la pédale de débrayage.
13. Enfiler la tige poussoir (70) d'embrayage dans le guide en caoutchouc.

14. Fig. 12. Faire glisser le tuyau de pression d'huile, le câble du chauffage et le câble du compteur (85, 86 et 87) à travers les guides respectifs dans le tablier.
15. Retirer les autres boulons (60), soulever les supports (88 et 89) du capot et déposer le tablier (65).
16. Fig. 15. Si nécessaire, déposer le maître-cylindre de freins (90), le réservoir de thermostat (78), la tringle basculante (72) de commande des gaz, les tringles de débrayage (67) et les guides.

#### Repose

1. Fig. 15. Si nécessaire, remettre en place les guides, les tringles de débrayage (67), la tringle basculante (72) le réservoir du thermostat (78) et le maître-cylindre de freins (90).
2. Enduire les bords du tablier de cabine de "Kelbond Air Drying Neoprene" puis le mettre en place et remettre les boulons (60), les supports de capot (88 et 89) et l'attache du harnais de câble (91). Ne pas mettre en place les 2 boulons inférieurs assurant la fixation du support (61) de colonne de direction.
3. Remettre en place le tuyau de pression d'huile (85), le câble du chauffage (86) et le câble du compteur (87) en les faisant passer à travers leurs guides respectifs.
4. Remonter la pédale de débrayage et la fixer avec son axe d'articulation (84) et une goupille (83) neuve.
5. Glisser la tige poussoir de débrayage (70) à travers son guide et la fixer à la pédale au moyen de l'axe et d'une goupille fendue neuve.
6. Fig. 13. Remettre en place la pédale de freins (85) et l'immobiliser au moyen de l'axe d'articulation (84) et d'une goupille fendue (83) neuve.
7. Réinsérer l'axe (82) dans la pédale de freins (84), puis mettre en place l'axe (81) et une goupille fendue neuve.
8. Régler la tige poussoir (92) de la pédale de freins jusqu'à ce que le jeu de celle-ci soit comprise entre 0 à 1,5mm (0 à 0,062in), la pédale étant entièrement relevée. Serrer l'écrou de blocage (93).
9. Mettre en place la tige de coupure de carburant (80).
10. Reconnecter les prises (79).
11. Rebrancher les 3 conduites de carburant (75, 76 et 77) sur le réservoir du thermostat (78).
12. Rebrancher la conduite de freins (74) sur le réservoir (90).
13. Remonter les 2 durites (73) du chauffage.
14. Réaccoupler les tringles de commande des gaz (71) avec la tringle basculante (72).
15. Régler la course de la pédale de débrayage comme indiqué au chapitre 4A.

16. Remonter la colonne de direction comme indiqué au paragraphe 2C-13-10.
17. Procéder au remplissage du système de refroidissement en utilisant un mélange anti-gel.
18. Remplir le réservoir de liquide de freins, puis purger les freins comme indiqué au chapitre 5A.
19. Purger le système de carburant comme indiqué au chapitre 3C.

### CALANDRE DE CABINE

Dépose et repose

2C-26-15

Dépose (Fig. 16)

1. Retirer les 9 vis (94) et soulever la calandre (95).

Repose

1. Mettre en place la calandre (95) et la fixer avec les 9 vis (94).

### CHAMBRE DE VENTILATION

Dépose et repose de l'élément du filtre

2C-27-15

Dépose (Figs. 17 et 18)

1. Fig. 17. Dégager les 4 fermoirs Dzus (96) puis abaisser le panneau (97).
2. Fig. 18. Sortir l'élément (98) de la chambre de ventilation.

Repose

1. Mettre en place l'élément en s'assurant que les flèches sont tournées vers l'intérieur et que le positionnement est correct.
2. Placer le rebord prévu sur l'arête antérieure du panneau vers l'arête antérieure de la chambre de ventilation, puis soulever le panneau et le fixer au moyen des 4 fermoirs Dzus.

