A. 1180-10-50

MONTAGE
UTILISATION
ENTRETIEN

DU

TRACTEUR
"PONY"

811

MASSEY-HARRIS

SÉCURITÉ D'ABORD

La plupart des accidents qui surviennent à la ferme, dans les champs et sur les routes, comme tous les autres genres d'accidents, sont causés par l'inobservation des règles élémentaires fondamentales de prudence et de sécurité.

Malgré les soins apportés à la conception du matériel agricole, de nombreuses parties mécaniques ne peuvent être complètement protégées sans nuire à leur accessibilité et au fonctionnement efficace des machines.

Un conducteur soigneux et prudent constitue la meilleure assurance contre les accidents.

La stricte observation de la simple règle de prudence suivante, éviterait de nombreux accidents graves chaque année :

NE JAMAIS ESSAYER DE NETTOYER, DE GRAISSER OU DE RÉGLER UNE MACHINE PENDANT SON FONCTIONNEMENT.

1re PARTIE

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Ne pas faire travailler le moteur à pleine charge avant qu'il ne soit entièrement rodé.

En pratique, 85 % des cas d'usure prématurée du tracteur sont dus à l'emploi d'huile ou de graisse en mauvaise condition ou de qualité inférieure.

L'huile sale se transforme en une espèce de pâte abrasive.

Nettoyer l'épurateur d'air tous les jours, et plus souvent si nécessaire.

Vérifier chaque semaine les raccords entre l'épurateur d'air et le carburateur.

Changer la cartouche de l'épurateur d'huile aux intervalles indiqués (plus souvent si nécessaire) afin que l'huile reste propre.

Changer l'huile du moteur, ainsi que celle de la transmission selon les indications de ce manuel.

Tenir propres les récipients d'huile.

L'intérieur et l'extérieur du tracteur doivent toujours être propres.

Employer une huile de qualité réputée, vendue par un fournisseur responsable.

Si le moteur chauffe, nettoyer le faisceau de tubes du radiateur, vérifier le système de refroidissement et la tension de la courroie du ventilateur.

Vérifier la batterie toutes les semaines. Ajouter de l'eau distillée si nécessaire.

Vérifier la pression d'air des pneus toutes les semaines et ne pas oublier de remettre les capuchons sur les valves.

Ne pas faire travailler le tracteur ni faire tourner le moteur à plein régime avant qu'il n'ait atteint sa température normale.

Ne pas arrêter le moteur immédiatement après avoir travaillé à pleine charge. Le laisser tourner au ralenti quelques minutes avant de l'arrêter.

Embrayer avec précaution pour éviter les à-coups.

Nettoyer fréquemment le filtre à carburant, ainsi que le réservoir et les canalisations.

Il est recommandé de faire inspecter et vérifier une fois par saison le carburateur, le distributeur et la génératrice par un spécialiste.

2e PARTIE

CARACTÉRISTIQUES

Le numéro de série du tracteur se trouve sur le côté droit du châssis, vers l'avant.

Le numéro du moteur se trouve sur une plaquette fixée au côté gauche du bloc-moteur.

Le numéro de la transmission est placé sur le dessus de la boîte de vitesses, sous le ressort du siège.

NOTA. — Employer les numéros de série exactement comme ils sont marqués sur le tracteur, avec leurs préfixes et suffixes.

MODÈLES. — Essence, essieu avant standard nº PGS 1.000 et au delà.

Essence, essieu avant réglable nº PGA 1.000 et au delà.

ENCOMBREMENT

	Mesures anglaises	Mesures françaises
Empattement	66 pouces	167 cm. 64
Hauteur (hors tout)	60 »	152 cm. 40
Largeur (hors tout)		
Minimum	56 »	142 cm. 24
Maximum	80 »	203 cm. 20
Ecartement des roues arrière		
Minimum	41 »	127 cm.
Maximum	72 »	182 cm. 88
Dégagement au-dessus du sol	21 »	53 cm. 34
Rayon de braquage	8 ½ pieds	259 cm.

POIDS

Tracteur, avec équipement standard	1450 livres	658 kg. 30
Relevage à main	127 »	57 kg. 66
Prise de force	65 »	29 kg. 50
Barre support pour instrument	20 »	9 kg. 08
Poids supplémentaires (roues avant)	90 »	40 kg. 80
Poids supplémentaires (roues arrière)	200 »	90 kg. 80
Total	1952 livres	886 kg. 14

MOTEUR

Modèle	Continental Nº 62 :
Soupapes latérales	
Nombre de cylindres	4
Alésage	2 3/8" (60,32 mm.)
Course	3 1/2" (88,90 mm.)
Cylindrée	62 pouces cubes (1016 cm. c.)
Taux de compression	6,46 à 1
T.P.M.	
(pleine charge)	1800
(sans charge)	2000-2050
Jeu de la soupape d'adm. (à froid)	0,12" (0,30 mm.)
Jeu de la soupape d'échap. (à froid)	0,12" (0,30 mm.)
Pression d'huile	20 à 30 livres (1 kg,41 à 2 kg,11)
Régulateur	faisant corps avec le moteur
Puissance moyenne à la barre	1 soc

ALLUMAGE

Allumage à batterie	Masse positive
Batterie	Exide regular
Ordre d'allumage	1, 3, 4, 2
Distributeur	Autolite
Ecartement des vis platinées	0,018 à 0,022" (0m/m 46 à 0m/m 56)
Angle de contact des vis platinées	(Dwell angle) 40º
Tension des ressorts de rupteur	17-20 onces (482 gr. à 567 gr.)
Vis platinées	Autolite
Bobine	Autolite 6 V
Condensateur	Autolite
Bougies	Champion nº 8
	Comm. 18 mm. 1" hex.
Ecartement des électrodes de bougies	0,025 pouces (0,64 mm.)
Force maxima de serrage des bougies	40 pieds livres (5,53 kg.)
Calage de l'allum. (cyl. nos 1 ou 4)	Point mort haut

GÉNÉRATRICE

Marque	Autolite
Intensité de charge	10-12 ampères
munie d'un régulateur d'intensité, manœuvré à la main et un commutateur pour les phares.	
Disjoncteur	Autolite
Intensité de fermeture des disjoncteurs	5-6 volts
Dégagement de l'armature	0,016" à 0,030" (0,41 à 0,76 m/m)
Ecartement des vis platinées du disjoncteur	0,015" à 0,045" (0,38 à 1,14 m/m)
Tension des ressorts des balais de la génératrice	
Balais principaux	37-44 onces (1049 gr. à 1247 gr.)
Balai d'excitat.	50-60 onces (1418 gr. à 1701 gr.)

CARBURATEUR

Marque	Marvel Schelber
Grand. du carburateur	5/8" (15,87 mm.)
Niveau du flotteur	1/4" (6,34 mm.)
Réglage de la vis de ralenti	ouverte de 1 1/2 à 2 tours
Epurateur d'air	Donaldson A 4151

DÉMARREUR

Marque	Autolite
Tension des balais	42-53 onces (1191 à 1503 gr.)

EMBRAYAGE

Modèle Rockford	6 1/2 RM
Monodisque, fonctionnant à sec	diamètre 6 1/2" (165 mm.)
Nombre de ressorts	6
Mou de la pédale	1" (25,4 cm.)

POULIE

Diamètre	6 pouces (152 mm. 4)
Face	5 1/4 pouces (133 mm. 35)
Régime à 1800 T.P.M. du moteur	1990 T.P.M.
Vitesse de marche de la courroie	3130 pieds par minute (953,7 mètres par minute)

FREINS

Nombre de freins	2

PRISE DE FORCE

Dimens. de l'arbre cannelé 1 1/8	6 S.A.E. (28 m/m 57) (152 m/m 4)
Régime à 1800 T.P.M. du moteur	540 R.P.M.
Dégagem. du sol	26 7/8 pouces (68 cm. 26)
Avance sur le pivot de la barre d'attelage	16 pouces (40 cm. 64)

BOITE DE VITESSES

Vitesses à 1800 T.P.M. du moteur.

	Pneus 8 × 24	Pneus 9 × 24
1re	2,74 MPH (4,41 KH)	2,88 MPH (4,64 KH)
2e	3,59 MPH (5,78 KH)	3,77 MPH (6,07 KH)
3e	7,00 MPH (11,27 KH)	7,35 MPH (11,83 KH)
Marche arrière :	3,22 MPH (5,18 KH)	3,37 MPH (5,43 KH)

ROUES

Dimensions des pneus avant	4.00 × 15
Dimensions des pneus arrière	8 × 24
	9 × 24

PRESSION D'AIR

Roues avant 4 plis	28 livres (2 kg.)
Roues arrière	12 livres (0 kg. 85)

En labour, augmenter la pression de 4 livres (0 kg. 080) dans la roue de raie.

CONTENANCES

Réservoir de carburant ..	5 7/10 gals.	30 litres
Système de refroidissemt.	1 1/2 gals.	6 litres 84
Carter du moteur.....	3 1/3 quarts	3 litres 80
Carter de la transmission.	3 quarts	3 litres
Carters de réduction final (chacun)	1 1/4 quart	1 litre 43

TENSION DE SERRAGE DES BOULONS ET ÉCROUS

MOTEUR CONTINENTAL

Dimension (en pouces)

	Pieds-livres	Kilogrammètres
1/4	7 à 12	0,97 à 1,66
5/16.....	15-20	2,07 à 2,76
3/8	45-55	6,22 à 7,60
7/16.....	65-75	8,98 à 10,37
1/2	85-95	11,75 à 13,13
9/16.....	105-115	14,50 à 15,89
5/8	125-135	17,27 à 18,65

TOLÉRANCES DE JEU

PISTONS

Diamètre du cylindre ..	2 3/8 pouces		60,32 mm.
Diamètre du coussinet de l'axe de piston ...	.5436	»	13,906 mm.
	.5434	»	13,901 mm.
Profondeur des gorges .	7/64	»	2,78 mm.
Largeur du racleur	3/16	»	4,76 mm.
Jeu dans les gorges	0.13	»	0,33 mm.
Dégagement de la jupe du piston.....	0015	»	0,038 mm.

SEGMENTS

Diamètre du cylindre ..	2 3/8	»	60,32 mm.

1re et 2e gorges :

Type de segment	Segment d'étanchéité		
Largeur	.0925 pouces		2,35 mm.
	.0935	»	2,38 mm.
Epaisseur.....	100	»	2,54 mm.
	110	»	2,79 mm.
Jeu de la fente	.007	»	0,18 mm.
	.012	»	0,305 mm.
Jeu dans la gorge.....	.003	»	0,076 mm.
	.0015	»	0,038 mm.
Nombre de segments par moteur.....	8		

3e gorge :

Type de segment	Racleur d'huile		
Largeur	186 pouces		4,72 mm.
	186,5	»	4,73 mm.
Epaisseur.....	.100	»	2,54 mm.
	.110	»	2,79 mm.
Jeu de la fente	.007	»	0,18 mm.
	0.012	»	0,31 mm.
Jeu dans la gorge.....	0025	»	0,07 mm.
	0.001	»	0,03 mm.
Nombre de segments par moteur.....	4		

AXES DE PISTON

Longueur.....	1.909 pouces		48,49 mm.
	1.889	»	47,98 mm.
Diamètre.....	.5435	»	13,804 mm.
	.5434	»	13,802 mm.
Jeu dans le coussinet...	.0003	»	0,008 mm.
Diamètre du coussinet de l'axe	.5436	»	13,80 mm.
	.5434	»	13,79 mm.

COUSSINET DE PIED DE BIELLE

Diamètre du coussinet .	.5438 pouces		13,81 mm.
	.5436	»	13,80 mm.
Tolérance de jeu de l'axe	.0004	»	0,010 mm.
	.0001	»	0,003 mm.
Jeu normal de l'axe....	.0003	»	0,008 mm.
Longueur.....	13/16	»	20,64 mm.
Diamètre extérieur....	0.6067	»	15,41 mm.
	0.6057	»	15,38 mm.

GUIDE-SOUPAPE

Largeur	1 23/32 pouces		43,66 mm.
Diamètre extérieur....	.5645	»	14,34 mm.
	.5635	»	14,31 mm.
Distance entre le haut du cylindre et le haut du guide	25/32	»	19,84 mm.
Tolérance de jeu de la tige de soupape	.0043	»	0,11 mm.
	.0027	»	0,07 mm.
Jeu normal de la tige de soupape	.0035	»	0,09 mm.

SOUPAPE D'ADMISSION

Longueur hors-tout....	319/64 pouces		83,74 mm.
Diamètre de la tige....	.3132	»	7,95 mm.
	.3124	»	7,93 mm.
Diamètre de la tête....	.895	»	22,73 mm.
	.885	»	22,48 mm.
Angle du siège.....	45°		
Tolérance du jeu de la tige.....	.0043	»	0,11 mm.
	.0027	»	0,07 mm.
Jeu normal de la tige ..	.0035	»	0,09 mm.

SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT

Longueur hors tout....	3 9/32 pouces		83,34 mm.
Diamètre de la tige....	.3132	»	7,95 mm.
	.3124	»	7,98 mm.
Diamètre de la tête....	.895	»	22,73 mm.
	.885	»	22,48 mm.
Angle du siège.....	45°		
Tolérance de jeu de la tige.....	.0043	»	0,11 mm.
	.0027	»	0,07 mm.
Jeu normal de la tige ..	.0035	»	0,09 mm.

RESSORT DE SOUPAPE

Longueur libre	2 1/16	pouces	52,39 mm.
Diamètre extérieur	7/8	»	22,22 mm.
Dimension du fil	.092	»	2,33 mm.
Longueur (soupape fermée)	1 3/8	»	34,92 mm.
Tension du ressort fermé (en livres)	13 1/2 à 16 1/2	livres	

ARBRE A CAMES

Diamètre du coussinet avant	1.7465	pouces	44,36 mm.
	1.7460	»	44,35 mm.
Diamètre du coussinet central	1.7465	»	44,36 mm.
	1.7460	»	44,35 mm.
Diamètre du coussinet arrière	1.2465	»	31,66 mm.
	1.2460	»	31,65 mm.
Excentricité de la came :			
Admission	.256	»	6,5 mm.
Echappement	.258	»	6,6 mm.
Jeu des poussoirs :			
Admission	.012	»	0,3 mm.
Echappement	.012	»	0,3 mm.

BIELLE

Longueur entre les centres des coussinets	5.742	»	145,85 mm.
	5.748	»	146,00 mm.
Diamètre extérieur du coussinet de pied	.6067	»	15,47 mm.
	.6057	»	15,38 mm.
Diamètre extérieur du coussinet de tête	1.6245	»	41,26 mm.
	1.6240	»	41,25 mm.
Diamètre du trou du boulon	.313	»	7,95 mm.
	.312	»	7,92 mm.
Largeur de la tête de bielle	.993	»	25,22 mm.
	.991	»	25,17 mm.
Jeu latéral	.010	»	0,25 mm.
	.006	»	0,15 mm.

PALIER DE VILEBREQUIN

Diamètre extérieur du coussinet	2,1710	pouces	55,14 mm.
	2,1703	»	55,13 mm.
Epaisseur des coussinets	.08475	»	2,15 mm.
	.08450	»	2,07 mm.
Diamètre du vilebrequin	2.000	»	50,8 mm.
	1.999	»	50,7 mm.
Jeu maximum et minimum	0025	»	0,06 mm.
	.0013	»	0,03 mm.
Jeu normal	.002	»	0,05 mm.
	.0015	»	0,03 mm.

COUSSINETS DE TÊTE DE BIELLE

Diamètre du coussinet sans coquille	1.6245	pouces	41,26 mm.
	1.6240	»	41,25 mm.
Epaisseur du coussinet	.06185	»	1,57 mm.
	.06160	»	1,56 mm.
Diamètre du vilebrequin	1.500	»	38,10 mm.
	1.499	»	38,09 mm.
Jeu maximum et minimum	.0023	»	0,06 mm.
	.0003	»	.007 mm.
Jeu normal	.002	»	0,050 mm.
	.0015	»	0,040 mm.

3e PARTIE

RÈGLES DE PRUDENCE
POUR LA CONDUITE D'UN TRACTEUR

●

1. Les tracteurs modernes avancent rapidement, et lorsque la grande vitesse est employée, il faut être aussi prudent qu'en conduisant une voiture, afin d'éviter des accidents et des dégâts.

2. S'assurer que le levier de changement de vitesse est au point mort avant de mettre le moteur en marche.

3. Embrayer doucement, surtout en montant une pente ou en sortant d'un fossé.

4. En roulant sur la route, s'assurer que les freins agissent simultanément en cas d'arrêt brusque.

5. Quand le tracteur tire des racines ou de lourdes charges, l'atteler toujours à la barre d'attelage, embrayer doucement et sans à-coups.

6. Faire attention en travaillant à flanc de coteau. Eviter les trous et fossés pouvant faire renverser le tracteur.

7. Laisser le moteur en prise en descendant des pentes et des côtes raides.

8. Conduire toujours à une vitesse assez réduite pour rester maître du tracteur, surtout en terrain difficile et quand il y a des fossés à proximité.

9. Ralentir avant de virer ou de freiner. Les risques de faire renverser le tracteur se quadruplent quand la vitesse est doublée.

10. Débrayer la prise de force avant de descendre du tracteur.

11. Ne jamais descendre d'un tracteur en marche. Attendre qu'il soit arrêté.

12. Ne laisser personne, autre que le conducteur, monter sur le tracteur en marche.

13. Ne jamais rester entre le tracteur et l'appareil à remorquer pendant l'attelage. Se servir d'un crochet, d'un cric ou de cales pour présenter l'appareil à la barre d'attelage.

14. Ne jamais enlever ou remettre la courroie pendant que la poulie tourne.

15. Ne jamais enlever le bouchon du radiateur lorsque l'eau bout ou quand le moteur est très chaud. Ne jamais remplir le radiateur si le moteur est très chaud.

16. Ne jamais remplir de carburant quand le moteur tourne ou quand il est très chaud.

17. Ne jamais arrêter le moteur immédiatement après un travail pénible, autrement il pourrait se produire de l'auto-allumage. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant quelques minutes avant de l'arrêter.

18. Ne pas employer la pédale de débrayage comme repose-pied.

19. Ne pas faire marcher le moteur si le manomètre de pression d'huile n'enregistre pas.

20. Lorsque le tracteur est attelé à un appareil qui fonctionne avec la prise de force, s'assurer que toutes les tôles de protection de la prise de force sont bien en place.

21. Ne jamais laisser une vitesse en prise après avoir arrêter le moteur.

4e PARTIE

RÉSUMÉ

Ce résumé sert à rappeler les points importants touchant l'entretien et l'utilisation du tracteur. Pour une information détaillée sur un organe quelconque du moteur, voir l'index page 52.

TRACTEUR NEUF

Ne pas faire travailler un tracteur neuf à pleine charge pendant les vingt premières heures de marche.

Si le tracteur neuf est employé dans une température au-dessus de 60° F. (15,5° C.), remplir le carter du moteur avec l'huile S.A.E.20, et vidanger après les vingt premières heures de marche. Remplir à nouveau avec de l'huile S.A.E.10, et vidanger après les trente heures de marche suivante. Ensuite, suivre les indications dans la partie de ce manuel concernant le graissage.

La durée du tracteur dépend de la façon dont il a été conduit pendant la période de rodage.

RADIATEUR

Remplir le radiateur d'eau propre et pure : de préférence l'eau de pluie. Vidanger, rincer et remplir avec de l'eau propre tous les 90 jours.

BATTERIE

Vérifier le niveau de l'eau dans les trois éléments toutes les semaines. MAINTENIR LA SOLUTION AU-DESSUS DU HAUT DES PLAQUES EN AJOUTANT DE L'EAU DISTILLÉE SI NÉCESSAIRE.

ÉPURATEUR D'AIR

Le moteur est muni d'un épurateur d'air pour empêcher les poussières de s'introduire dans les organes du moteur. Nettoyer l'épurateur d'air **tous les jours,** plus souvent lorsque le travail provoque un fort dégagement de poussières. (Voir aussi page 29.)

PNEUS

Maintenir les pneus aux pressions indiquées, et les protéger contre les dégâts inutiles. L'emploi de poids d'alourdissement est nécessaire dans certaines conditions. (Voir la partie « Roues et Pneus ».)

ÉPURATEUR D'HUILE

L'épurateur d'huile comprend une cartouche amovible qui doit être remplacée selon les indications dans la partie « Graissage ». Si ces instructions ne sont pas suivies, l'huile du moteur se chargera de poussières et de matières étrangères, ce qui occasionnera une usure rapide des pistons, segments et paliers.

En travail normal, il faut changer de cartouche toutes les soixante heures de marche, ou plus souvent lorsqu'il fait très froid.

(Voir la partie « Graissage ».)

HUILE ET GRAISSE

Le graissage est le facteur le plus important dans l'entretien d'un tracteur. Les lubrifiants, ainsi que leurs récipients, doivent rester parfaitement propres. Ne pas essayer de faire des économies en employant des huiles de qualité inférieure ou de type non-approprié. (Voir la partie « Graissage » pour les caractéristiques des huiles à employer.)

S'assurer que le manomètre de pression d'huile indique toujours entre 20 et 30 livres (1,4 kg. à 2,1 kg.) de pression quand le moteur tourne à plein régime. Regarder ce manomètre à chaque mise en marche du moteur, surtout par temps froid. S'il n'enregistre pas quand le moteur est en marche, arrêter immédiatement. (Voir la partie « Pompe à huile ».)

CARBURANTS

Ce moteur est destiné à employer de l'essence à indice d'octane de 68 à 70. (Voir la partie « Allumage » pour les réglages nécessaires.)

Pour les réglages du carburateur, voir la partie « Carburateur ».

Nettoyer fréquemment le filtre à carburant afin d'assurer une alimentation constante du carburateur.

BOITE DE VITESSE ET CARTERS DE RÉDUCTION FINALE.

Vérifier le niveau d'huile dans la boîte de vitesses et les carters de réduction finale, en enlevant les bouchons de niveau. Ajouter de l'huile si nécessaire. Changer l'huile dans les carters une fois par an.

EMPLOYER TOUJOURS UNE HUILE DE TRANSMISSION DE BONNE QUALITÉ.

5e PARTIE

COMMANDES ET MISE EN MARCHE DU TRACTEUR

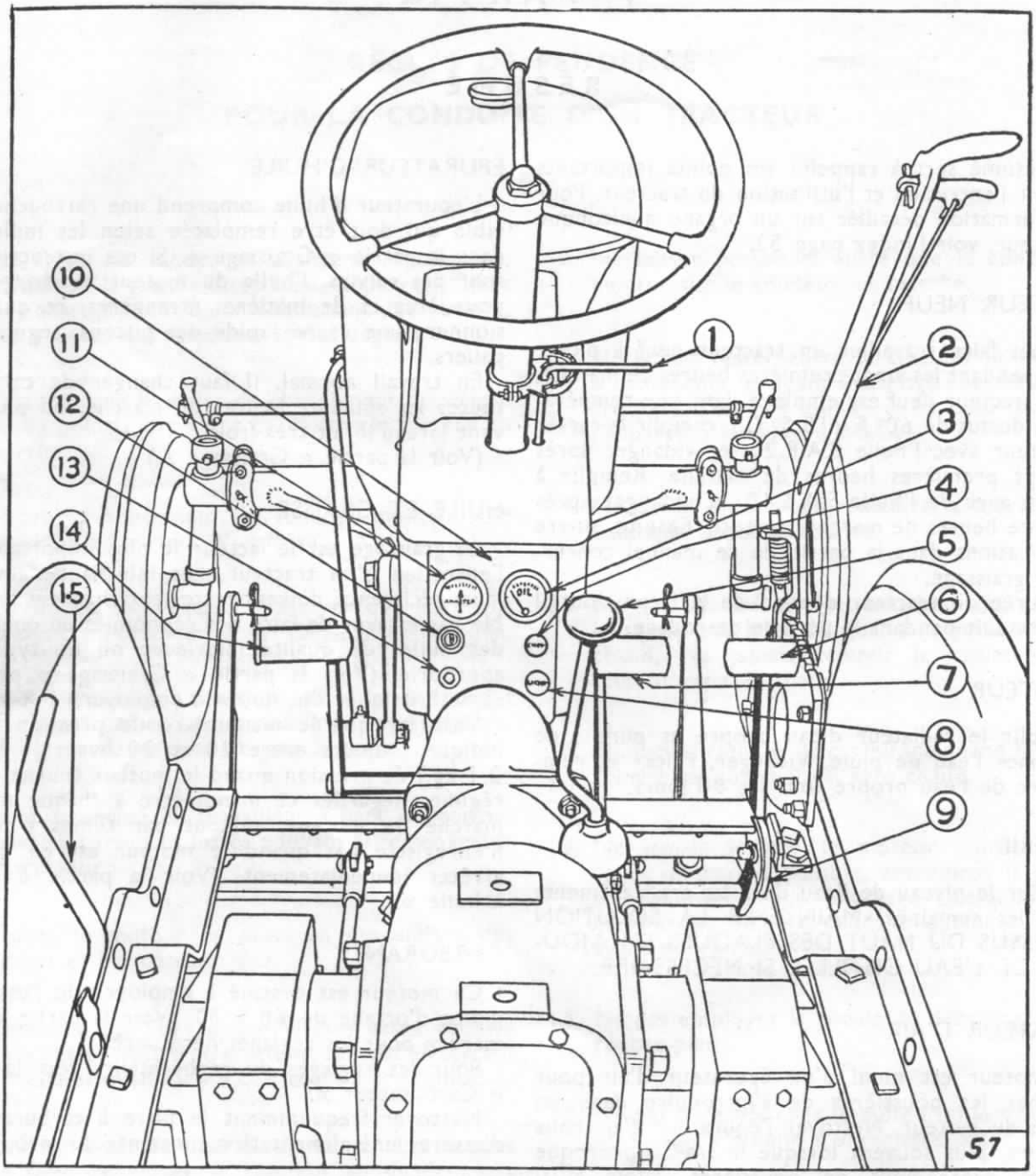


Figure 1. — COMMANDES ET INSTRUMENTS DE BORD.

1. — Manette de commande des gaz.
2. — Levier du relevage à main.
3. — Manomètre de pression d'huile.
4. — Etrangleur (Choke).
5. — Levier de changement de vitesse.
6. — Pédale du frein droit.
7. — Pédale du frein gauche.
8. — Commutateur des phares.
9. — Cliquet de verrouillage des freins.
10. — Tableau de bord.
11. — Ampèremètre.
12. — Commutateur d'allumage.
13. — Bouton du démarreur.
14. — Pédale de débrayage.
15. — Manivelle.

MISE EN MARCHE DU MOTEUR

1 — S'assurer que le robinet d'essence se trouve dans la position ouverte.

2 — S'assurer que le levier de changement de vitesse est au point mort.

3 — Ouvrir partiellement les gaz.

4 — Employer l'étrangleur (choke) si nécessaire. Faire attention de ne pas noyer le moteur.

5 — Mettre le contact.

6 — Appuyer sur le bouton du démarreur. Le moteur doit se mettre en marche après quelques tours.

7 — S'assurer que le manomètre de pression d'huile indique entre 20 et 30 livres (1 kg. 400 à 2 kg. 100) lorsque le moteur tourne à régime normal.

Par temps froid, il peut être nécessaire de faire chauffer le moteur avec l'étrangleur (choke) partiellement retiré. Ne jamais faire travailler le tracteur en employant l'étrangleur (choke).

8 — Ne pas faire travailler un tracteur neuf à pleine charge pendant les vingt premières heures de marche.

MISE EN ROUTE DU TRACTEUR

1 — Mettre le moteur au ralenti et débrayer en appuyant à fond sur la pédale de débrayage.

2 — Mettre le levier de changement de vitesse à la vitesse désirée. Les numéros sur le couvercle de la boîte de vitesses indiquent les différentes positions des vitesses. Si les pignons ne s'engagent pas, embrayer légèrement pour les faire bouger, et passer la vitesse. Ne jamais essayer de passer une vitesse en forçant.

3 — Ouvrir la manette de commande des gaz à demi-régime.

4 — Embrayer progressivement jusqu'à ce que le jeu de l'attelage soit rattrapé et que le tracteur tire effectivement la charge. Ensuite lacher la pédale et ouvrir les gaz autant que nécessaire selon la charge.

ARRÊT DU TRACTEUR

1 — Débrayer et mettre le moteur au ralenti.

2 — Mettre le levier de changement de vitesse au point mort.

3 — Relâcher la pédale de débrayage.

ATTENTION

NE PAS QUITTER LE TRACTEUR AVANT DE METTRE LE LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE AU POINT MORT.

ATTENTION

NE PAS EMPLOYER LA PÉDALE DE DÉBRAYAGE COMME REPOSE-PIED, L'EMPLOYER SEULEMENT POUR METTRE EN ROUTE OU ARRÊTER LE TRACTEUR ET POUR CHANGER DE VITESSE.

TRAVAIL A LA POULIE OU LA PRISE DE FORCE

1 — Mettre le moteur au ralenti et débrayer.

2 — Pousser en avant le levier d'embrayage de la prise de force et de la poulie.

3 — Lorsque la poulie et la prise de force sont embrayées, ouvrir la manette de commande des gaz de quelques crans.

4 — Embrayer progressivement en laissant la pédale revenir complètement.

5 — Mettre le moteur au régime désiré au moyen de la manette de commande des gaz.

En travaillant à la poulie avec un tracteur à pneus, le tracteur doit être relié à la terre pour décharger toute l'électricité statique. Ce résultat peut être facilement obtenu en fixant au châssis du tracteur une chaîne ou un fil métallique en contact avec la terre. Si un fil métallique est employé, l'autre extrémité doit être légèrement enfoncée dans le sol.

6e PARTIE

GRAISSAGE

Le graissage est le facteur le plus important dans l'entretien et le fonctionnement d'un tracteur. Son but est de former une pellicule protectrice entre les parties en mouvement et de réduire leur usure au strict minimum.

La propreté dans toutes les opérations de graissage est nécessaire. Tous les soins ont été pris pour éviter l'introduction de poussières dans les organes du tracteur. Toutefois, une étroite surveillance de l'entretien et du graissage permettra au conducteur d'obtenir du tracteur le plus haut rendement avec le minimum de frais.

Employer toujours de l'huile dont le degré de viscosité correspond à celui indiqué dans cette instruction et dont la qualité est bien connue.

Enfin, garder propre l'huile. Si elle contient des impuretés ou de la poussière, il en résultera une usure rapide et des réparations coûteuses. Garder propres les récipients et les protéger contre la poussière et les impuretés. Nettoyer le bouchon de remplissage du carter du moteur et la jauge-baïonnette avant de les enlever. Entretenir l'épurateur d'air et l'épurateur d'huile selon les indications de cette instruction.

GRAISSAGE DU MOTEUR

Le système de graissage est un des facteurs les plus importants du moteur moderne. La bonne marche du moteur dépend du bon fonctionnement du système de graissage.

SYSTÈME DE GRAISSAGE

Le graissage du moteur se fait sous pression, la pompe à huile étant montée sur l'arrière du bloc-moteur et commandée par l'arbre à cames. Le vile-

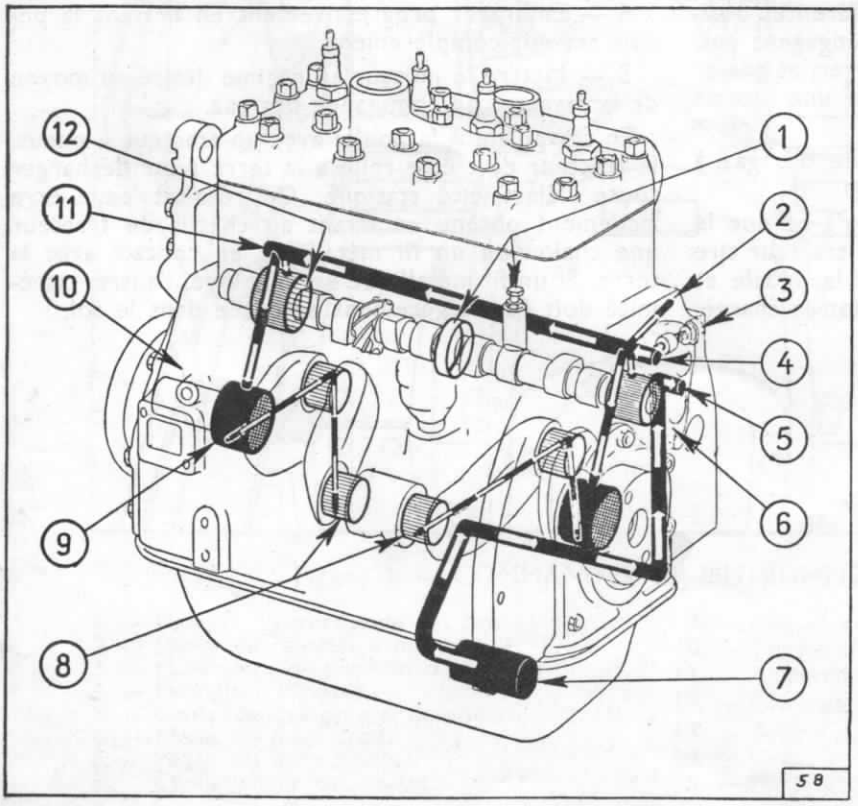


Figure 2. — SYSTÈME DE GRAISSAGE DU MOTEUR.

1. — Poussoirs et palier central de l'arbre à cames, graissés par barbotage.
2. — Pour manomètre de pression d'huile.
3. — Soupape de sécurité.
4. — Sortie de la pompe à huile.
5. — Arrivée de la pompe à huile.
6. — Pompe à huile.
7. — Crépine de la pompe à huile.
8. — Coussinets de bielle.
9. — Palier de vilebrequin.
10. — Régulateur et engrenages de distribution graissés par barbotage.
11. — Canalisation principale d'huile.
12. — Palier de l'arbre à cames.

brequin et les coussinets de bielle sont graissés par de l'huile forcée à travers les canalisations d'huile percées dans le bloc-moteur et le vilebrequin. Les paliers avant et arrière de l'arbre à cames sont graissés par l'huile venant des canalisations principales dans le bloc-moteur. Le palier central de l'arbre à cames est graissé par barbotage et les parois des cylindres sont lubrifiés par des trous de graissage dans les bielles et par barbotage.

La pression d'huile est réglée par une soupape de sécurité qui est comprise dans le système de graissage. Cette soupape est montée sur le bloc-moteur, à droite de la pompe à huile. En plus de régler la pression, elle assure une bonne alimentation d'huile à tous les régimes du moteur.

RECOMMANDATIONS POUR L'HUILE DU MOTEUR

Le type du moteur, le travail qu'il effectue et les températures atmosphériques au lieu de travail, sont les facteurs qui déterminent le caractère de l'huile nécessaire pour assurer un bon fonctionnement avec un minimum de frais d'entretien.

Employer une huile de moteur de bonne qualité avec les caractéristiques suivantes :

Dans les températures au-dessous de 10° F. (— 12° C.) — S.A.E. 10.

Dans les températures entre 10° F. et 60° F. (— 12° C. et 15°5 C.) — S.A.E. 20.

Dans les températures au-dessus de 60° F. (15°5 C.) — S.A.E. 30.

Changer l'huile du moteur toutes les trente heures de marche et plus souvent si le travail provoque un fort dégagement de poussière.

A la mise en marche d'un tracteur neuf dans une température au-dessus de 60° F. (15°5 C.), suivre les recommandations ci-après :

— Remplir le carter du moteur d'huile S.A.E. 10 et vidanger après vingt heures de marche.

— Remplir à nouveau d'huile S.A.E. 20 et vidanger de nouveau après trente heures de marche. Ensuite suivre les indications données ci-dessus.

BOITE DE VITESSES, PRISE DE FORCE, PONT ARRIÈRE ET BOITIER DE DIRECTION

En hiver, S.A.E. 80.

En été (ou dans les températures au-dessus de 60° F. (15°5 C.) S.A.E. 90.

Changer l'huile dans la boîte de vitesses et le pont arrière deux fois par an (printemps et automne). Employer une huile de transmission de bonne qualité.

VENTILATEUR

Employer l'huile du moteur.

En hiver, S.A.E. 20.

En été, S.A.E. 30.

GÉNÉRATRICE

Mettre 3 à 5 gouttes d'huile de moteur dans le graisseur sur l'extrémité avant. Toutes les cent heures de marche, remplir le graisseur à l'extrémité arrière.

DISTRIBUTEUR

Mettre 3 gouttes d'huile de moteur dans le graisseur sur l'extérieur du dessous du distributeur toutes les cinquante heures de marche. Mettre 3 gouttes de la même huile sur le feutre dans le haut de la came toutes les cinq cents heures de marche.

DÉMARREUR

Mettre 3 à 5 gouttes d'huile de moteur dans le graisseur à l'arrière du démarreur toutes les cent heures de marche.

ROULEMENTS DES ROUES AVANT

Employer une bonne graisse pour roulements de roue. Garnir les roulements toutes les trois cents heures de marche.

GRAISSEURS « ALÉMITE »

Employer une bonne graisse dans le pistolet-graisseur. Graisser tous les endroits munis de graisseurs (accouplements de la direction, axes de direction, etc.) tous les jours.

Voir le schéma de graissage page 12.

ÉPURATEUR D'HUILE

Pour remplacer la cartouche amovible de l'épurateur d'huile, dévisser l'écrou du couvercle de l'épurateur et enlever la cartouche. Bien nettoyer le fond et les parois de l'épurateur et mettre en place la nouvelle cartouche. Remettre le couvercle et l'écrou en employant un joint neuf à chaque changement de cartouche.

Ne pas changer la cartouche quand le moteur est en marche. Après avoir remplacé la cartouche, mettre le moteur en marche et vérifier l'étanchéité du couvercle.

Le changement de la cartouche doit se faire en même temps qu'un changement d'huile de moteur et il faut ajouter un litre supplémentaire en remplissant le carter du moteur, afin de remplir l'épurateur.

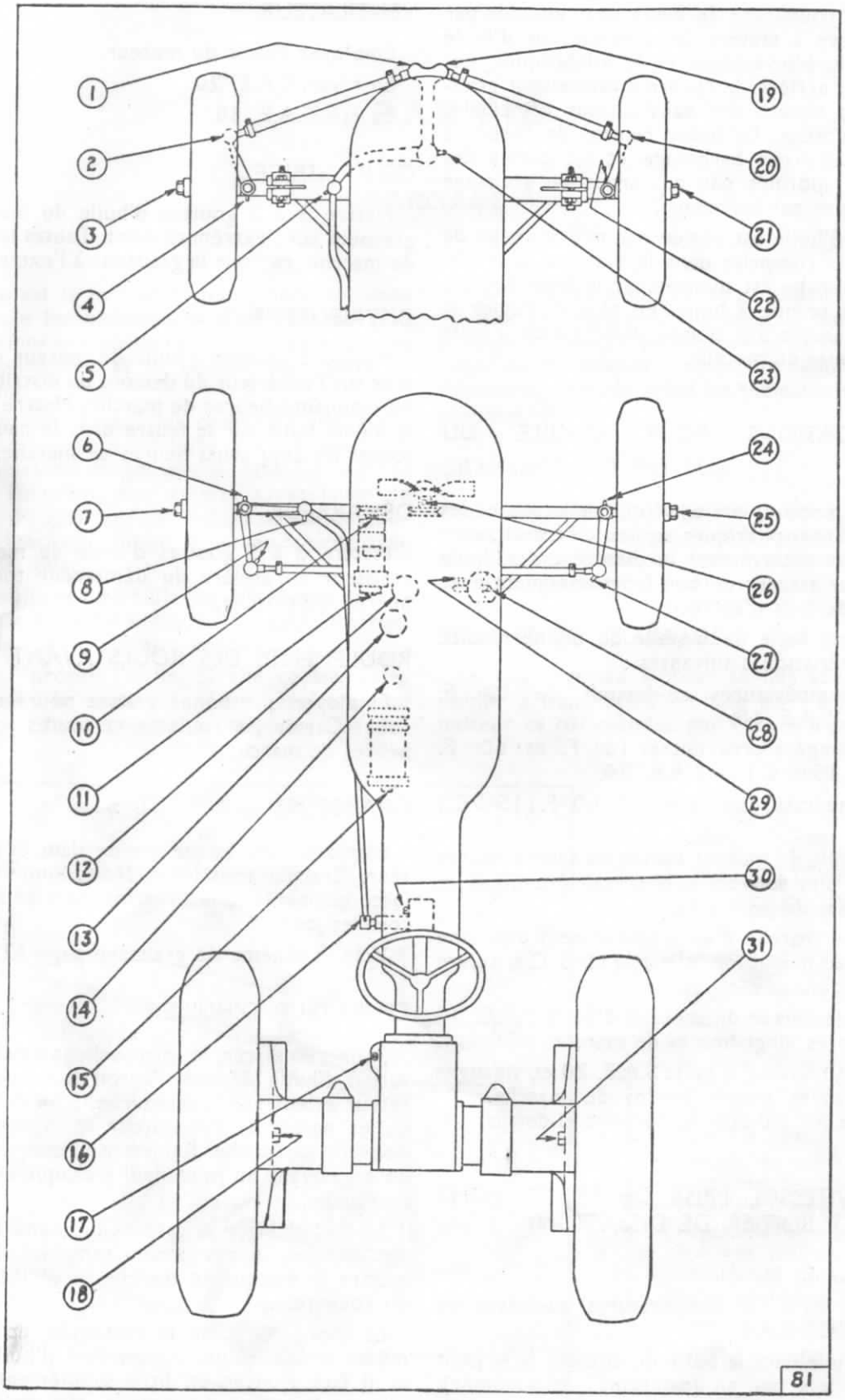


Figure 3. — SCHÉMA DE GRAISSAGE DU TRACTEUR.

TABLEAU DE GRAISSAGE

Numéros	Pièce	Emplacement	Instructions de graissage
1, 2, 4, 5, 19, 20, 22, 23	Graisseurs alémites.	Mécanisme de direction.	Graisser tous les jours.
3, 21, 7, 25	Moyeu.	Roulements des roues avant.	Garnir toutes les 300 heures de marche.
6, 8, 9, 24, 27	Graisseurs alémites.	Mécanisme de direction (essieu avant standard).	Graisser tous les jours.
26	Graisseur.	Ventilateur.	Graisser à la burette avec l'huile de moteur. Hiver : S.A.E. 20. Eté : S.A.E. 30.
10	Graisseur.	Génératrice (avant).	3 à 5 gouttes d'huile de moteur toutes les 100 heures de marche.
11	Graisseur.	Génératrice (arrière).	Remplir d'huile de moteur toutes les 100 heures de marche.
12	Epurateur d'huile.	Sur le haut du bloc-moteur au côté gauche de l'avant.	Changer la cartouche toutes les 60 heures de marche.
13	Epurateur d'air.	Côté gauche du moteur au-dessus du carburateur.	Même huile que celle du moteur. Tenir au niveau du trait sur la cuve. Vérifier tous les jours.
14	Bouchon de remplissage du moteur.	Côté gauche du moteur.	Voir la 6e partie. Graissage.
15	Graisseur.	Démarreur.	3 à 5 gouttes d'huile de moteur toutes les 100 heures de marche.
16	Graisseur alémite.	Barre de direction (extrémité arrière).	Graisser à la pompe de graissage tous les jours.
17	Bouchon de remplissage.	Côté gauche de la boîte de vitesses.	Employer une bonne huile de transmission, changer au printemps et en automne. Voir la 6e partie.
18, 31	Bouchons de remplissage.	Pont arrière.	
30	Bouchon de remplissage.	Boîtier de direction.	
28	Graisseur.	Arbre de distributeur.	3 gouttes d'huile de moteur toutes les 50 h. de marche.
29	Feutre.	Came du distributeur.	3 gouttes d'huile de moteur toutes les 50 heures de marche.