NOTA - Le positionnement du rebord prévu sur l'arête antérieure du panneau doit être correct, sinon l'étanchéité n'est plus assurée correctement et le débit du ventilateur soufflant sera incorrect.

CHAMBRE DE CLIMATISATION

Entretien de l'élément de filtre

2C-28-16

Processus

1. Retirer l'élément comme indiqué au paragraphe 2C-27-16.
2. Nettoyer l'élément en se conformant aux instructions relatives à l'élément principal du filtre à air du moteur (chapitre 3C-01-02.)
3. Remettre en place l'élément comme indiqué au paragraphe 2C-27-16.

CHAMBRE DE CLIMATISATION

Dépose et repose

2C-29-16

Dépose (Fig. 19)

1. Retirer l'élément du filtre comme indiqué au paragraphe 2C-27-16.
2. Tirer vers le bas les manchons protecteurs en caoutchouc, puis débrancher les durites du chauffage (le cas échéant).
3. Retirer les 2 boulons (99) et les écrous assurant la fixation du bord antérieur de la chambre de climatisation sur la cabine.
4. Caler la chambre de climatisation et retirer les boulons (100) fixant le bord arrière de celle-ci.

ATTENTION : LA CHAMBRE DE CLIMATISATION EST LOURDE ET PEU MANIABLE. IL CONVIENT DONC DE PRENDRE TOUTES PRECAUTIONS UTILES LORSQU'ON RETIRE LES BOULONS DE FIXATION.

5. Tirer la chambre vers l'arrière pour la dégager puis la faire descendre après avoir débranché l'alimentation du moteur d'essuie-glace côté moteur.

Repose

1. Soulever la chambre de climatisation, la mettre en place et fixer les boulons (100) maintenant le bord arrière.
2. Réengager les 2 boulons (99) ainsi que les écrous afin de maintenir l'extrémité antérieure de la chambre sur la cabine.

3. Rebrancher l'alimentation du moteur d'essuie-glace.
4. Rebrancher les durites du chauffage et remettre en place les manchons protecteurs en caoutchouc.
5. Remonter l'élément du filtre comme indiqué au paragraphe 2C-27-16.
6. Ouvrir le clapet du chauffage sur le tableau de bord, faire tourner le moteur et compléter le niveau du système de refroidissement si nécessaire.

### CHAMBRE DE CLIMATISATION

Dépose et repose du panneau de commande 2C-30-16

#### Dépose (Fig. 19)

1. Retirer les 8 vis (101), puis sortir le panneau (102) suffisamment vers l'extérieur pour permettre de débrancher les fils d'alimentation.
2. Débrancher les fils d'alimentation et soulever le panneau.

#### Repose

1. Rebrancher les fils d'alimentation des commutateurs d'essuie-glace et de ventilateur (voir schéma de câblage au chapitre 8A).
2. Repositionner le panneau (102) et remettre en place les 8 vis (101).

### COMMUTATEUR D'ESSUIE-GLACE OU DE VENTILATEUR

Dépose et repose 2C-31-16

#### Dépose (Fig. 19)

1. Déposer le panneau de commande comme indiqué au paragraphe 2C-30-16.
2. Comprimer les clips de retenue disposés sur les côtés du commutateur (103 ou 104) puis faire glisser celui-ci vers l'extérieur.

#### Repose

1. Engager le commutateur dans l'ouverture prévue sur le panneau en le comprimant vers l'intérieur jusqu'à ce que sa fixation soit assurée par les clips de retenue.