7e PARTIE

MOTEUR

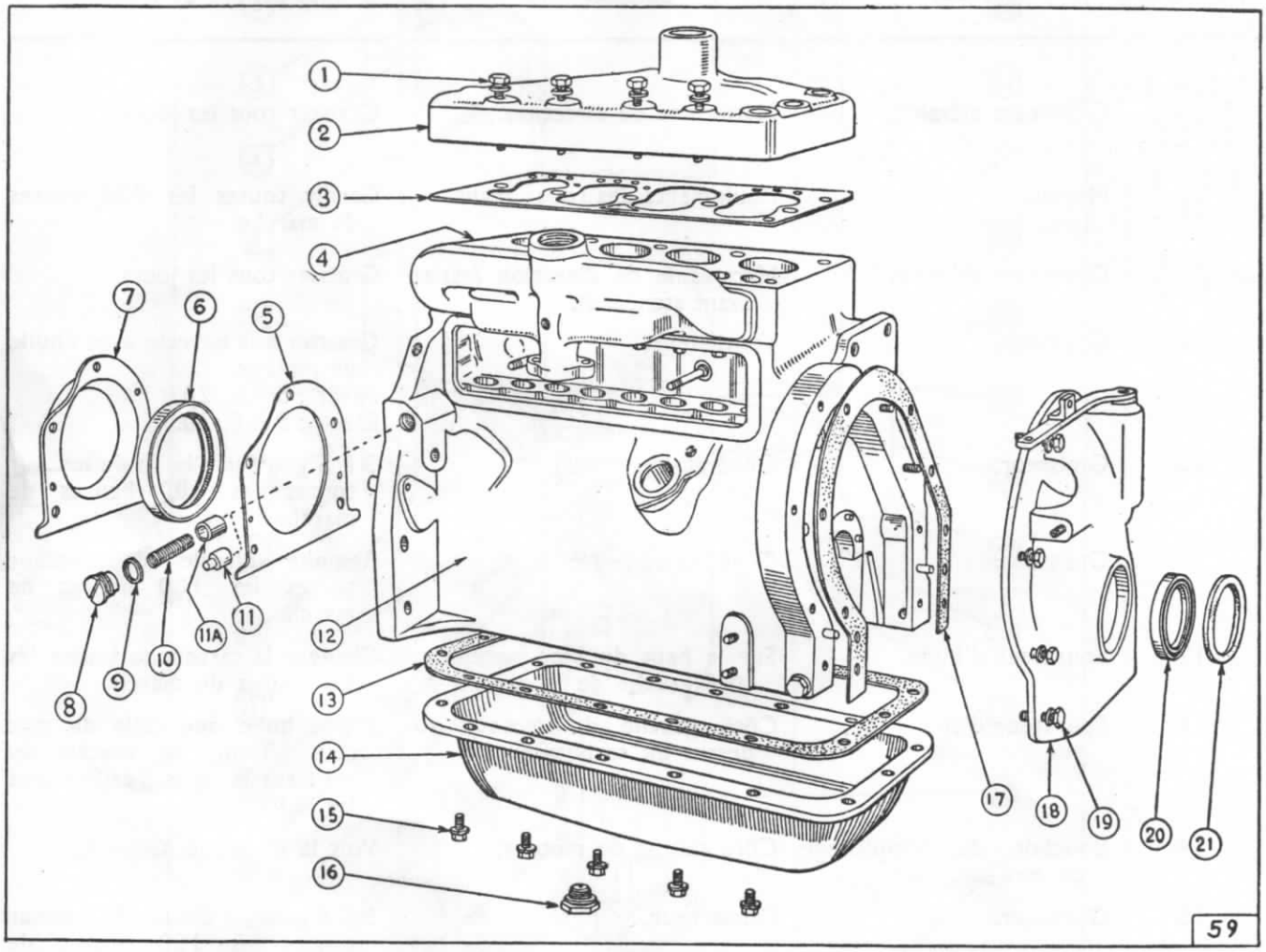


Figure 4. — MOTEUR. — BLOC-MOTEUR, CULASSE, CARTER, etc.

1. — Boulons de la culasse.
2. — Culasse.
3. — Joint de culasse.
4. — Carter du moteur (partie supérieure).
5. — Joint pour la cage de la bague d'étanchéité du vilebrequin.
6. — Bague d'étanchéité pour le vilebrequin (arrière).
7. — Cage de la bague d'étanchéité du vilebrequin.
8. — Bouchon pour la soupape de réglage de la pression d'huile.
9. — Joint pour le bouchon.
10. — Ressort de la soupape de réglage de la pression d'huile.
11. — Soupape de réglage de la pression d'huile (jusqu'au moteur nº 6138).
11A. — Soupape de réglage de la pression d'huile (après moteur nº 6138).
12. — Carter du moteur (partie inférieure).
13. — Joint du carter d'huile.
14. — Carter d'huile.
15. — Boulons et rondelles Grower pour le carter d'huile.
16. — Bouchon de vidange et joint.
17. — Joint pour carter de distribution.
18. — Couvercle du carter de distribution.
19. — Boulons et rondelles Grower pour carter de distribution.
20. — Bague d'étanchéité de l'arbre à cames (avant).
21. — Cache-poussière pour la poulie de commande du ventilateur.

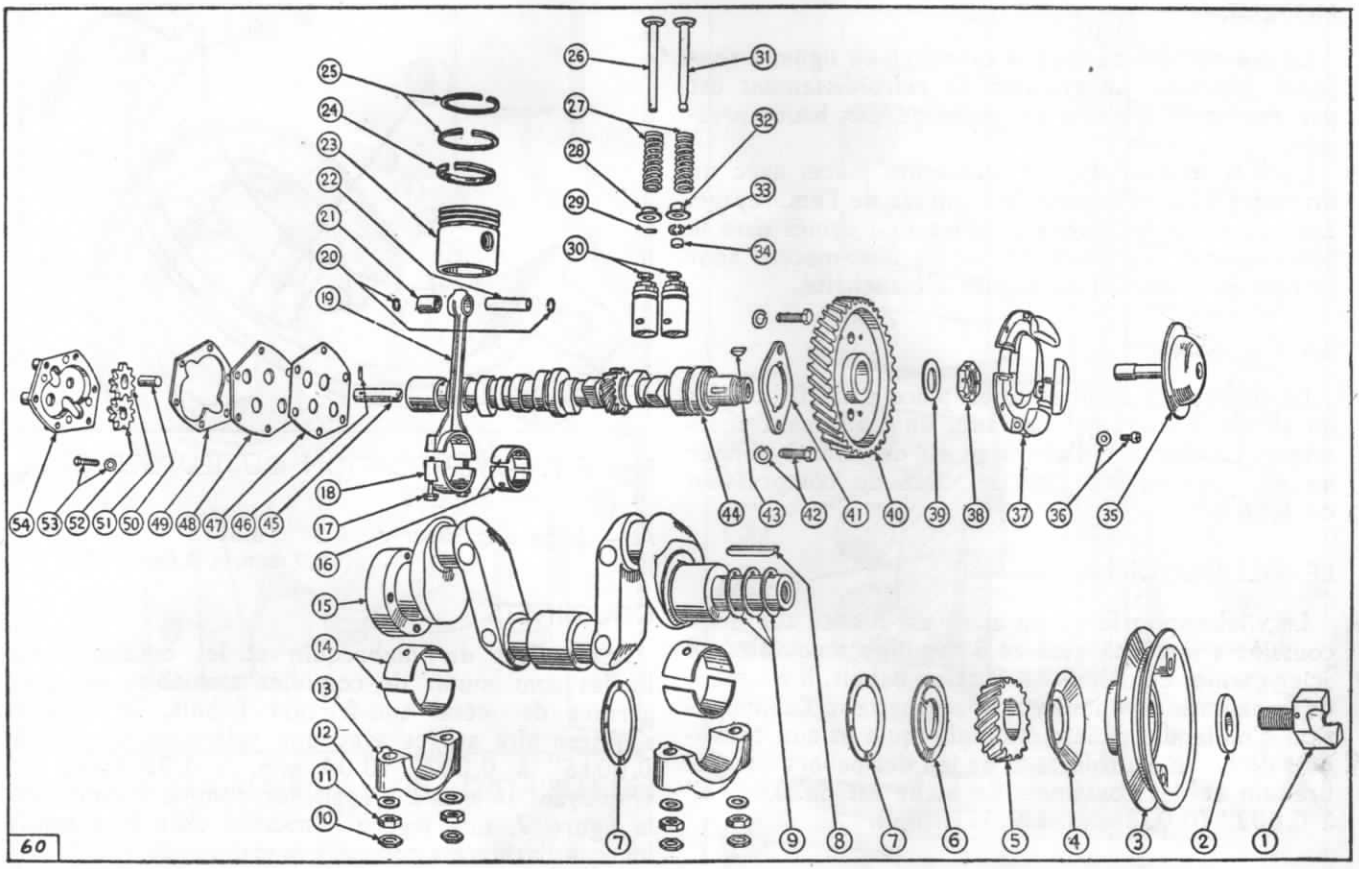


Figure 5. — MOTEUR. — VILEBREQUIN, ARBRE A CAMES, PISTONS, etc.

1. — Griffe de mise en marche.
2. — Rondelle.
3. — Poulie de commande du ventilateur.
4. — Déflecteur d'huile.
5. — Pignon du vilebrequin.
6. — Plaque de butée pour le vilebrequin.
7. — Rondelle de butée pour le vilebrequin.
8. — Clavette.
9. — Cales d'épaisseur.
10. — Ecrou indesserrable (type Palnut).
11. — Ecrou hexagonal.
12. — Rondelle.
13. — Demi-palier de vilebrequin.
14. — Coquilles des paliers de vilebrequin.
15. — Vilebrequin.
16. — Coquilles de coussinet de bielle.
17. — Boulon de coussinet de bielle.
18. — Demi-coussinet de bielle.
19. — Bielle.
20. — Joncs de l'axe de piston.
21. — Coussinet de l'axe de piston.
22. — Axe de piston.
23. — Piston.
24. — Segment de piston (racleur d'huile).
25. — Segments de piston (segments d'étanchéité).
26. — Soupape d'admission.
27. — Ressorts de soupape.
28. — Cuvette du ressort de la soupape d'admission.
29. — Clavette pour le ressort de la soupape d'admission.
30. — Poussoirs.
31. — Soupape rotative (échappement).
32. — Cuvette du ressort de la soupape d'échappement.
33. — Clavettes pour le ressort de la soupape déchappement.
34. — Chapeau pour la tige de soupape.
35. — Cloche et arbre du régulateur.
36. — Vis et rondelle Grower pour les masses du régulateur.
37. — Ensemble des masses du régulateur.
38. — Ecrou crénelé.
39. — Rondelle plate.
40. — Pignon de l'arbre à cames.
41. — Plaque de butée de l'arbre à cames.
42. — Boulon et rondelle Grower pour la plaque de butée.
43. — Clavette pour l'engrenage de l'arbre à cames.
44. — Arbre à cames.
45. — Arbre de commande de la pompe à huile.
46. — Broche fixant l'engrenage de la pompe à huile à l'arbre de commande.
47. — Joint du couvercle de la pompe à huile.
48. — Couvercle de la pompe à huile.
49. — Joint du couvercle corps de la pompe à huile.
50. — Arbre de l'engrenage entraîné de la pompe à huile.
51. — Engrenage entraîné de la pompe à huile.
52. — Engrenage de commande de la pompe à huile.
53. — Boulon et rondelle du corps de la pompe à huile.
54. — Corps pour la pompe à huile.

MOTEUR

Le moteur est du type 4 cylindres en ligne, à soupapes latérales. Le système de refroidissement est par eau et le système de graissage par haute pression.

Le bloc-moteur est en une seule pièce, avec un dispositif à l'arrière pour le montage de l'embrayage. Les coussinets de l'arbre à cames sont usinés dans le bloc-moteur, Les fuites d'huile du bloc-moteur sont évitées par l'emploi de bagues d'étanchéité.

LA CULASSE

La culasse est maintenue en place par 20 boulons en alliage d'acier, qui ont subi un traitement thermique. La chambre d'allumage est destinée à donner un allumage parfait avec un taux de compression de 6,46 à 1.

LE VILEBREQUIN

Le vilebrequin forgé en acier est monté sur deux coussinets interchangeables à coquilles amovibles en acier garnies de métal anti-friction Babbit. Il est muni de canalisations d'huile, qui permettent l'alimentation d'huile aux paliers du vilebrequin et aux coussinets de bielle. La tolérance de jeu des paliers du vilebrequin et des coussinets de bielle est de 0,0015" à 0,002" (0,038 mm. à 0,051 mm.).

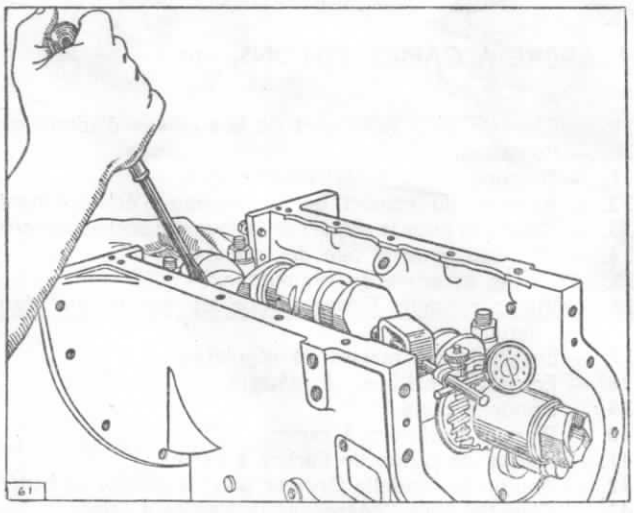


Figure 6. — VÉRIFICATION DU JEU DE BUTÉE DU VILEBREQUIN.

Il est important de maintenir le jeu de butée du vilebrequin entre 0,003 pouces et 0,007 pouces (0,08 mm. et 0,18 mm.). Vérifier ce jeu au moyen d'un manomètre comme indiqué sur la figure 6 ou au moyen d'une jauge d'épaisseur. Le jeu de butée est réglé au moyen de cales d'épaisseur à l'extrémité avant du vilebrequin.

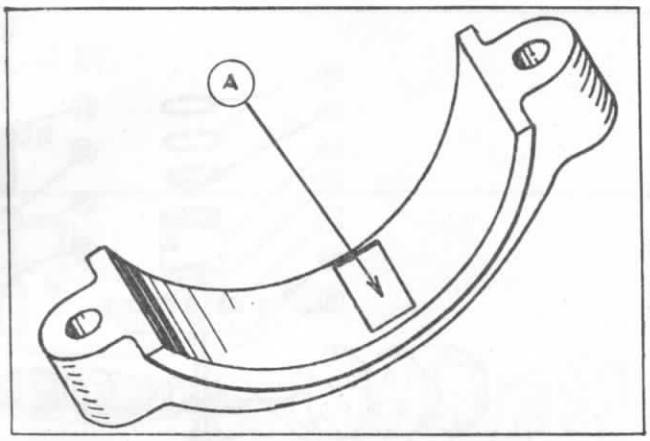


Figure 7. — VÉRIFICATION DU JEU DES COUSSINETS.

A. — Jauge d'épaisseur de **1/2**" × **0,0015**" (**12,7** mm. × **0,04** mm.).

COUSSINETS

Les paliers du vilebrequin et les coussinets de bielles sont munis de coquilles amovibles en acier garnies de métal anti-friction Babbit. Ils doivent s'ajuster aux arbres avec une tolérance de jeu de 0,0015" à 0,002" (0,04 mm. à 0,05 mm.). En employant une cale d'épaisseur comme indiqué sur la figure 7, une légère résistance doit être sentie lorsque l'arbre est tourné à la main.

Les trois coussinets de l'arbre à cames sont usinés dans le bloc-moteur. Le graissage des coussinets avant et arrière est assuré par l'huile venant des canalisations dans le bloc-moteur. Le coussinet central est graissé par barbotage, l'huile étant projetée par l'action des bielles. Le jeu de l'arbre à cames dans son coussinet est de 0,0015 pouces (0,04 mm.).

BIELLES

Les bielles sont en acier forgé. Le coussinet de l'axe de piston est en bronze et l'axe doit s'y ajuster avec un jeu de 0,0003 pouces (0,01 mm.).

PIGNONS DE DISTRIBUTION

Les deux pignons de distribution sont du type hélicoïdal. Le régulateur est monté dans une dépression sur le pignon de l'arbre à cames. Le pignon de l'arbre à cames est muni de deux repères et celui du vilebrequin d'un seul. Ces repères servent pour le calage de la distribution.

RÉGULATEUR

Le régulateur, qui fonctionne automatiquement, est monté dans la dépression dans le pignon de l'arbre à cames. Le régime du moteur est réglé au moyen d'un ressort sur la commande des gaz.

Pour une information plus détaillée, voir la onzième partie page 30.

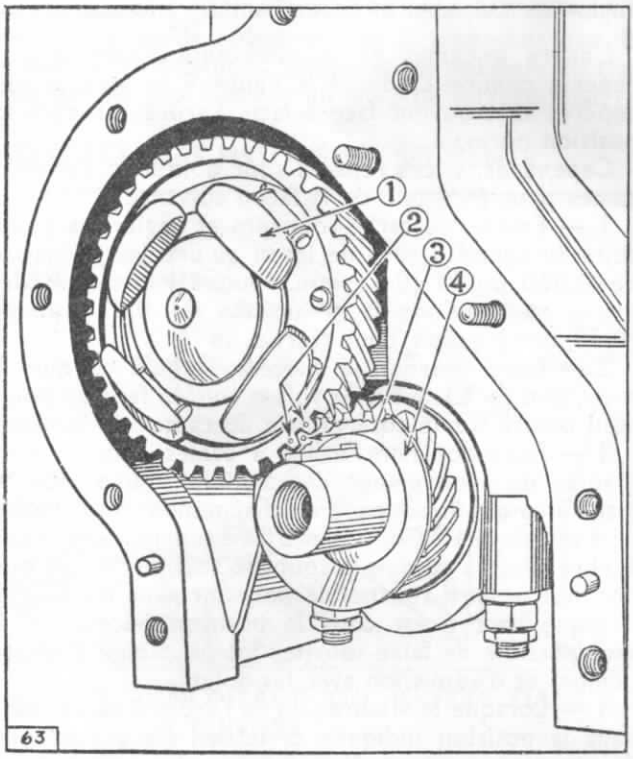


Figure 8. — ENGRENAGES DE DISTRIBUTION ET RÉGULATEUR.

1. — Masses du régulateur sur l'engrenage de l'arbre à cames.
2. — Repères de distribution sur l'engrenage de l'arbre à cames.
3. — Repère de distribution sur l'engrenage du vilebrequin.
4. — Déflecteur d'huile sur le vilebrequin.

SOUPAPES ET POUSSOIRS

Soupape rotative d'échappement.

La soupape d'échappement est du type rotatif, ce qui nécessite une soupape différente, une cuvette différente et un chapeau qui se place sur l'extrémité de la tige de soupape. La soupape ne touche pas à la vis de réglage du poussoir, le contact étant fait entre la tige et le chapeau et entre le chapeau et la vis.

Il y a un dégagement de 0,002 pouces et 0,004 pouces (0,05 mm. et 0,10 mm.) entre l'extrémité de la tige et le chapeau selon les tolérances, et le dégagement entre le chapeau et la vis de réglage est de 0,012 pouce (0,031 mm.).

Ce type de soupape fait un mouvement rotatif en s'ouvrant, ce qui aide à tenir les sièges exempts de dépôts et à empêcher les tiges de se bloquer dans les guides.

Soupape d'admission.

La soupape d'admission est du type ordinaire. La tige de la soupape est percée pour permettre le montage de la clavette du ressort.

Le jeu des soupapes dans les guides est de 0,0035 pouce (0,09 mm.).

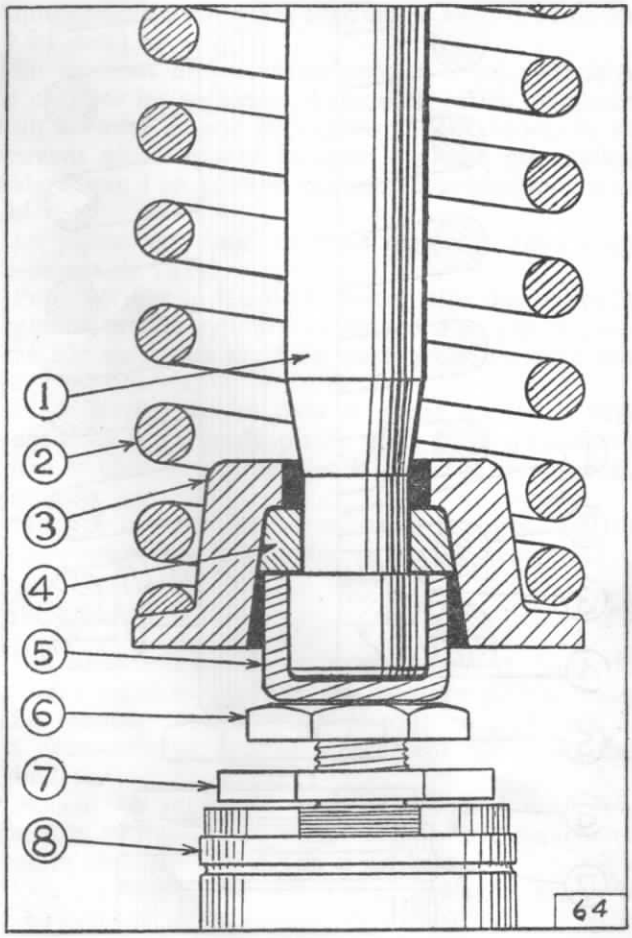


Figure 9. — SOUPAPE ROTATIVE D'ÉCHAPPEMENT.

1. — Soupape rotative (échappement).
2. — Ressort de soupape.
3. — Cuvette de la soupape d'échappement.
4. — Clavettes pour le ressort de soupape.
5. — Chapeau pour la tige de soupape.
6. — Vis de réglage du poussoir.
7. — Ecrou de blocage du poussoir.
8. — Poussoir.

Jeu du poussoir d'admission : 0,012" (0,31 mm.).
Jeu du poussoir d'échappement : 0,012" (0,31 mm.).

Les poussoirs sont du type à barillet et doivent s'ajuster dans l'alésage usiné dans le bloc-moteur avec un jeu de 0,001 pouce (0,03 mm.).

Caractéristiques des soupapes.

Longueur hors tout : échappement $3\frac{9}{32}$" (83,34 mm.).

Longueur hors tout : admission $3\frac{19}{64}$" (83,74 mm.).

Diamètre de la tige : 0,3132/0,3214 pouce (7,96 mm. à 7,93 mm.).

Diamètre de la tête : 0,895/0,8853 pouces (22,73 mm. à 22,48 mm.).

Angle du siège : 45°.

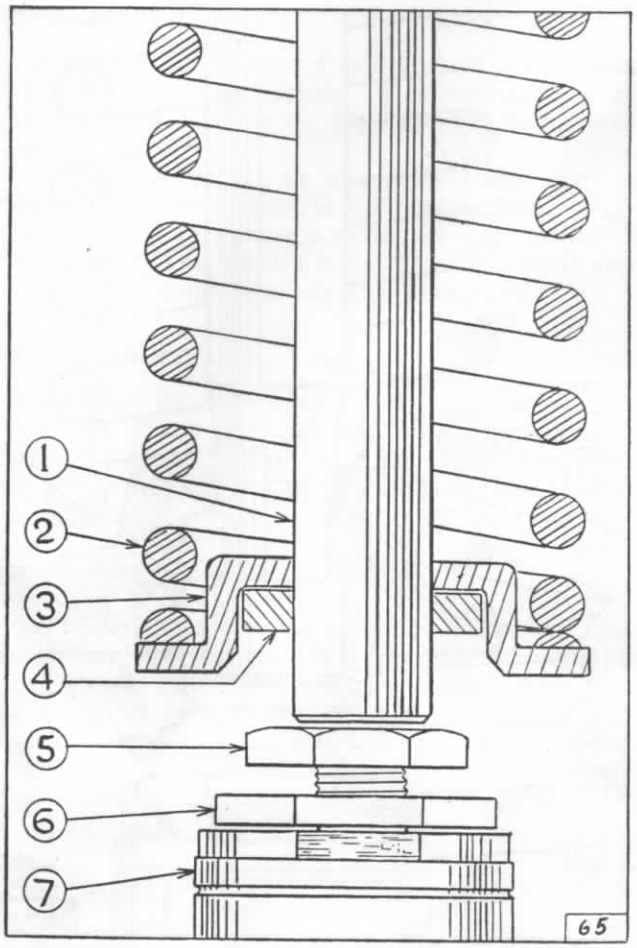


Figure 10. — SOUPAPE D'ADMISSION

1. — Soupape d'admission.
2. — Ressort de soupape.
3. — Cuvette du ressort de soupape.
4. — Clavette du ressort de soupape.
5. — Vis de réglage du poussoir.
6. — Ecrou de blocage du poussoir.
7. — Poussoir.

Tolérance de jeu des tiges : 0,0043/0,0027 pouce (0,11 mm. à 0,07 mm.).

Jeu des poussoirs :

admission 0,012 pouce (0,31 mm.).
échappement 0,012 pouce (0,31 mm.).

La nécessité de roder les soupapes est généralement révélée par une parte de puissance due au manque de compression. Avant de les roder, il est nécessaire de les démonter et de les débarrasser de tous dépôts de carbone et aussi de nettoyer et huiler les guides. Il est important de remettre chaque soupape à sa place. Ne pas enlever aux soupapes plus de métal qu'il n'est nécessaire, pour assurer leur bonne portée. Les sièges des soupapes sont usinés dans le bloc-moteur.

Les ressorts des soupapes ont $2\frac{1}{16}$ pouces (52,39 m/m) de longueur et il faut une force de pression de 15 livres (6,8 kg.) pour les comprimer à 1 3/8 pouces (34,92 m/m).

CALAGE DE L'ARBRE A CAMES

L'arbre à cames et le vilebrequin portent des repères comme l'indique la figure 8 et lorsque ces repères se trouvent face à face, l'arbre est dans sa position normale.

Cependant, si ces repères sont oblitérés, l'arbre à cames peut être calé de la façon suivante :

1 — Enlever le cache-soupapes et régler les poussoirs du cylindre nº 4 de façon qu'une jauge épaisse de 0,020 pouce (0,51 mm.) puisse y passer facilement, mais qu'une jauge épaisse de 0,021 pouce (0,53 mm.) y soit bien serrée.

2 — Faire tourner le moteur jusqu'à ce que la marque « Ex CL » sur le volant soit en face du pointeau monté sur le côté gauche du carter du moteur.

3 — Faire tourner l'arbre à cames dans le sens inverse du mouvement des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la soupape d'échappement du cylindre nº 4 soit ouverte. Continuer à faire tourner lentement l'arbre jusqu'à ce que la soupape soit fermée et que l'on puisse faire tourner le poussoir avec les doigts. Lorsque l'arbre est dans la position nécessaire, il sera possible de faire tourner les poussoirs d'échappement et d'admission avec les doigts.

4 — Lorsque le vilebrequin et l'arbre à cames sont dans la position indiquée ci-dessus, les pignons de distribution peuvent être montés. Le piston nº 4 sera au point mort haut sur la course de compression.

ATTENTION :

LE PROCÉDÉ INDIQUÉ CI-DESSUS DOIT ÊTRE EMPLOYÉ UNIQUEMENT POUR LE CALAGE DES SOUPAPES ET NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉ COMME UN RÉGLAGE DU JEU DES SOUPAPES.

EN RÉGLANT LES SOUPAPES, NE JAMAIS RETARDER L'ARBRE A CAMES POUR OBTENIR LA PRISE CONVENABLE DES DENTS DES ENGRENAGES DE DISTRIBUTION.

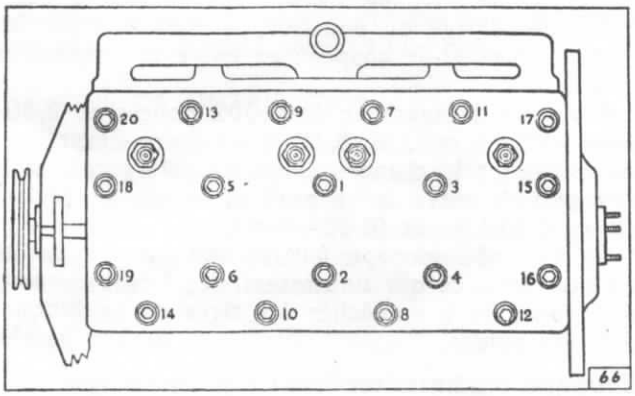


Figure 11. — ORDRE DE SERRAGE DES BOULONS DE LA CULASSE.

Au montage de la culasse, serrer les boulons dans l'ordre indiqué sur la figure 11. Procéder au serrage

de ces boulons graduellement et répéter l'opération jusqu'à ce qu'ils soient serrés à bloc. Lorsque le moteur aura atteint sa température normale de travail, donner aux boulons un coup de serrage final.

MONTAGE DES PISTONS ET SEGMENTS

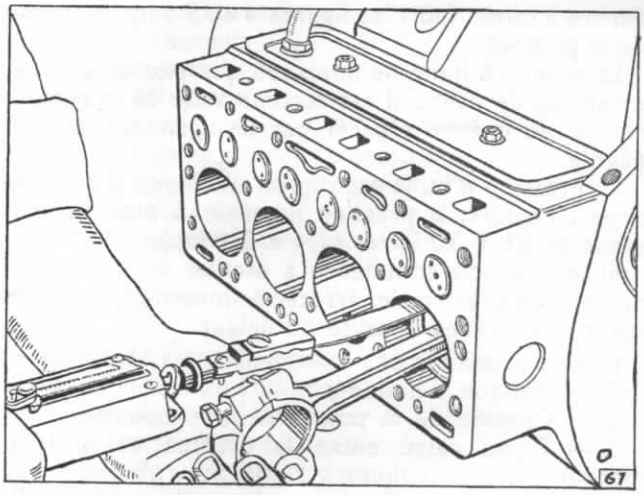


Figure 12. — MONTAGE DU PISTON DANS LE CYLINDRE.

PISTONS

Les pistons sont en fonte de fer et sont munis de deux segments d'étanchéité de 3/32 pouces (2,38 mm.). et un racleur d'huile de 3/16 pouces (4,76 mm.).

Les pistons s'ajustent aux cylindres avec un jeu de 0,0015 pouce (0,04 mm.). Ce jeu doit être mesuré en plaçant une jauge de 0,0015 pouce (0,04 mm.) d'épaisseur entre le piston et le cylindre sur toute la hauteur du piston. Le jeu est correct si la jauge peut être enlevée avec une force de 10 à 15 livres. Voir la figure 12. Les coussinets des axes de piston sont usinés dans les pistons et des coussinets amovibles ne sont pas employés. L'axe de piston doit s'ajuster dans le coussinet avec un jeu de 0,0003 pouce (0,01 mm.).

En montant de nouveaux pistons, il est nécessaire de changer les segments. Lorsqu'on retire un piston d'un cylindre et que les segments sont rodés, ils ne peuvent plus s'ajuster lorsque le piston est replacé malgré que l'on prenne toutes les précautions possibles.

Le piston est muni de trois segments, tous étant au-dessus de l'axe.

Pour vérifier le jeu de la fente, faire descendre le segment dans le cylindre au moyen d'un piston pour être sûr qu'il soit droit et mesurer le jeu avec une jauge appropriée.

Pour vérifier le jeu dans la gorge, placer le segment dans la gorge du piston et la jauge d'épaisseur entre le côté du segment et la paroi de la gorge du piston.

Ne pas monter les segments trop forts, car ils n'épouseront pas le cylindre et seront déformés.

IMPORTANT

Toujours enlever la collerette dans le haut du cylindre avant de procéder au montage du piston.

En montant de nouveaux pistons ou segments, il est nécessaire de dépolir légèrement les parois des cylindres.

Monter les segments dans les cylindres pour lesquels ils sont mesurés et les segments d'étanchéité avec le côté marqué « Top » en haut.

Une consommation d'huile très élevée provient généralement de :

1 — Segments usés.

2 — Pistons et cylindres extrêmement usés (le manque d'entretien de l'épurateur d'air est généralement la cause directe).

3 — Coussinets de bielle desserrés ou usés.

Le remède consiste à remplacer les pièces usées. Toutefois, l'usure rapide des pièces n'est pas la seule cause d'une grande consommation d'huile. La mau-

Position de la gorge	Dimension du segment	Type de segment	Ecartement de la fente	Jeu dans la gorge
Haut et deuxième	Pouces $2\frac{3}{8} \times \frac{0.0925}{0.0935}$	Segment d'étanchéité	$\frac{0.007}{0.012}$	$\frac{0.003}{0.0015}$
	mm. : $60.32 \times \frac{2.35}{2.38}$		$\frac{0.18}{0.31}$	$\frac{0.08}{0.04}$
Bas	Pouces $2\frac{3}{8} \times \frac{.1860}{.1865}$	Racleur d'huile	$\frac{0.007}{0.012}$	$\frac{.0025}{.0010}$
	mm. : $60.32 \times \frac{4.72}{4.74}$		$\frac{0.18}{0.31}$	$\frac{0.06}{0.03}$

vaise qualité de l'huile, son type inapproprié, sa dilution avec le carburant et une mauvaise température de fonctionnement du moteur ont autant d'influence à ce sujet que l'usure des pièces.

L'huile de qualité inférieure formera rapidement un dépôt de calamine dans les gorges des pistons et empêchera l'action des segments pour assurer l'étanchéité. De même, l'encrassement du segment racleur et des trous des gorges de piston empêchera le renvoi de l'huile dans le carter du moteur.

Une huile de type non-approprié ne peut donner une étanchéité suffisante entre la paroi du cylindre et le piston et ne protégera pas les différents coussinets.

La dilution de l'huile par le carburant modifie sa viscosité. Il en résulte que l'huile s'écoule trop facilement des coussinets et n'assure plus l'étanchéité des pistons.

UNE BONNE HUILE TOUJOURS PROPRE ET CHANGÉE RÉGULIÈREMENT EST LA MEILLEURE ASSURANCE DE LA LONGUE DURÉE DU MOTEUR.

Voir la sixième partie pour la viscosité de l'huile à employer et la périodicité des changements d'huile.

AXES DE PISTON

Les axes de piston ont 0,5435/0,5434 pouce (13,804/13,801 mm.) de diamètre. Le pied de bielle est muni d'un coussinet en bronze et les axes sont maintenus dans le piston au moyen de joncs.

L'axe de piston doit s'ajuster dans le pied de bielle avec un jeu de 0,0003 pouce (0,01 mm.).

POMPE A HUILE

La pompe à huile est du type à engrenages. Elle est fixée à l'arrière du moteur et commandée par l'arbre à cames (voir les figures 4 et 5 pour les pièces de la pompe).

La pompe à huile ne demande que peu d'entretien et en cas de panne il est recommandé de la remplacer ou de la faire réparer par un agent de la Compagnie.

La pression d'huile est réglée au moyen d'une soupape à ressort, la pression normale, à plein régime, étant de 20 à 30 livres (1,4 à 2,1 kg.).

Si la pression commence à osciller ou tombe au-dessous de la normale, arrêter le moteur immédiatement et chercher la cause du défaut.

Causes probables :

1 — Manque d'huile.
2 — Crépine de la pompe à huile bouchée.
3 — Tuyau cassé entre la crépine et le bloc-moteur.
4 — Tuyauterie d'huile cassée ou bouchée.

IMPORTANT :

Tous les moteurs doivent être équipés d'un ressort « Rouge » de by-pass de la pompe.

VÉRIFICATION PÉRIODIQUE DU MOTEUR

Pour assurer le bon fonctionnement du moteur une vérification générale toutes les deux cents heures de marche est recommandée.

La mise au point doit être effectuée selon les indications suivantes :

1 — Enlever et nettoyer les bougies. Régler l'écartement des électrodes des bougies à 0,025" (0,64 m/m). Il est recommandé de faire ce réglage à l'aide d'une jauge ronde (voir la figure 13).

2 — Contrôler les bornes de la batterie et le câble de masse à l'endroit où il se fixe au tracteur, nettoyer et serrer si nécessaire.

3 — Enlever le chapeau du distributeur et contrôler les vis platinées. Régler l'écartement à 0,020" (0,51 mm.).

4 — Vérifier le calage de l'allumage. Procéder à cette vérification après avoir réglé les vis platinées.

5 — Vérifier le jeu des poussoirs. Ce jeu est de 0,012 pouce (0,31 mm.).

6 — Contrôler le réglage du flotteur du carburateur comme indiqué dans la partie « Carburateur ».

7 — Faire tourner le moteur. Lorsqu'il est à sa température normale de marche, régler le ralenti au moyen de la vis de réglage.

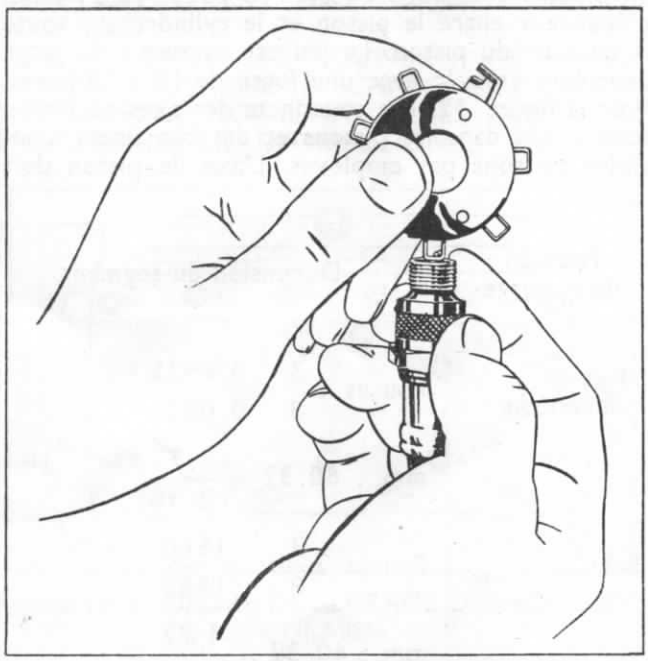


Figure 13. — ÉCARTEMENT DES ÉLECTRODES DES BOUGIES.

TABLEAU DE DÉPANNAGE

CONSOMMATION ÉLEVÉE DE CARBURANT

Mauvais calage de l'allumage.
Flotteur du carburateur mal réglé.
Fuite de carburant.
Mauvaise compression.
Soupapes bloquées.
Bougie défectueuse.
Mauvaise bobine ou condensateur.
Mauvais réglage du jeu des poussoirs.
Epurateur d'air sale.
Pot d'échappement bouché.

LE MOTEUR CHAUFFE

Système de refroidissement défectueux.
Mauvais calage de l'allumage.
Mauvais calage des soupapes.
Dépôts excessifs de carbone.
Courroie du ventilateur détendue.
Pot d'échappement bouché.
Système de graissage défectueux.
Segments usés ou rayés.

MAUVAISE COMPRESSION

Fuites aux soupapes.
Segments usés.
Soupapes bloquées.
Ressorts de soupapes affaiblis ou cassés.
Cylindre rayé ou usé.
Mauvais réglage du jeu des poussoirs.
Trop de jeu aux pistons.
Fuites au joint de culasse.

SOUPAPES ET SIÈGES DE SOUPAPE BRULÉS

Soupapes bloquées ou trop libres dans les guides.
Mauvais calage.
Dépôts de carbone sur les têtes et sièges des soupapes.
Moteur trop chaud.
Ressort de soupape affaibli ou cassé.
Poussoir bloqué.
Mauvais réglage du jeu des poussoirs.
Pot d'échappement bouché.

SOUPAPES BLOQUÉES

Soupape faussée.
Mauvais réglage du jeu des poussoirs.
Tiges de soupapes encrassées ou rayées.
Insuffisance de jeu de la tige dans le guide.
Ressort de soupape affaibli ou cassé.
Ressort de soupape mal placé.
Huile sale.

MANQUE DE PUISSANCE

Mauvaise compression.
Mauvais calage de l'allumage.
Carburateur mal réglé.
Tuyauterie de carburant bouchée.
Epurateur d'air bouché.
Température du moteur trop élevée.
Mauvais réglage du jeu des poussoirs.
Mauvais calage des soupapes.
Mauvais joints.
Pot d'échappement bouché.
Mauvaise essence.

RATÉS

Mauvais allumage.
Mauvaise carburation.
Encrassement des chambres d'allumage.
Sièges de soupape encrassés.
Soupapes bloquées.
Ressort de soupape cassé.
Insuffisance de jeu aux poussoirs.
Bougies défectueuses
Eau ou impuretés dans le carburant.
Tuyauterie bouchée.
Mauvais calage des soupapes.

CONSOMMATION ÉLEVÉE D'HUILE

Segments bloqués dans les gorges, usés ou cassés.
Segments mal posés ou faibles.
Trop de jeu aux coussinets de bielle et paliers de vilebrequin.
Fuites d'huile aux joints ou aux bagues d'étanchéité.
Trop de jeu entre la tige de la soupape d'admission et le guide.
Alésage ovalisé déformé ou rayé.
Trop de jeu du piston dans le cylindre.
Bielles mal alignées.
Régimes ou températures trop élevés.

COUSSINETS COULÉS

Paliers de vilebrequin ovalisés ou détériorés.
Manque d'huile.
Fuites d'huile.
Huile sale.
Panne de la pompe à huile ou pression d'huile trop faible.
Canalisations d'huile dans le bloc-moteur ou le vilebrequin bouchées.
Crépine sale.
Bielle faussée.

8° PARTIE

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

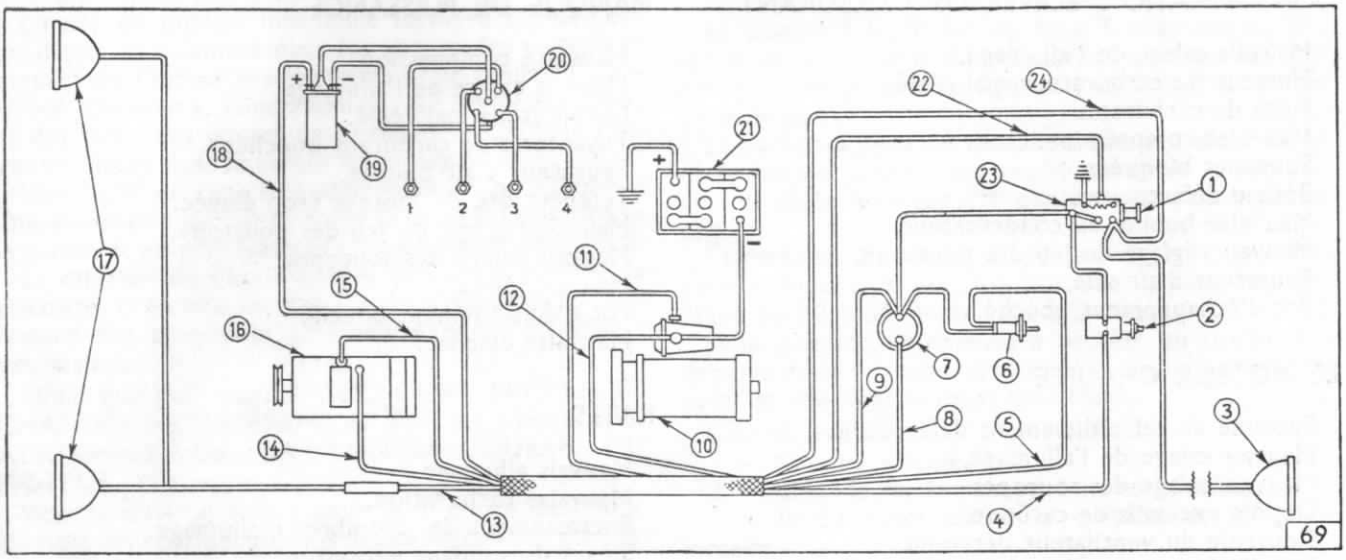


Figure 14. — SCHÉMA DU CABLAGE ÉLECTRIQUE.