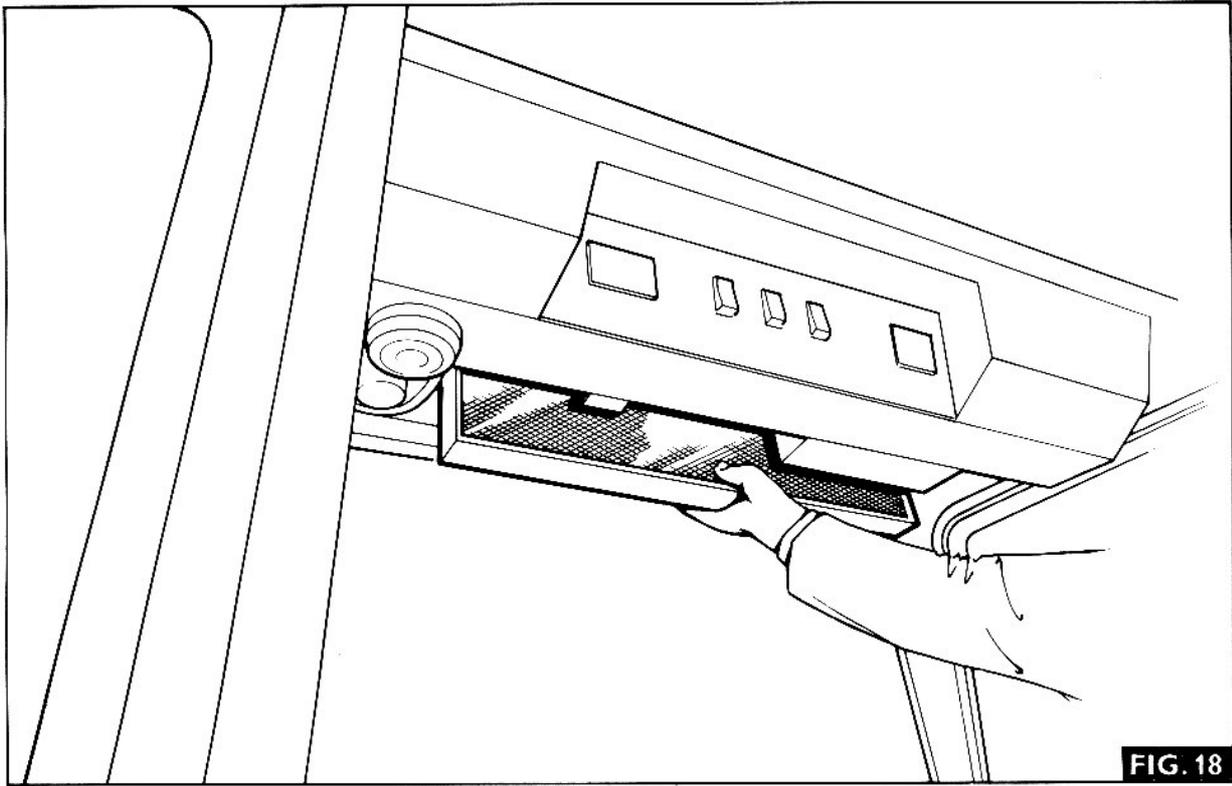


FIG. 18

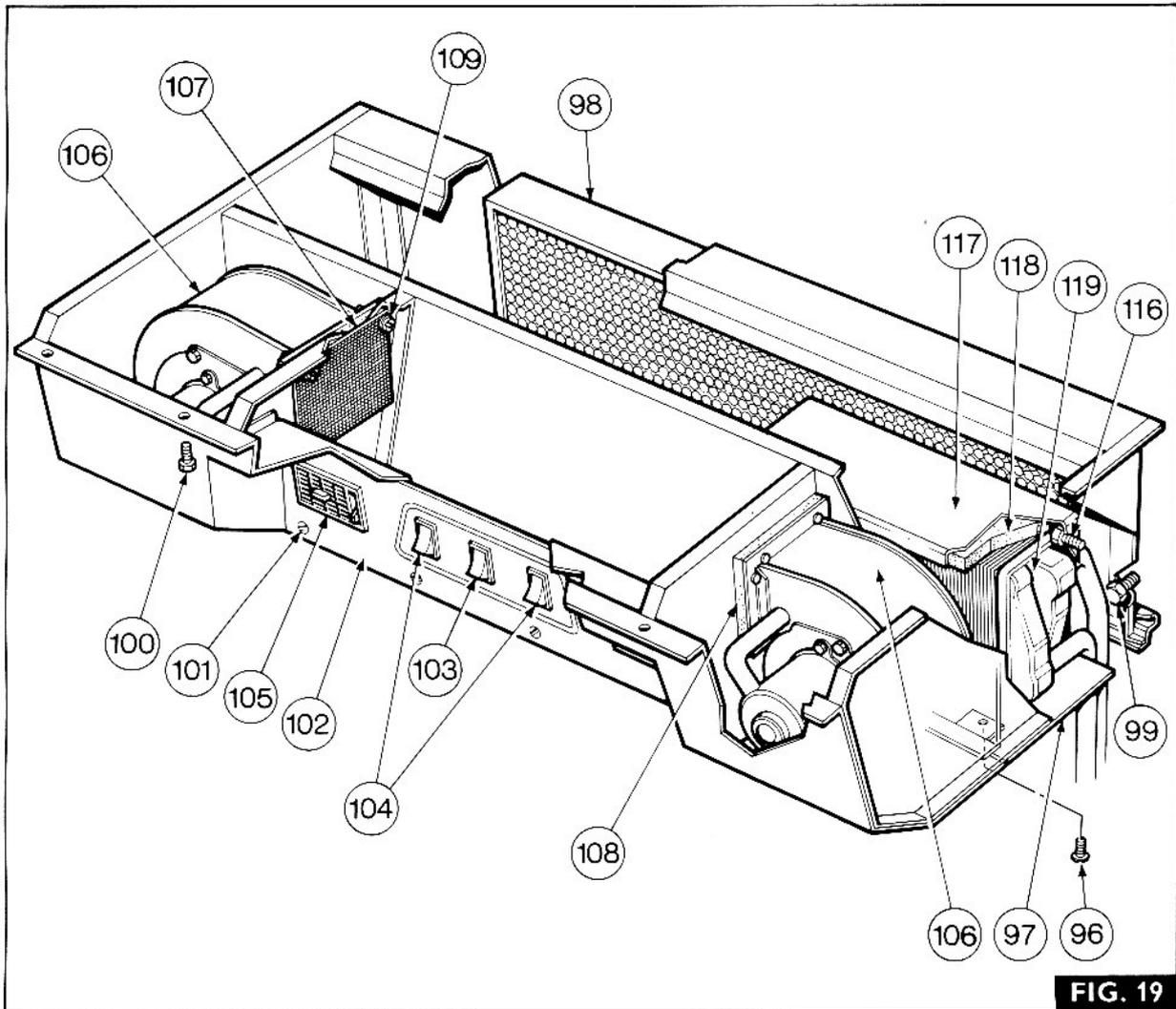


FIG. 19

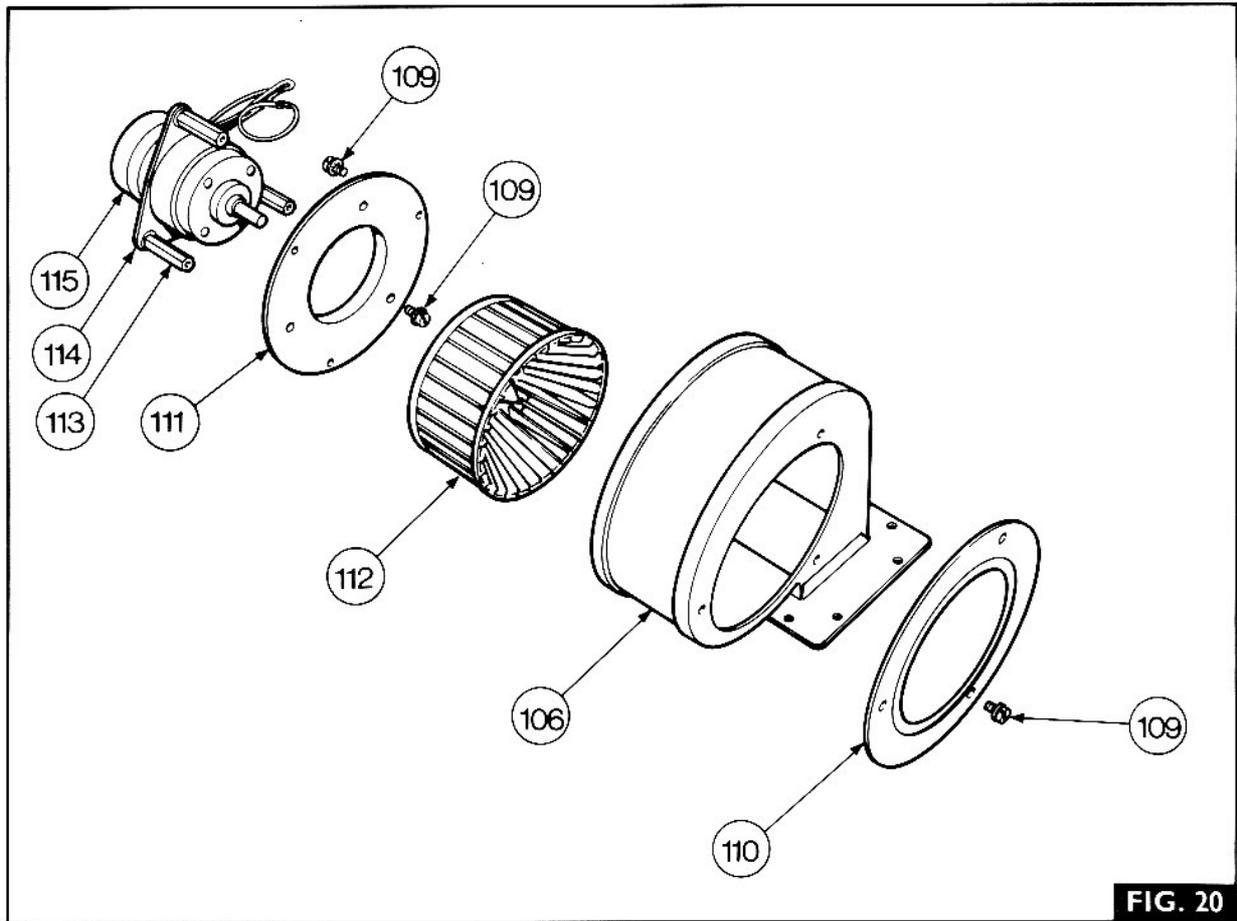


FIG. 20

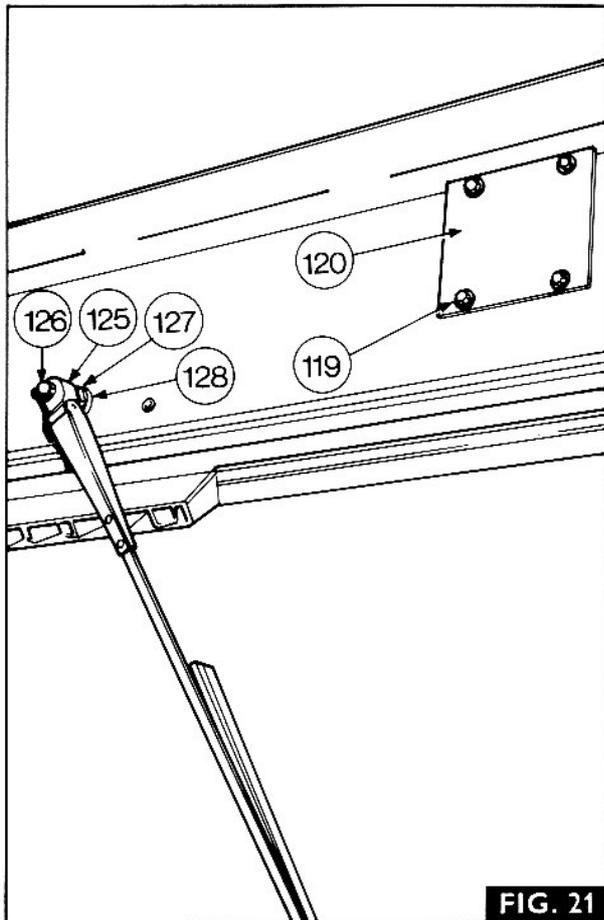


FIG. 21

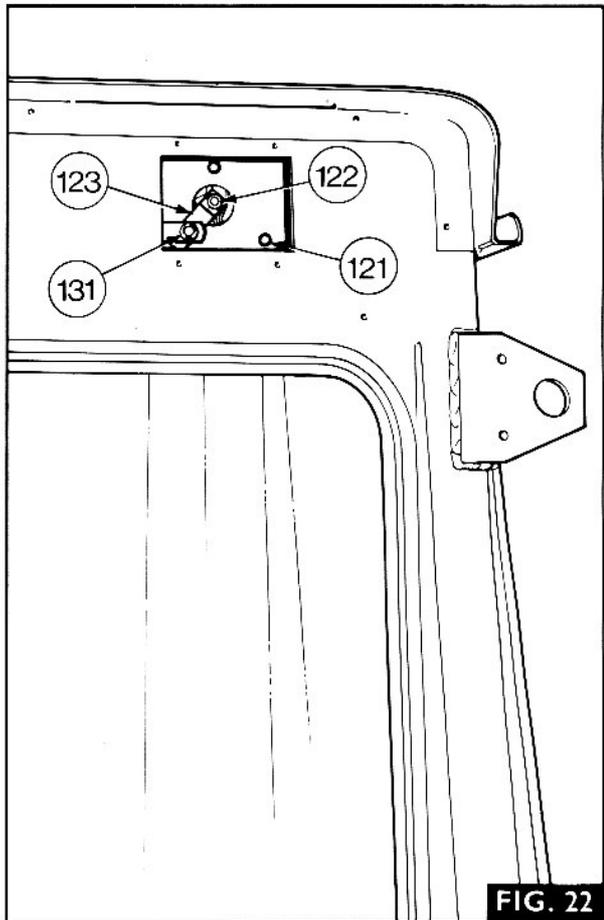


FIG. 22

NOTA - S'assurer que le sens de montage du commutateur est correct : le commutateur du ventilateur doit faire saillie vers le bas lorsqu'il est en position fermée et le commutateur d'essuie-glace doit être monté de manière à ce que sur le symbole, le balai se trouve du côté gauche.

2. Remonter le panneau de commande comme indiqué au paragraphe 2C-30-16 et vérifier le bon fonctionnement du commutateur.

### ENTREE D'AIR

Dépose et repose

2C-32-16

#### Dépose (Fig. 19)

1. Démontez le panneau de commande comme indiqué au paragraphe 2C-30-16.
2. Comprimer les clips de retenue sur les bords inférieur et supérieur de l'entrée d'air (105), puis faire coulisser celle-ci.

#### Repose

1. Engager l'entrée d'air neuve dans le panneau de commande en la comprimant vers l'intérieur jusqu'à ce que sa fixation soit assurée par les clips de retenue.
2. Remonter le panneau de commande comme indiqué au paragraphe 2C-30-16.

### BLOC DE VENTILATION

Dépose et repose

2C-33-19

#### Dépose (Fig. 19)

1. Déposer la chambre de climatisation comme indiqué au paragraphe 2C-29-16.
2. Déconnecter les fils d'alimentation du ventilateur au niveau du commutateur (104).