1. — Pousser à fond pour charge minimum.
   Posion centrale pour charge maximum.
   Tirer à fond pour charge maximum avec phares allumés.
2. — Bouton du démarreur.
3. — Phare arrière (équipement spécial).
4-11. — Fil jaune.
5-18. — Fil vert.
6. — Bouton de contact.
7. — Ampèremètre.
8-12. — Fil jaune et rouge.
9-15. — Fil rouge.
10. — Démarreur.
13-24. — Fil noir.
14-22. — Fil bleu.
16. — Génératrice.
17. — Phares avant (équipement spécial).
19. — Bobine d'allumage.
20. — Distributeur.
21. — Batterie.
23. — Bouton des phares et de réglage de la génératrice.

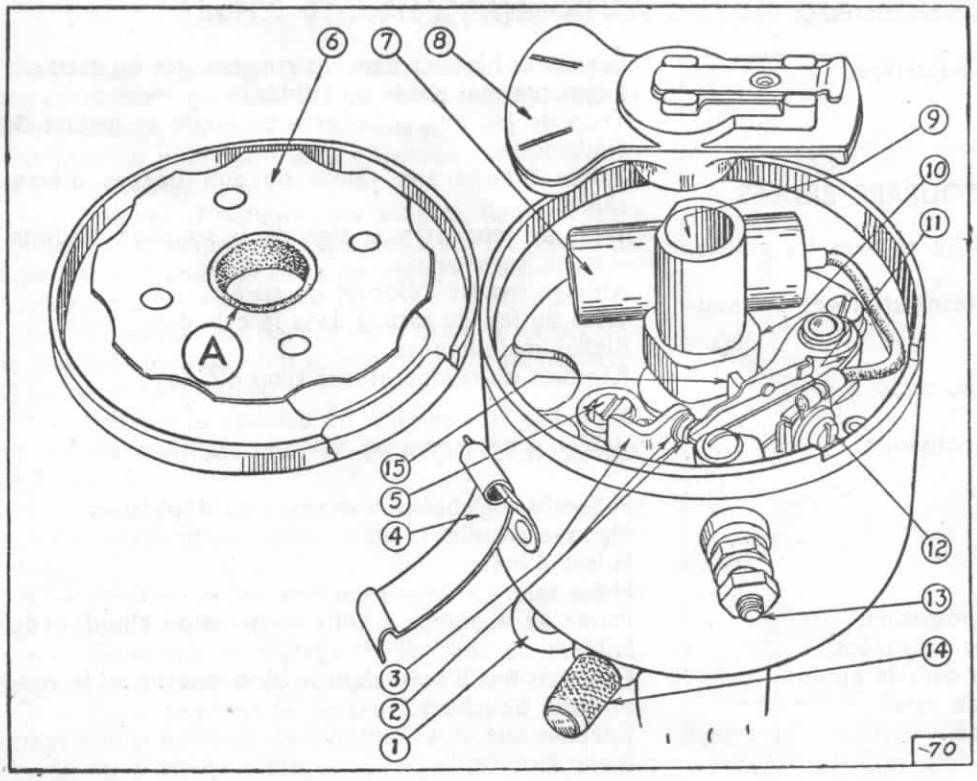


Figure 15. — DISTRIBUTEUR

1. — Boulon de fixation.
2. — Vis platinées.
3. — Porte-contact fixe.
4. — Ressort de fixation du chapeau.
5. — Vis de réglage de l'écartement des vis platinées.
6. — Plaque cache-poussière.
7. — Condensateur.
8. — Rotor.
9. — Feutre.
10. — Came.
11. — Ressort du rupteur.
12. — Vis de fixation du ressort.
13. — Borne du circuit primaire.
14. — Huileur.
15. — Plaquette de friction.
A. — Ne pas huiler le feutre.

Le système électrique de ce tracteur se compose de distributeur, bobine, bougies, câbles, génératrice, démarreur, bouton du démarreur, interrupteur d'allumage, commutateur de commande des phares et de l'intensité de charge, ampèremètre et batterie.

Des phares pour l'avant et l'arrière du tracteur constituent un équipement spécial et sont disponibles sur commande.

DISTRIBUTEUR

Le distributeur est commandé par un pignon hélicoïdal sur l'arbre à cames. Il est nécessaire de mettre trois gouttes d'huile de moteur dans le huileur sur l'extérieur de la base du distributeur toutes les cinquante heures de marche, et trois gouttes de la même huile sur le feutre dans le dessus de la came toutes les cinq cents heures de marche. Le rotor tourne dans le sens de rotation des aiguilles d'une montre.

VIS PLATINÉES

L'écartement des vis platinées doit être entre 0,018 pouce et 0,022 pouce (0,46 mm. et 0,56 mm.). La tension du ressort du linguet doit être telle qu'une force d'entre 17 et 20 onces (482 à 567 gr.) soit nécessaire pour ouvrir les vis platinées. Ce réglage se fait en desserrant la vis de fixation du ressort (nº 12) et en glissant le ressort dans la position appropriée. Vérifier de nouveau la tension après avoir resserré la vis.

Si la tension est trop faible, une étincelle faible en résultera et si la tension est trop forte, il en résultera une usure rapide de la came et de la plaquette de friction.

Tenir les vis platinées exemptes d'huile ou de graisse et les polir toutes les deux cents heures de marche. Lorsque les vis sont creusées, il est nécessaire de les limer, mais elles ne doivent jamais être limées plus d'une fois. Si elles redeviennent creusées, il sera nécessaire de les remplacer.

Si les vis platinées s'abîment rapidement, il est probable que le condensateur est défectueux et qu'il fait mauvais contact avec la masse. Le courant qui passe par le condensateur est très faible et il est donc nécessaire que les connexions soient très propres.

CHAPEAU DU DISTRIBUTEUR

Vérifier le chapeau du distributeur de temps en temps. S'assurer qu'il est exempt de fêlures et que les contacts sont en bon état et non corrodés. Si le chapeau est en mauvais état, il faut le remplacer.

ROTOR

S'assurer que le rotor est exempt de fêlures et que l'extrémité de la languette de métal n'est pas brûlée. Si le dessus de la languette est brûlé, cela indique que le rotor est trop court et doit être remplacé. Il est généralement nécessaire de remplacer le chapeau du distributeur en même temps.

BOUGIES

Des bougies de 18 mm. sont employées et l'écartement des électrodes est de 0,025 pouce (0,635 mm.). Nettoyer les bougies fréquemment, surtout si le moteur est assez difficile à mettre en marche. Si les électrodes des bougies s'abîment fréquemment ou si l'extrémité de l'isolant se casse, la bougie est trop chaude. Si les électrodes s'encrassent rapidement, la bougie est trop froide. Employer des bougies semblables aux bougies Champion nº 8 Commercial.

Toutefois, un mélange trop faible aura le même effet qu'une bougie trop chaude et un mélange trop riche aura un effet semblable à une bougie trop froide.

En montant les bougies, s'assurer que le joint en cuivre est placé entre la bougie et la culasse et que la bougie est bien serrée. Si le joint est devenu mince, il est nécessaire de le remplacer.

Remplacer les bougies toutes les 250 heures afin d'économiser le carburant et maintenir la puissance du moteur.

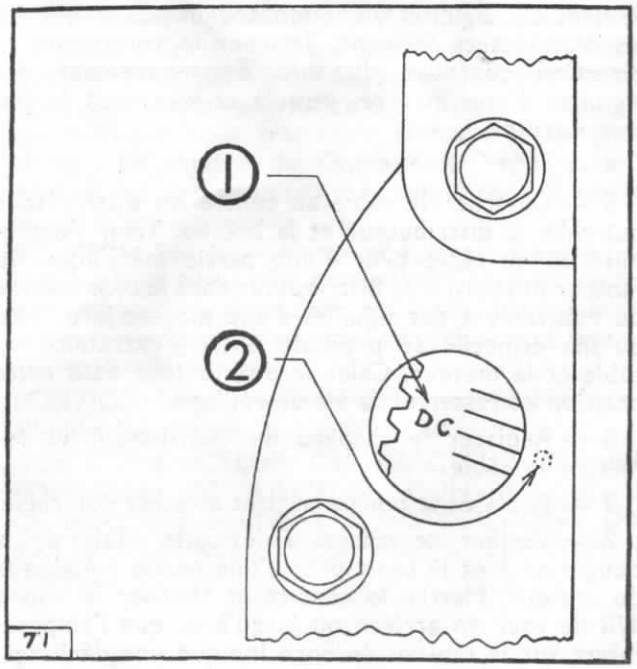


Figure 16. — REPÈRES DU VOLANT.

1. — Point mort haut, soupape d'échappement fermée, allumage aux cylindres 1 ou 4.
2. — Pointeau (à l'intérieur du carter vers le volant).

CABLES

Contrôler de temps en temps les câbles des bougies et celui qui relie le distributeur et la bobine. S'assurer qu'ils sont propres et bien serrés. Si l'isolant devient dur et se casse, il faut remplacer les câbles. Employer un câble de 7 mm.

CALAGE DE L'ALLUMAGE

Ordre d'allumage 1 - 3 - 4 - 2.

S'ASSURER QUE LES VIS PLATINÉES SONT BIEN RÉGLÉES ET EN BON ÉTAT.

POUR CALER L'ALLUMAGE

1 — Enlever le chapeau du distributeur.

2 — Enlever la bougie nº 1. Mettre le pouce sur l'orifice de la bougie et faire tourner le moteur à la manivelle jusqu'à ce que le piston nº 1 commence sa course de compression. Continuer à tourner lentement en regardant le volant par l'orifice dans le côté droit de l'avant du carter du volant. Arrêter de tourner quand le repère « DC » sur le volant se trouve en face du pointeau à l'intérieur du carter du volant.

3 — Desserrer la vis de réglage sous le distributeur et tourner le distributeur dans le sens de mouvement des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les vis platinées se ferment. Tourner le rotor dans la direction contraire du sens de mouvement des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que tout le jeu soit rattrapé.

4 — Mettre le contact.

5 — Détacher le câble au centre du distributeur qui relie le distributeur et la bobine. Tenir l'extrémité de ce câble près d'une partie métallique du moteur et tourner le distributeur dans le sens inverse du mouvement des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'une étincelle se produise entre l'extrémité du câble et le moteur. Caler le distributeur dans cette position et resserrer la vis de réglage.

6 — Replacer le chapeau du distributeur et remettre le câble.

7 — Replacer la bougie nº 1 et attacher son câble.

8 — Vérifier ce calage. Enlever le câble de la bougie nº 1 et le tenir près d'une partie métallique du moteur. Mettre le contact et tourner le volant 1/8 de tour en arrière ou jusqu'à ce que l'ampèremètre sur le tableau de bord indique une décharge. Ensuite, tourner le volant en avant jusqu'à ce qu'il se produise une étincelle à l'extrémité du câble ou jusqu'au moment où l'aiguille de l'ampèremètre se remette à « 0 ». Si le repère « DC » sur le volant se trouve en face du pointeau sur le carter du volant, le calage est bon.

GÉNÉRATRICE

Vérifier le circuit de charge de temps en temps. La poussière provoque l'usure des balais, du commutateur et des coussinets.

Si le commutateur est sale ou oxydé, il peut être nettoyé avec du papier de verre fin. Tenir le papier de verre sur le commutateur avec les doigts en tournant lentement la génératrice.

Faire sortir le verre du commutateur après avoir terminé le nettoyage.

COUSSINETS

Si les coussinets sont usés il faut les remplacer afin d'empêcher l'induit de cogner contre les pièces polaires.

Pour le graissage des coussinets, voir la rubrique « Génératrice » dans la partie « Graissage ».

BALAIS

Il est nécessaire de remplacer les balais lorsqu'ils sont usés jusqu'à la moitié de leur longueur primitive. La tension des balais neufs est de 37 à 44 onces (1049 à 1247 grammes) pour les balais principaux et de 50 à 60 onces (1418 à 1701 grammes) pour le balai d'excitation.

Les balais doivent glisser librement dans les porte-balais. S'ils se bloquent, il faut les frotter avec du papier de verre jusqu'à ce qu'ils soient libres.

Il est très important d'assurer un bon contact entre les balais et le commutateur. Pour obtenir ce résultat, placer un collier de papier de verre autour du commutateur, le côté verré à l'extérieur. Remettre en place les balais et rourner lentement le commutateur jusqu'à ce que les balais se portent bien.

Régler le balai d'excitation de façon à obtenir une intensité de charge de 3 ampères lorsque le commutateur des phares est dans la première position.

INDUIT

Si l'induit est rugueux ou usé, il sera nécessaire de le rectifier sur un tour. Après l'avoir ainsi tourné, il faut limer l'isolant en mica entre les segments du commutateur pour qu'il soit à 1/32 pouces (0,79 mm.) en dessous de la surface du commutateur.

DÉMARREUR

La construction du démarreur ressemble à celle de la génératrice, mais il est destiné à recevoir de plus grandes intensités de courant pendant des intervalles courts.

Le démarreur a besoin de peu d'entretien, sauf pour la lubrification et une inspection périodique des balais et du commutateur.

L'entretien du commutateur est le même que celui de la génératrice.

BALAIS

Les balais doivent glisser librement dans les porte-balais et faire bon contact avec le commutateur. Voir les instructions pour les balais de la génératrice.

La tension des balais neufs doit être de 42 à 53 onces (1190 à 1503 grammes).

Pour les instructions de graissage du démarreur, voir la sixième partie page 11.

BATTERIE

La batterie est bien protégée contre la poussière et la pluie. Pour l'enlever, démonter d'abord la boîte à outils et enlever les câbles des bornes. Ensuite enlever la tôle de gauche, enlever les deux boulons longs qui maintiennent le cadre de la batterie et enlever la batterie.

Le niveau d'eau dans la batterie ne doit pas tomber au-dessous du haut des plaques, mais doit être maintenu de 3/8" à 1/2" (10 à 13 mm.) au-dessus des plaques par addition d'eau distillée.

Densité du liquide de la batterie :

Bien chargée : 1,280 (32° Bé).

Moitié chargée : 1,225 (26,5° Bé).

Dangereusement déchargée : 1,150 (19° Bé).

Le point de congélation d'une batterie déchargée est environ 5° F. (—15° C.). Une batterie bien chargée ne gèlera pas aux températures ordinairement rencontrées.

Veiller à ce que le dessus de la batterie reste propre. Gratter les bornes pour mettre le métal à vif et les enduire de graisse consistante pour empêcher la corrosion.

NOTA : Examiner à intervalles réguliers les bornes aux extrémités du câble positif (câble de la masse). S'assurer qu'ils sont bien serrés. Une borne de masse mal serrée provoquera un voltage trop élevé à la génératrice, ce qui occasionnerait le grillage des vis platinées et des dégâts à la génératrice et à l'équipement électrique.

Il faut faire grande attention de ne pas surcharger une batterie neuve. Une batterie neuve se charge beaucoup plus facilement qu'une batterie usagée, aussi veiller à ne pas continuer à la charger avec la grande intensité lorsqu'elle est complètement chargée.

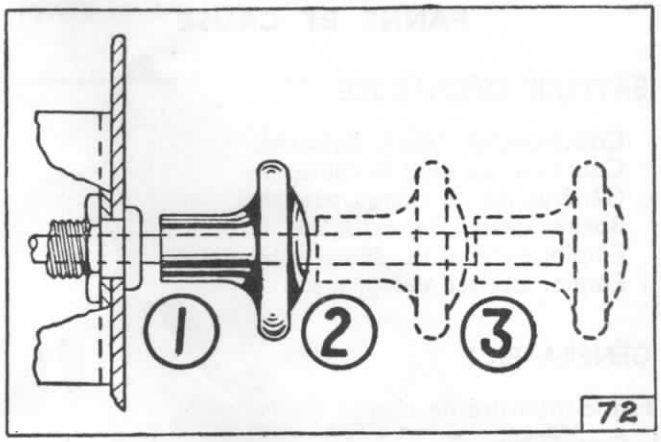


Figure 17. — BOUTON DE RÉGLAGE DE LA GÉNÉRATRICE.

Le réglage de l'intensité de charge à la batterie est expliqué ci-après :

Le commutateur possède trois positions pour répondre aux différentes conditions de travail :

POSITION N° 1. — Dans les conditions normales, pousser le bouton à fond. Lorsque le bouton est dans cette position, la génératrice doit charger à 3 ampères qui suffisent pour maintenir la batterie en pleine charge. Le réglage de l'intensité de charge de la génératrice doit toujours être fait lorsque le bouton est dans cette position.

POSITION N° 2. — Placer le bouton dans la position centrale (tirer d'un cran en arrière) pour recharger une batterie lorsqu'elle est à plat. Ne pas laisser le bouton dans cette position une fois que la batterie est rechargée.

POSITION N° 3. — Tirer le bouton à fond pour allumer les phares.

LE CONDUCTEUR DU TRACTEUR EST RESPONSABLE DE L'EMPLOI CONVENABLE DE CE BOUTON, SELON LES INSTRUCTIONS. UNE BATTERIE SURCHARGÉE RISQUE DES AVARIES GRAVES.

TABLEAU DE DÉPANNAGE DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

PANNE ET CAUSE	REMÈDE PROBABLE
BATTERIE DÉCHARGÉE	
Court-circuit dans la batterie.	Remplacer la batterie.
Court-circuit dans le câblage.	Vérifier les câbles.
Génératrice ne charge pas.	Vérifier la génératrice, la courroie du ventilateur.
Bornes desserrées ou sales.	Nettoyer et serrer.
Emploi excessif du démarreur.	Mettre au point le moteur.
Emploi excessif des phares.	Recharger la batterie.
GÉNÉRATRICE	
Faible intensité de charge :	
Commutateur sale.	Nettoyer avec du papier de verre fin.
Mauvais contact des balais.	Réparer ou remplacer les balais.
Forte résistance dans le circuit de charge.	Nettoyer et serrer les bornes.
Bornes sales ou desserrées.	Nettoyer et serrer.
Forte intensité de charge :	
Court-circuit dans l'induit.	Remplacer.
Balai d'excitation mal réglé.	Régler.
DÉMARREUR	
Trop lent :	
Batterie déchargée ou court-circuit dans la batterie.	Recharger ou remplacer.
Câble de masse desserré.	Nettoyer et serrer les bornes.
Bornes sales ou desserrées.	Nettoyer et serrer.
Commutateur sale.	Nettoyer avec du papier de verre fin.
Mauvais contact des balais.	Réparer ou remplacer les balais.
Coussinets usés.	Remplacer.
Interrupteur de démarreur grillé.	Remplacer.
DISTRIBUTEUR	
Démarrage difficile :	
Vis platinées, creusées ou grillées.	Nettoyer ou remplacer.
Linguet du rupteur bloqué.	Nettoyer et huiler.
Ressort du linguet affaibli.	Remplacer.
Vis platinées mal réglées.	Régler de 0,018" à 0,022" (0,46 à 0,56 mm.).
Electrodes des bougies mal réglées.	Régler à 0,025" (0,64 mm.).
Bornes dans le chapeau du distributeur corrodées.	Nettoyer.
Bornes desserrées.	Serrer.
Câble de masse desserrée.	Nettoyer et resserrer.
Condensateur défectueux.	Remplacer.
Allumage mal calé.	Recaler.

9e PARTIE

CARBURATEUR

Marvel Schebler - TSV16 et 24

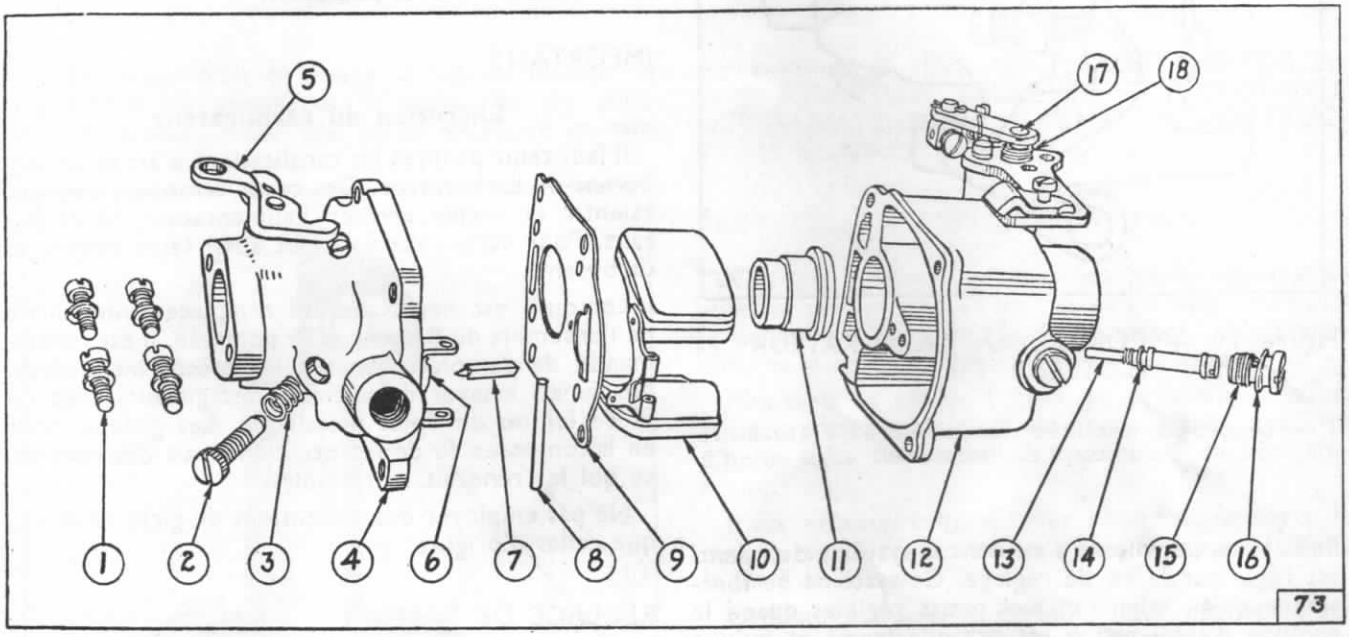


Figure 18. — CARBURATEUR.

1. — Vis et rondelles Grower.
2. — Vis de réglage du ralenti.
3. — Ressort du réglage du ralenti.
4. — Corps du carburateur.
5. — Ensemble de l'arbre et le levier d'accélération.
6. — Siège et joint du pointeau.
7. — Pointeau du flotteur.
8. — Arbre du levier du flotteur.
9. — Joint entre la cuve et le corps du carburateur.
10. — Ensemble du flotteur et levier.
11. — Buse.
12. — Ensemble de la cuve.
13. — Bec du gicleur.
14. — Joint.
15. — Ensemble du gicleur principal et bouchon.
16. — Joint.
17. — Ensemble de l'arbre du papillon du starter.
18. — Ressort de rappel du starter.

Le carburateur est un instrument scientifique destiné à mélanger l'essence et l'air dans les proportions appropriées et à fournir ce mélange au moteur dans toutes les conditions.

Il est de première importance de comprendre que le fonctionnement du carburateur n'est que de mélanger l'air et le carburant : cette connaissance évitera les recherches inutiles pour les « pannes du carburateur ».

La buse amovible mesure le volume d'air qui passe dans le carburateur et a été choisie pour donner une économie de carburant tout en se conformant avec les besoins de puissance.

GICLEUR PRINCIPAL ET BEC

L'influence du gicleur principal devient plus importante au fur et à mesure que le régime du moteur augmente. Le carburant de la cuve est mesuré par le gicleur et tiré par le courant d'air dans la buse.

SYSTÈME DE RALENTI

Le système de ralenti est composé du gicleur de ralenti et de la vis de réglage du ralenti. Le carburant venant de la partie inférieure du gicleur principal est débité par le gicleur de ralenti et mélangé avec de l'air venant par une canalisation de l'arrière

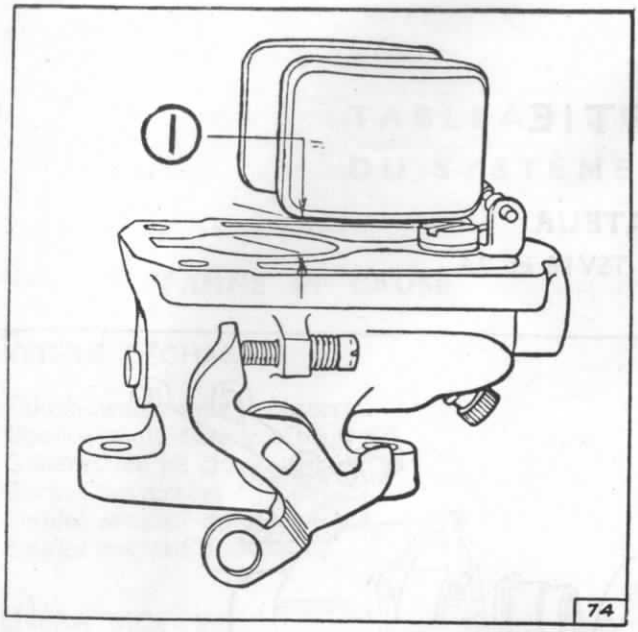


Figure 19. — CORPS DU CARBURATEUR ET FLOTTEUR.

1 — Le bord inférieur du flotteur doit être à 1/4" (6 mm. 35) de la face du corps du carburateur.

de la buse. Le volume d'air dans le système de ralenti est réglé par la vis de réglage. Ce système ne fonctionne qu'au ralenti et aux petits régimes quand le papillon d'accélération est presque fermé et qu'une grande aspiration est occasionnée. Cette aspiration tire le mélange d'air et carburant du gicleur de ralenti et la décharge dans le courant d'air principal.

La vis de réglage de ralenti doit être ouverte de 1 1/2 à 2 tours. Ne pas forcer la vis contre son siège. Tourner la vis doucement jusqu'à ce qu'elle porte bien sur le siège et ensuite l'ouvrir au réglage désiré.

Il est important d'obtenir le niveau convenable de carburant, car le volume de carburant qui passe par les gicleurs dépend de la quantité de carburant dans la cuve. Le bras du flotteur doit être réglé de façon que le dessous du flotteur soit à 1/4 de pouce (6,35 mm.) de la surface usinée du corps du carburateur quand le pointeau est fermé. Voir la figure 19. Pour faire ce réglage, plier le bras à mi-distance entre le flotteur et le pointeau.

IMPORTANT

Entretien du carburateur

Il faut tenir propres les canalisations d'air et de carburant du carburateur. Des corps étrangers peuvent ralentir et même arrêter l'alimentation de carburant. Pour cette raison, il faut aussi tenir propre le carburant.

Lorsqu'il est nécessaire de remplacer une partie de l'ensemble du flotteur et le pointeau, il est recommandé de remplacer toutes les pièces intérieures. Ne jamais essayer de nettoyer les gicleurs avec un fil de fer ou un objet métallique. Les gicleurs sont en laiton et un fil de fer occasionnerait des rayures, ce qui les rendrait inutilisables.

Ne pas employer des dimensions de gicleurs autres que celles d'origine.

RÉGLAGE DE RALENTI

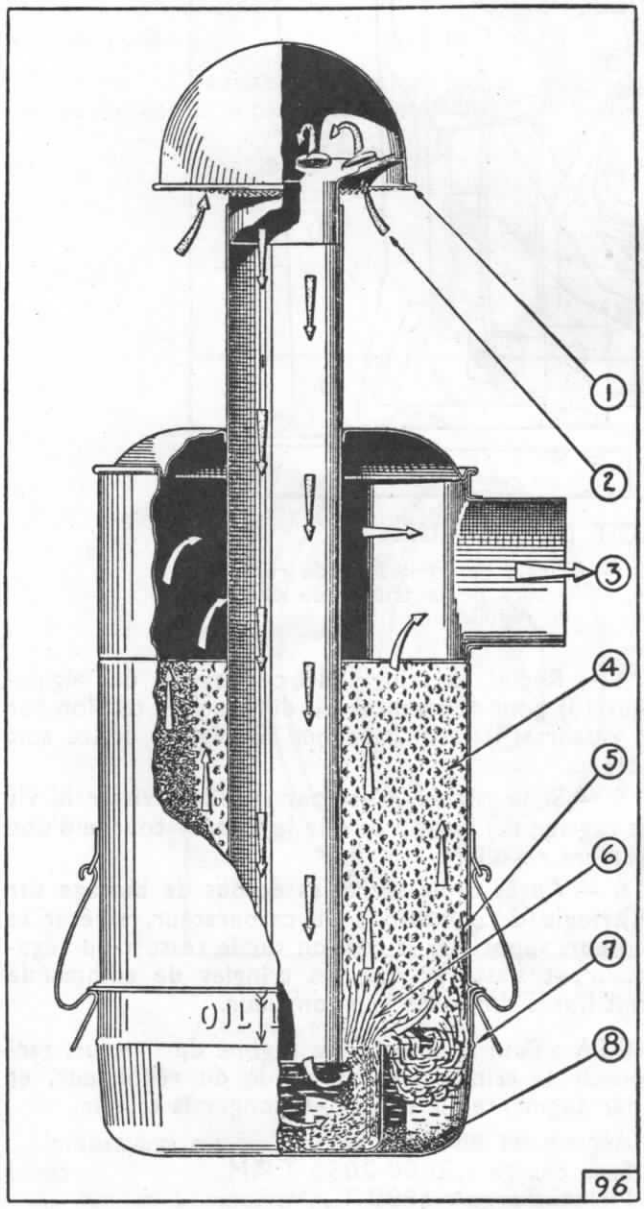
Le réglage de ralenti doit se faire avec la manette de commande des gaz dans la position de ralenti. Le régime de ralenti est de 500 T.P.M.

Régler le carburateur avec le moteur à la température normale de marche.

10e PARTIE

ÉPURATEUR D'AIR

L'épurateur d'air prolonge la vie du moteur en empêchant les poussières, le sable, etc., d'y pénétrer et d'occasionner une usure excessive de tous les organes. IL EST NÉCESSAIRE D'APPORTER UNE ATTENTION RÉGULIÈRE ET CONSTANTE A L'ÉPURATEUR EN SUIVANT LES INSTRUCTIONS CI-APRÈS.



ENTRETIEN DE L'ÉPURATEUR D'AIR

Nettoyer l'épurateur tous les jours. Enlever et vider la cuve et gratter les dépôts de saleté. Remplir jusqu'au trait avec de l'huile de moteur. Ne jamais enlever la cuve lorsque le moteur est en marche.

Maintenir le niveau d'huile au trait sur la cuve. Ne pas dépasser ce trait, une trop grande quantité d'huile dans l'épurateur n'augmente pas son efficacité.

Il est nécessaire de changer l'huile et nettoyer la cuve lorsqu'il se trouve un dépôt d'impuretés dans le fond de la cuve.

Ordinairement, si le niveau d'huile approprié est maintenu, l'élément filtrant ne demandera que peu d'attention. Toutefois, le fond de cet élément doit être vérifié chaque fois que la cuve est démontée et toute accumulation de corps étrangers ou pailles doit être enlevée.

Tous les raccords entre l'épurateur et le carburateur doivent être fréquemment inspectés et tenus bien serrés.

ENTRETIEN DU COUVERCLE DU TUYAU D'ASPIRATION

L'intérieur de ce couvercle doit être inspecté couramment afin d'assurer sa propreté. Laver le couvercle au pétrole de temps en temps.

Figure 20. — ÉPURATEUR D'AIR.

1. — Couvercle du tuyau d'aspiration.
2. — Tamis de l'entrée de l'air.
3. — Sortie d'air propre.
4. — Elément filtrant.
5. — Huile.
6. — Huile pulvérisée.
7. — Niveau d'huile.
8. — Impuretés.

11e PARTIE

RÉGULATEUR

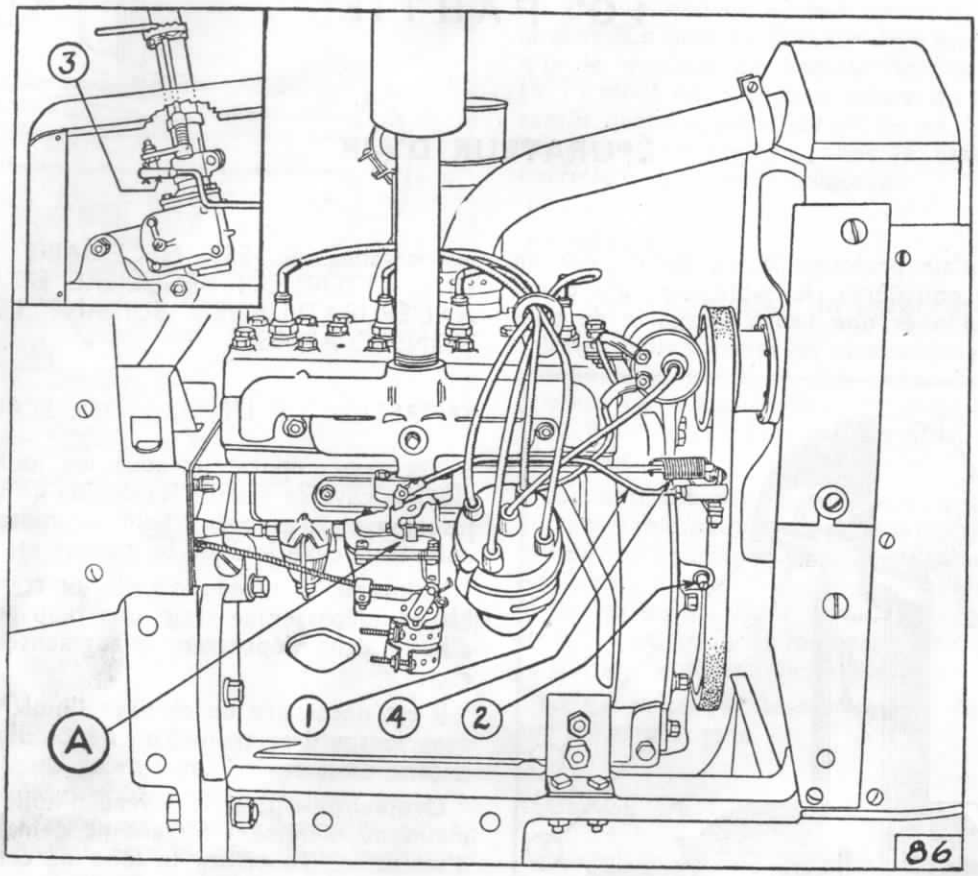


Figure 21. — COTÉ DROIT DU MOTEUR.

A. — Ecartement de 1/32" (0 mm. 80).
1. — Tringle de commande du carburateur.
2. — Vis du ressort de butée.
3. — Tringle de commande du régulateur.
4. — Ressort de la tringle de commande du régulateur.

Le régulateur qui est monté dans la dépression du pignon de l'arbre à cames fonctionne automatiquement.

Le régime du moteur est réglé au moyen de ressorts.

Le régulateur est graissé par le système de graissage du moteur.

Pour régler le régulateur :

1 — S'assurer que les tringles de commande du régulateur et du carburateur sont libres sur toute leur longueur.

2 — Régler la longueur de la tringle de commande du carburateur (no 1) de façon qu'il y ait 1/32 pouces (0,8 mm.) de dégagement entre l'arbre de l'accélérateur et la vis d'arrêt lorsque le régulateur est dans la position pleine ouverte.

3 — Avant de mettre en marche le moteur, dévisser la vis de réglage (no 2). Cette vis peut être entièrement enlevée et ensuite remise et vissée d'un ou deux tours.

4 — Régler la tringle de commande du régulateur (3) pour augmenter ou diminuer la tension sur le ressort (4) jusqu'à ce que le régime désiré soit obtenu.

5 — Si le régime n'est pas régulier, visser la vis de réglage (2) jusqu'à ce que le moteur tourne d'une manière régulière.

6 — Après avoir serré les écrous de blocage sur la tringle de commande du carburateur, arrêter le moteur, supprimer la tension sur le ressort du régulateur et s'assurer que les tringles de commande sont libres sur toute leur longueur.

NOTA : Pour augmenter le régime du moteur, raccourcir la tringle de commande du régulateur, et pour augmenter le régime, rallonger la tringle.

Régime du moteur :
Sans charge : 2000-2050 T.P.M.
Pleine charge : 1800 T.P.M.

12e PARTIE

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

La contenance du système de refroidissement est 1 1/2 gallons impériaux (6,82 litres. Employer de préférence l'eau de pluie ou ajouter un liquide anti-rouille.

Le moteur est refroidi par le système thermo-siphon de circulation d'eau et par un ventilateur monté sur une console fixée au moteur qui aspire l'air à travers le radiateur.

Il est très important que le niveau de l'eau dans le radiateur reste au-dessus du tuyau d'entrée d'eau. Si le niveau tombe en dessous de ce tuyau, la circulation d'eau est coupée et le moteur chauffe.

RADIATEUR

Nettoyer le radiateur de temps en temps. Enlever les feuilles et la paille de l'extérieur. Si la température du moteur monte au-dessus de la normale, la cause peut être l'une des suivantes :

1 — Courroie du ventilateur détendue. Régler la courroie de façon qu'elle puisse être infléchie de 1" (25 mm.).

2 — Radiateur bouché de poussières ou matières étrangères.

3 — Manque d'eau.

Pour vidanger le système de refroidissement, ouvrir le robinet sur le dessous du coude de sortie d'eau sur le côté gauche du moteur. Enlever le bouchon du radiateur pendant que le système se vidange.

Par temps froid.

Vidanger le radiateur lorsque le moteur n'est pas en marche ou employer une bonne solution anti-gel.

13e PARTIE

EMBRAYAGE

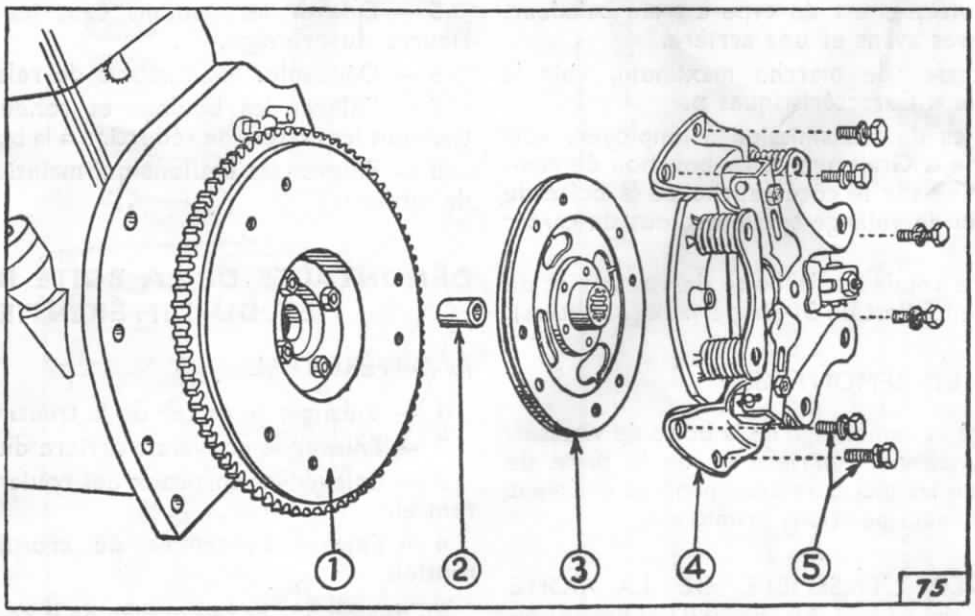


Figure 22. — ENSEMBLE DE L'EMBRAYAGE.

1. — Volant du moteur.
2. — Coussinet pour l'arbre d'embrayage.
3. — Ensemble du disque d'embrayage.
4. — Carter d'embrayage.
5. — Boulons et rondelles Grower.

L'embrayage est du type monodisque, fonctionnant à sec.

Au fur et à mesure que les surfaces du disque s'usent, les leviers de rappel se déplacent en arrière vers la butée. Avec le temps, le dégagement du disque disparaîtrait et il se produirait du patinage.

Pour parer à cela, régler la pédale d'embrayage au moyen de la tige reliée à la fourchette de rappel. Le jeu suffisant est obtenu si la pédale peut être déplacée de 1 pouce (25 mm.) avant de sentir d'autre résistance que celle du ressort de rappel.

La butée de l'embrayage est graissée à l'usine et n'a plus besoin de lubrification.

Ne jamais employer la pédale de débrayage comme repose-pied. Elle doit servir uniquement pour mettre en route et arrêter le tracteur et pour changer de vitesse.

Si les garnitures s'usent, il est possible de démonter le disque et remplacer les garnitures, ou de remplacer le disque. Si les garnitures sont remplacées, faire sortir les anciens rivets à la perceuse. Ne pas les poinçonner, car cette méthode risquerait d'abîmer les disques.

TENIR LES GARNITURES EXEMPTES DE GRAISSE OU D'HUILE.

POUR ENLEVER L'EMBRAYAGE

1 — Vidanger le système de refroidissement.

2 — Enlever le capot.

3 — Enlever la grille du radiateur et le radiateur.

4 — Enlever les commandes des gaz et de l'étrangleur (starter), la tuyauterie d'essence et d'huile et le câble d'allumage du moteur.

5 — Enlever les boulons de montage du moteur.

6 — Avancer le moteur assez pour sortir l'arbre de commande principal de l'embrayage.

7 — Enlever les vis qui maintiennent l'ensemble de l'embrayage du volant.

Pour remonter l'embrayage suivre ces instructions dans le sens inverse.

14e PARTIE

TRANSMISSION, DIFFÉRENTIEL

La boîte de vitesses est du type à train baladeur, avec trois vitesses avant et une arrière.

Pour les vitesses de marche maximum, voir la deuxième partie « Caractéristiques ».

Pour les huiles de transmission à employer, voir la sixième partie « Graissage ». Le bouchon de remplissage se trouve sur le côté gauche de la boîte de vitesses, et celui de vidange sur le dessous du carter du différentiel.

La contenance totale de la boîte de vitesses et du carter du différentiel est de 3/4 impériaux (3,4 litres).

DÉMONTAGE ET REMONTAGE

Au démontage et remontage de la boîte de vitesses, du différentiel, du pont arrière et de la prise de force, veiller que les pièces restent propres et soient remontées dans leurs positions primitives.

POUR ENLEVER L'ENSEMBLE DE LA BOITE DE VITESSE ET LE CARTER DU DIFFÉRENTIEL.

1 — Mettre le devant du tracteur sur cales, ainsi que l'arrière du bâti central.

2 — Enlever les roues arrière.

3 — Enlever les tringles des freins.

4 — Enlever les boulons dans les extrémités avant des cornières transversales.

5 — Enlever les boulons dans les consoles inférieures du relevage.

6 — Découpler les ressorts de relevage.

7 — Enlever les boulons et rondelles qui maintiennent les carters de réduction à la boîte de vitesses.

8 — Enlever les boulons qui maintiennent la boîte de vitesses.

DÉMONTAGES DE LA BOITE DE VITESSES ET DU DIFFÉRENTIEL

A. DIFFÉRENTIEL

1 — Vidanger le carter de la transmission.

2 — Enlever le couvercle arrière du différentiel.

3 — Enlever les chapeaux des roulements du différentiel.

4 — Enlever l'ensemble du croisillon du différentiel.

Au démontage et remontage de la couronne, s'assurer que les boulons sont bien serrés et bloqués au moyen d'un fil de fer.

Au remontage de l'ensemble du croisillon mettre celui-ci en position et monter les chapeaux des roulements.

Régler le chapeau de réglage de façon qu'il y ait environ 0,006 à 0,008 pouce (0,15 à 0,20 mm.) de jeu entre le pignon et la couronne.

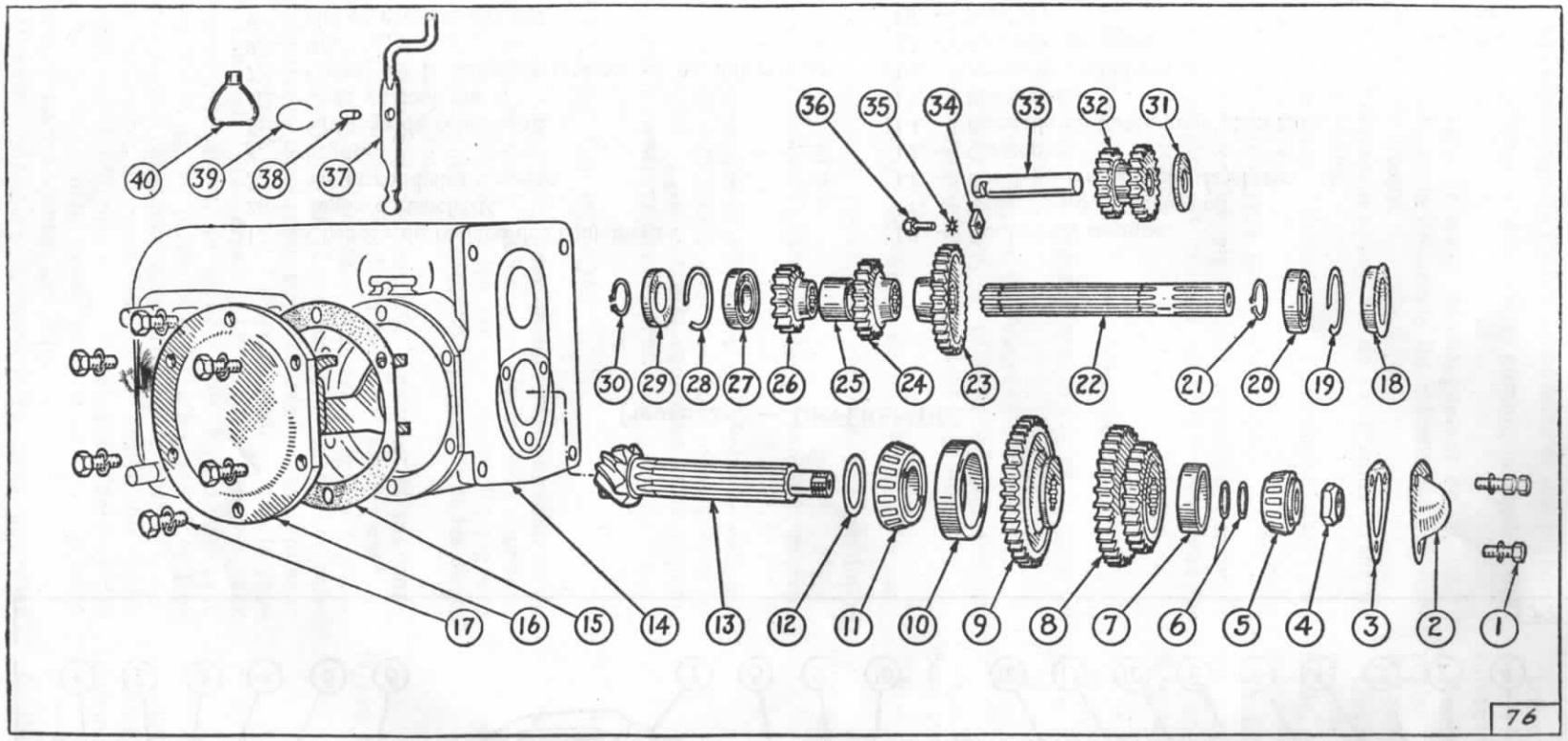


Figure 23. — BOITE DE VITESSES.

1. — Boulons et rondelles Grower pour le chapeau de l'arbre primaire.
2. — Chapeau de l'arbre primaire.
3. — Joint.
4. — Ecrou sur l'extrémité de l'arbre primaire.
5. — Roulement conique sur l'avant de l'arbre primaire.
6. — Cales d'épaisseur pour roulement.
7. — Cage pour roulement conique.
8. — Engrenage baladeur (deuxième et troisième vitesses).
9. — Engrenage baladeur (première et marche arrière).
10. — Cage pour roulement conique sur l'arrière de l'arbre primaire.
11. — Roulement conique sur l'arbre primaire.
12. — Cale d'épaisseur sur l'arrière de l'arbre primaire.
13. — Arbre primaire et pignon.
14. — Carter de la boîte de vitesses.
15. — Joint pour couvercle du mécanisme de changement de vitesse.
16. — Ensemble du mécanisme de changement de vitesse.
17. — Boulons et rondelles Grower.
18. — Bague d'étanchéité à l'avant de l'arbre secondaire.
19. — Jonc pour roulement de l'arbre secondaire.
20. — Roulement à billes sur l'avant de l'arbre secondaire.
21. — Jonc sur l'arbre secondaire.
22. — Arbre secondaire.
23. — Pignon de troisième vitesse.
24. — Pignon de deuxième vitesse.
25. — Entretoise entre les pignons des première et deuxième vitesses.
26. — Pignon de première vitesse.
27. — Roulement à billes sur l'arrière de l'arbre secondaire.
28. — Jonc pour roulement.
29. — Rondelle emboutie dans le carter à l'extrémité arrière de l'arbre secondaire.
30. — Jonc sur l'arbre secondaire.
31. — Entretoise sur l'arbre des pignons de marche arrière.
32. — Pignons de marche arrière.
33. — Arbre des pignons de marche arrière.
34. — Ecrou de blocage de l'arbre.
35. — Rondelle.
36. — Vis pour écrou de blocage.
37. — Levier de changement de vitesse.
38. — Broche dans le levier de changement de vitesse.
39. — Fils de retenue de la broche.
40. — Chapeau en caoutchouc.

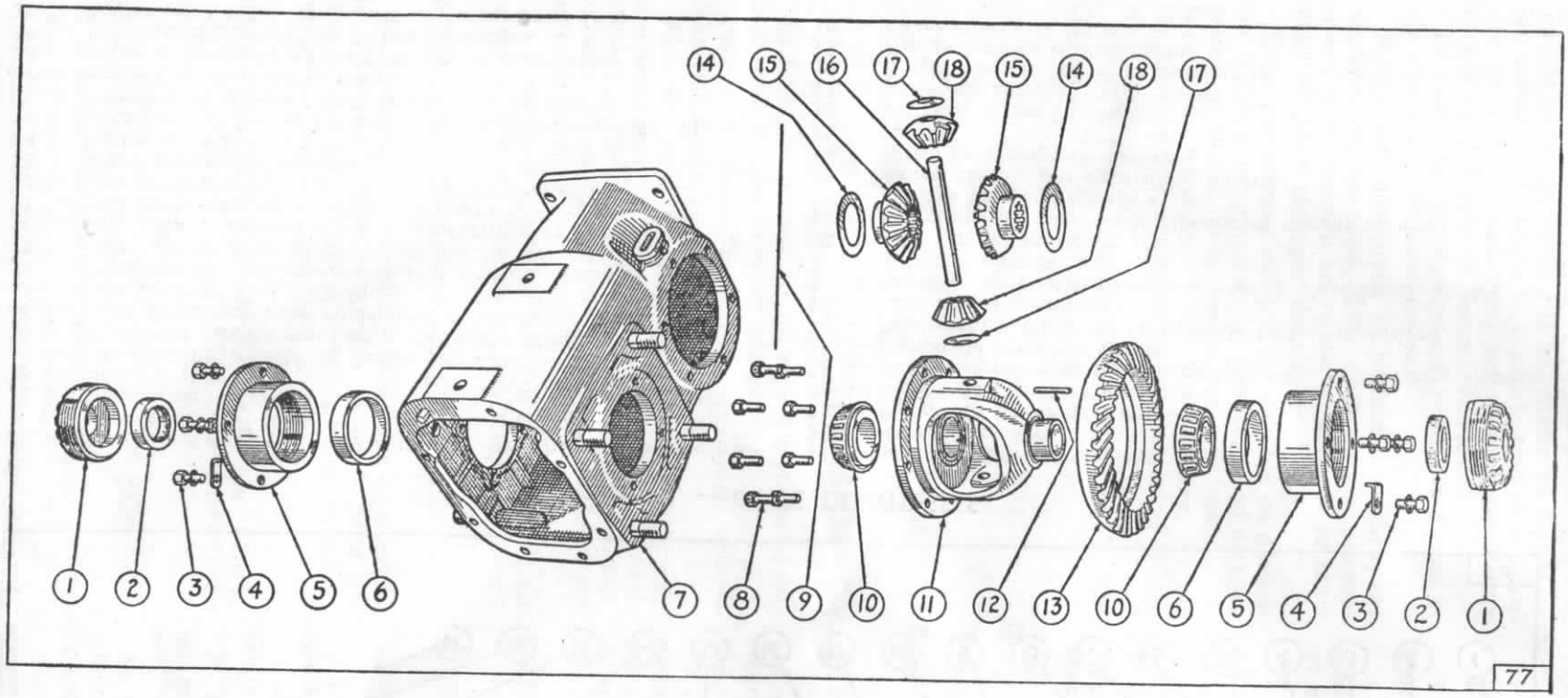


Figure 24. — DIFFÉRENTIEL.

1. — Chapeau de réglage des roulements.
2. — Bague d'étanchéité.
3. — Vis et rondelles Grower.
4. — Ergot.
5. — Chapeau de roulement.
6. — Cage de roulement.
7. — Carter de la boîte de vitesses et du différentiel.
8. — Vis.
9. — Fils de retenue des vis.
10. — Roulement conique.
11. — Croisillon du différentiel.
12. — Broche pour l'axe des satellites.
13. — Couronne.
14. — Rondelle de butée pour planétaire.
15. — Planétaire.
16. — Arbre des satellites.
17. — Rondelle de butée.
18. — Satellites.

B. BOITE DE VITESSES.

a) Démontage de l'arbre secondaire et des pignons.

1 — Enlever le différentiel comme indiqué précédemment.
2 — Enlever le levier de changement de vitesse.
3 — Enlever le couvercle du mécanisme de changement de vitesse.
4 — Enlever le couvercle de l'extrémité avant de l'arbre primaire.
5 — Enlever l'écrou sur l'extrémité avant de l'arbre primaire.
6 — Sortir l'arbre primaire du carter.
7 — Enlever les pignons de première vitesse et marche arrière, et ensuite ceux des deuxième et troisième vitesses.

b) Démontage de l'arbre primaire.

1 — Enlever la bague d'étanchéité et le jonc de l'extrémité avant.
2 — Enlever le jonc de l'extrémité arrière.
3 — Enlever l'arbre, le premier pignon, l'entretoise, le deuxième et le troisième pignons.

c) Démontage de l'arbre de marche arrière.

1 — Enlever l'écrou de retenue à l'extrémité arrière de l'arbre.
2 — Enlever l'arbre et le pignon de marche arrière.

Pour remonter le différentiel et la boîte de vitesses, suivre les indications ci-dessus dans le sens inverse. Pour régler le jeu entre la couronne et le pignon, suivre les instructions ci-après.

RÉGLAGE DU PIGNON

Il est important, pour le bon fonctionnement du différentiel, que le jeu entre le pignon et la couronne soit bien réglé. Si le jeu est insuffisant, les pignons seront bruyants, ils s'useront rapidement et les dents seront abîmées.

Le réglage du jeu entre le pignon et la couronne se fait au moyen de cales d'épaisseur placées entre le pignon et le roulement. Après avoir réglé le pignon, il est nécessaire de régler les roulements. Les cales d'épaisseur employées pour ce réglage se trouvent à l'extrémité avant de l'arbre primaire entre le roulement et l'épaulement sur l'arbre. L'écrou, sur l'extrémité avant du pignon doit être serré avec une force de 50 pieds-livres (7 kilogrammètres) et une légère résistance doit être sentie entre l'arbre et l'ensemble du roulement. Si la tension des roulements est insuffisante il sera nécessaire d'enlever des cales du roulement avant, et si la tension est trop forte, il faudra ajouter des cales.

Il existe plusieurs épaisseurs de cales pour les extrémités avant et arrière de l'arbre primaire. Il faut apporter une grande attention au montage de ces cales.

Lorsque les roulements de l'arbre primaire sont bien réglés, vérifier la portée des dents de la façon suivante :

Monter l'ensemble de la couronne et pignon et régler le jeu à 0,006 ou 0,008 pouce (0,15 à 0,2 mm.). Mesurer le jeu au moyen d'un manomètre.

Quand le pignon et la couronne sont fixés en place, enduire les dents d'un mélange de minium et d'huile fluide, et tourner les pignons de quelques tours. La portée des dents sera nettement indiquée.

La portée idéale des dents des pignons coniques est montrée sur la figure 25.

Règles pour le montage des pignons coniques.

1 — Garder les pignons dans leurs jeux primitifs.
2 — Toujours remplacer les deux pignons d'une paire.
3 — S'assurer que le jeu est normal.
4 — Vérifier la portée des dents.
5 — S'assurer que tous les boulons et écrous sont bien serrés.
6 — Bien graisser les pignons.

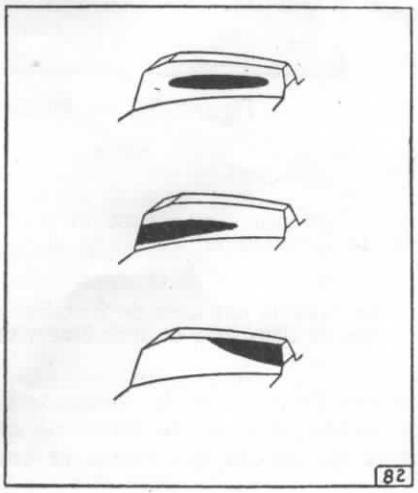


Figure 25. — PORTÉE DES DENTS SUR UN PIGNON COMMANDÉ.
(côtés concaves indiqués)

1 — Position convenable avec montage rigide.

2 — Roulement mal réglé :
Cause : Pignon trop près du centre du roulement.
Remède : Déplacer le pignon du côté opposé au roulement.

3 — Roulement mal réglé :
Cause : Pignon trop loin du roulement.
Remède : Déplacer le pignon vers le roulement.

MÉCANISME DE CHANGEMENT DE VITESSE

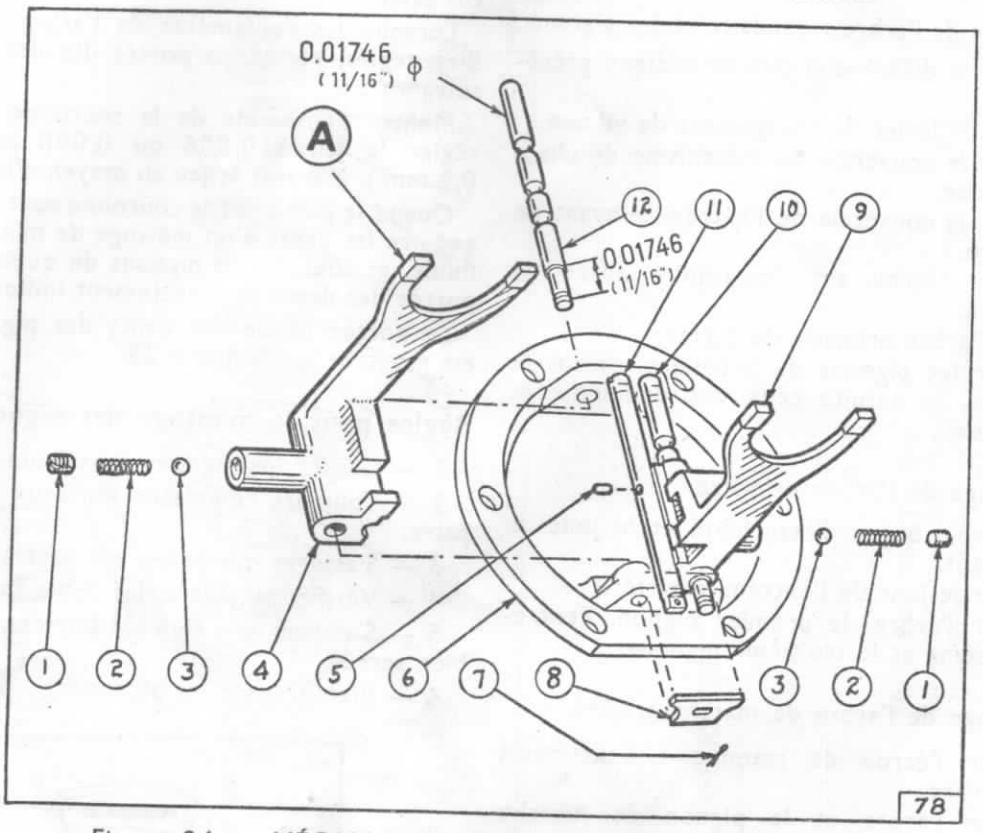


Figure 26. — MÉCANISME DE CHANGEMENT DE VITESSE.

1. — Vis de retenue.
2. — Ressort.
3. — Bille.
4. — Fourchette de première vitesse et marche arrière.
5. — Broche de verrouillage.
6. — Couvercle.
7. — Goupille.
8. — Plaque de retenue des axes de fourchette.
9. — Fourchette de deuxième et troisième vitesses.
10. — Axe de la fourchette de deuxième et troisième vitesses.
11. — Guide de la fourchette.
12. — Axe de la fourchette de première vitesse et marche arrière.

A. — Employer un axe de fourchette avec un diamètre de 11/16" (17 mm. 46) avec la fourchette de première et marche arrière.

Pour enlever l'ensemble du mécanisme de changement de vitesse, enlever le levier de changement de vitesse et les écrous qui fixent le couvercle au carter.

Si l'ensemble est démonté, faire attention de remonter les fourchettes et les axes dans les positions indiquées sur la figure 26.

Au remontage de l'ensemble, s'assurer que les fourchettes s'ajustent sur les colliers des pignons appropriés.

CARTER DE RÉDUCTION FINALE

A. POUR ENLEVER LE CARTER DE RÉDUCTION

1 — Mettre le tracteur sur cales.
2 — Enlever la roue.
3 — Enlever la tringle de commande du frein.
4 — Enlever le boulon à l'extrémité avant de la cornière transversale.
5 — Enlever les deux boulons dans la console inférieure du relevage.
6 — Enlever le ressort du relevage à main.
7 — Enlever les quatre boulons et rondelles qui fixent le carter de réduction au carter de transmission.

B. POUR ENLEVER L'ARBRE DE COMMANDE ET LE ROULEMENT DE LA ROUE ARRIÈRE.

1 — Suivre les opérations nos 1 à 7 ci-dessus.
2 — Enlever le couvercle du roulement extérieur.

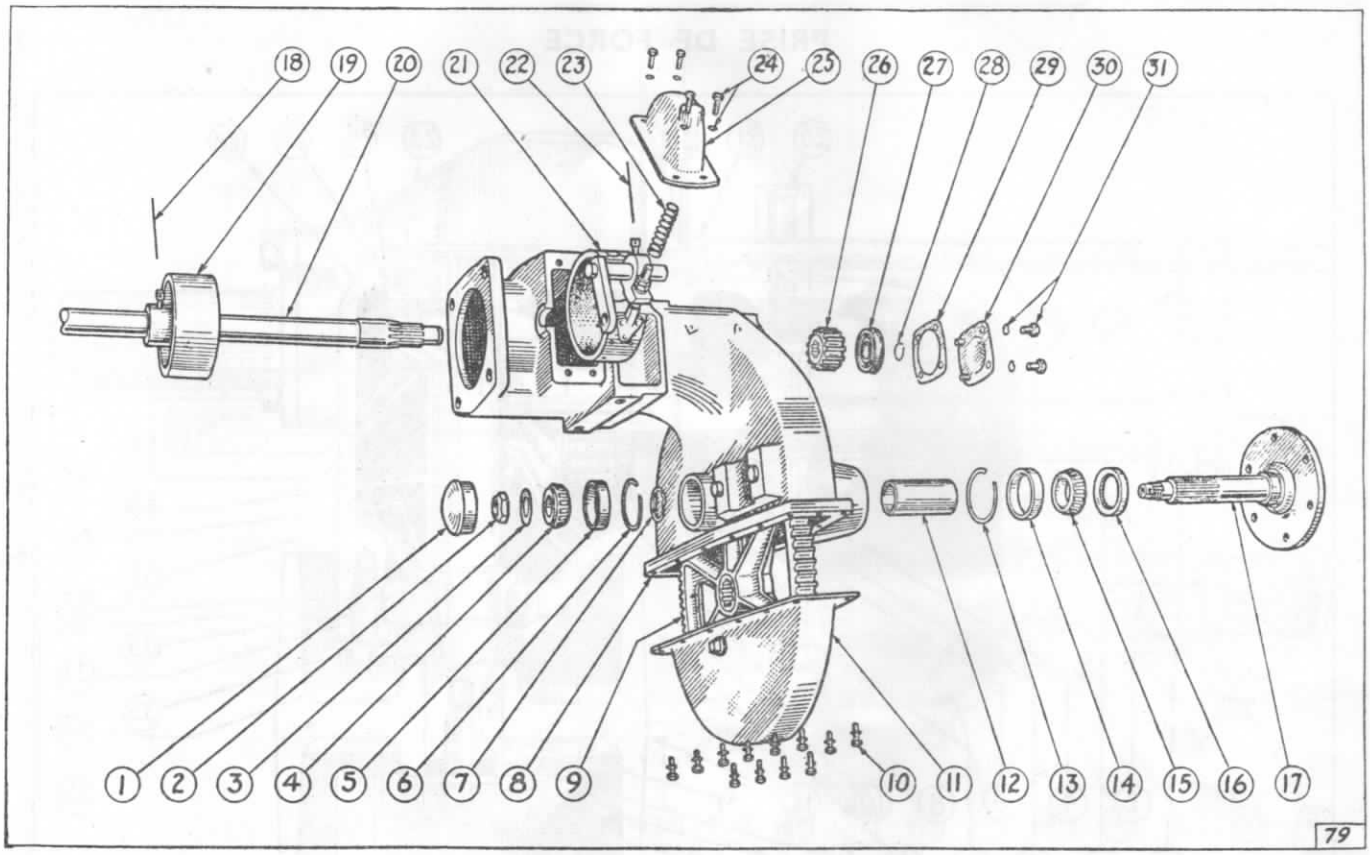


Figure 27. — CARTER DE RÉDUCTION FINALE.

1. — Bouchon de dilatation.
2. — Ecrou sur l'arbre.
3. — Rondelle sur l'essieu.
4. — Roulement conique (intérieur).
5. — Cage de roulement.
6. — Jonc pour roulement (sur le carter).
7. — Jonc pour roulement (sur l'axe).
8. — Carter de réduction.
9. — Pignon de commande sur l'arbre.
10. — Boulons et rondelles Grower.
11. — Couvercle du pignon de commande.
12. — Entretoise.
13. — Jonc pour roulement extérieur.
14. — Cage de roulement.
15. — Roulement conique (extérieur).
16. — Bague d'étanchéité.
17. — Arbre de roue.
18. — Fil de blocage de la vis de fixation du tambour de frein.
19. — Tambour de frein.
20. — Arbre de commande de roue arrière.
21. — Collier de frein.
22. — Fil de blocage pour vis de fixation.
23. — Ressort.
24. — Vis et rondelles Grower pour couvercle de frein.
25. — Couvercle de frein.
26. — Pignon de commande de la roue arrière.
27. — Roulement à billes sur l'arbre de commande.
28. — Jonc pour roulement.
29. — Joint de couvercle de l'arbre de commande.
30. — Couvercle de l'arbre de commande.
31. — Vis et rondelles Grower pour couvercle.

3 — Enlever le jonc sur l'arbre.

4 — S'assurer que le collier de frein est libre et sortir l'arbre par le grand orifice à l'intérieur du carter.

5 — Enlever le roulement.

C. POUR ENLEVER L'ARBRE DE ROUE ARRIÈRE

1 — Suivre les instructions de A et B ci-dessus.

2 — Enlever le bouchon de dilatation.

3 — Enlever l'écrou et la rondelle à l'extrémité de l'arbre.

4 — Enlever le jonc sur les cannelures de l'arbre.

5 — Sortir l'arbre du carter.

6 — Si nécessaire, enlever le roulement conique extérieur, les joncs intérieur et extérieur et faire sortir les cages de roulement du carter.

Pour remonter, suivre ces instructions dans le sens inverse.

PRISE DE FORCE

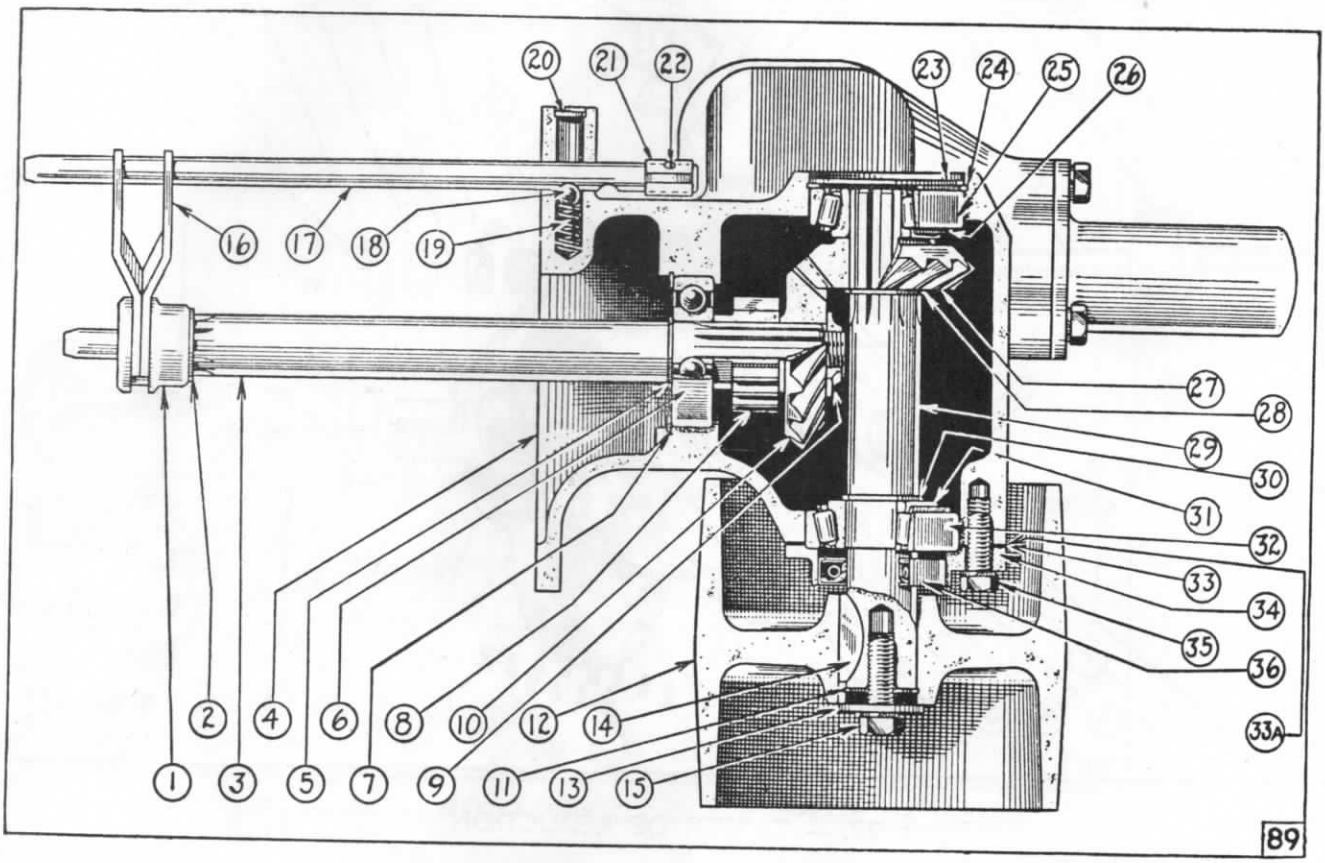


Figure 28. — PRISE DE FORCE.

1. — Collier d'embrayage.
2. — Jonc sur arbre de commande.
3. — Arbre de commande.
4. — Carter de la prise de force.
5. — Jonc sur l'arbre de force.
6. — Roulement à billes.
7. — Jonc dans le carter.
8. — Pignon.
9. — Ecrou.
10. — Pignon conique.
11. — Jonc dans la poulie.
12. — Poulie.
13. — Rondelle en acier.
14. — Clavette.
15. — Boulon et rondelle Grower.
16. } - Fouchette d'embrayage avec axe.
17. }
18. — Bille.
19. — Ressort.
20. — Pastille.
21. — Levier.
22. — Rivet de fixation du levier sur l'axe.
23. — Pastille.
24. — Jonc pour l'arbre de la poulie.
25. — Cage de roulement.
26. — Roulement conique.
27. — Pignon.
28. — Jonc sur l'arbre de la poulie.
29. — Arbre de la poulie.
30. — Jonc sur l'arbre de la poulie.
31. — Roulement conique.
32. — Cage de roulement.
33. — Cale d'épaisseur pour roulements.
33A — Joint pour chapeau.
34. — Chapeau.
35. — Boulons et rondelles Grower.
36. — Bague d'étanchéité.

DÉMONTAGE ET REMONTAGE

1 — Enlever la tôle de protection de la poulie.

2 — Enlever l'ensemble de la prise de force du différentiel.

A. Arbre de commande de la prise de force.

1 — Enlever le chapeau du pignon (nº 40).

2 — Enlever le chapeau de l'arbre (nº 48).

3 — Enlever le jonc sur l'arbre (nº 37) et sortir

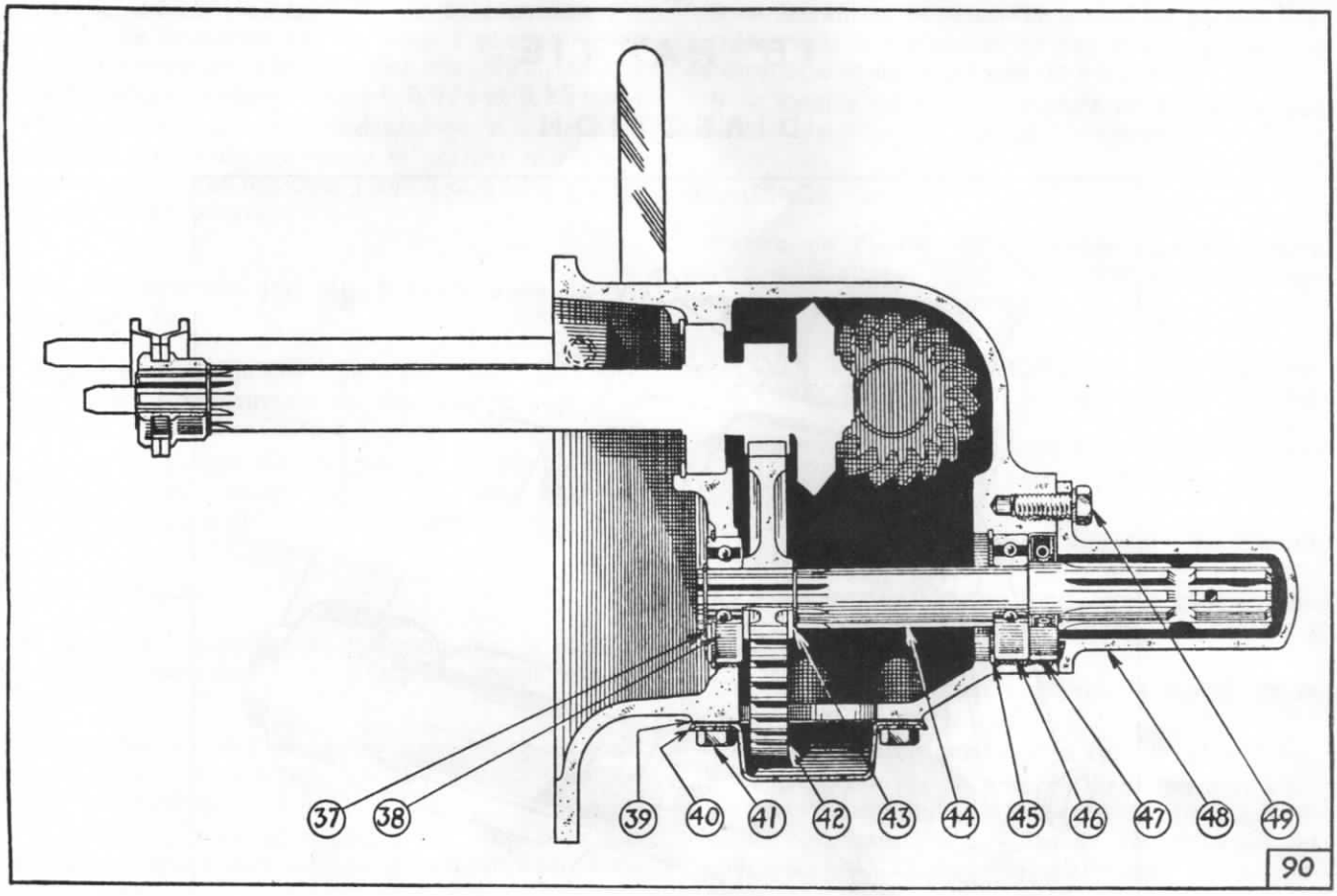


Figure 28 A. — PRISE DE FORCE.

37. — Jonc sur l'arbre de la prise de force.
38. — Roulement à billes.
39. — Joint.
40. — Chapeau de l'arbre de la prise de force.
41. — Boulons et rondelles Grower.
42. — Pignon.
43. — Jonc sur l'arbre de la prise de force.
44. — Arbre.
45. — Jonc pour le carter de l'arbre de la prise de force.
46. — Roulement à billes.
47. — Bague d'étanchéité.
48. — Chapeau.
49. — Boulons et rondelles Grower.

l'arbre vers l'arrière, en laissant le pignon (nº 42) et le roulement (nº 38).

B. Arbre de commande de la poulie.

1 — Suivre les indications de A ci-dessus.

2 — Enlever le chapeau sur le côté droit du carter et le jonc sur l'extrémité droite de l'arbre.

3 — Enlever la poulie à l'extrémité gauche de l'arbre.

4 — Enlever le chapeau du roulement à l'extémité gauche de l'arbre.

5 — Faire sortir l'arbre en appuyant du côté droit et en laissant le pignon conique et le roulement conique sur l'extrémité droite de l'arbre.

C. Arbre principal de commande.

1 — Suivre les indications de A et B ci-dessus.

2 — Enlever le jonc de l'extrémité avant du carter.

3 — Enlever l'écrou à l'extrémité arrière de l'arbre à l'intérieur du carter.

4 — Enlever le pignon conique à l'extrémité de l'arbre et faire sortir l'arbre.

Pour remonter suivre ces indications en sens inverse.

Les cales d'épaisseur sur l'arbre de la poulie se trouvant entre la cage du roulement et le carter, servent à rattraper le jeu du roulement.

15e PARTIE

DIRECTION

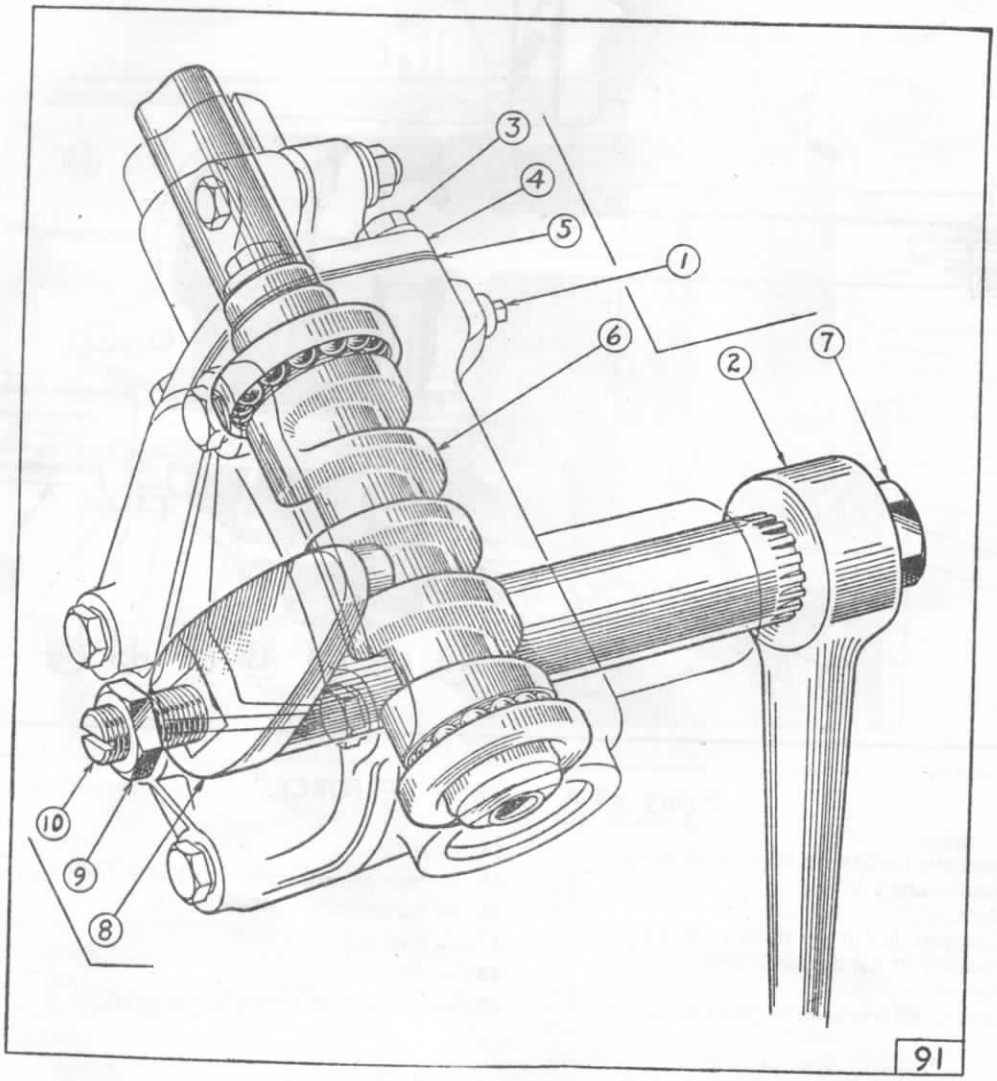


Figure 29. — BOITIER DE DIRECTION.

1. — Bouchon de remplissage.
2. — Bras de direction.
3. — Vis et rondelle Grower pour couvercle.
4. — Couvercle.
5. — Cales d'épaisseur.
6. — Vis sans fin.
7. — Boulon et rondelle Grower pour bras de direction.
8. — Arbre du levier.
9. — Ecrou de blocage de la vis de réglage.
10. — Vis de réglage.

RÉGLAGE

En faisant les réglages, démonter la barre de direction du bras de direction afin qu'il n'y ait pas de résistance.

Si les roulements de butée doivent être réglés, procéder à ce réglage avant de faire celui du goujon dans la vis sans fin.

1. — Réglage des roulements de butée de la vis sans fin.

Régler de façon qu'il y ait une très légère résistance mais que le volant de direction puisse tourner librement.

Avant de faire ce réglage, desserrer la vis de réglage (9, 10) afin de libérer le goujon dans la vis sans fin.

POUR RÉGLER, dévisser les vis du couvercle (3), soulever le couvercle (4) de façon à pouvoir sortir les cales d'épaisseur (5); les cales ont .002, .003 et .010 pouces d'épaisseur (0,051, 0,076 et 0,25 mm.).

Enlever une cale mince, davantage si nécessaire, resserrer les vis du couvercle et vérifier le réglage. Enlever ou ajouter des cales jusqu'à ce que le réglage approprié soit obtenu.

2. — Réglage du jeu du goujon dans la vis sans fin.

Régler de façon qu'une légère résistance soit sentie dans la position centrale en tournant le volant de direction d'une extrémité à l'autre.

Du jeu au goujon est indiqué par jeu de butée de l'arbre du levier et par du jeu au volant de direction et à la rotule sur le bras de direction.

POUR RÉGLER :

1 — Mettre le volant de direction dans la position centrale, c'est-à-dire avec les roues avant « tout droit ».

NOTA : Ne pas faire de réglage avec les roues tournées à gauche ou à droite, car il y a du jeu normal dans ces positions.

2 — Serrer la vis de réglage (10) jusqu'à ce que le réglage désiré soit obtenu et serrer l'écrou de blocage (9).

3 — Faire un essai de ce réglage.

4 — Remonter et resserrer toutes les parties desserrées avant le réglage et vérifier le serrage du bras de direction et de la console du boîtier.

5 — Refaire un essai du réglage en s'assurant que le volant de direction tourne librement.

GRAISSAGE

Mettre de l'huile, recommandée dans la sixième partie « Graissage », par l'orifice de remplissage jusqu'au niveau de ce dernier.

RAPPORT ENTRE LA POSITION DU VOLANT DE DIRECTION ET CELLE DES ROUES AVANT

Normalement, le volant doit être dans la position centrale quand les roues avant sont « tout droit ». Pour vérifier ceci :

1 — Découpler la barre de direction du bras de direction.

2 — Tourner le volant à fond vers la gauche, puis toujours à fond dans le sens opposé, en notant le nombre total de tours.

3 — Tourner le volant à gauche la moitié de ce nombre total de tours.

4 — Mettre les roues avant « tout droit ».

5 — La rotule sur le bras de direction doit s'aligner avec la douille sur la barre de direction. Si nécessaire, la position du bras de direction sur les cannelures peut être changée afin que cet alignement soit obtenu.

6 — Remonter l'ensemble.

16e PARTIE

JOINTS D'HUILE EN CUIR

MONTAGE

Plonger les joints dans l'huile et les laisser tremper pendant une minute ou deux avant de les monter.

Dans tous les montages, les joints doivent être montés à force.

Dans le cas où un joint doit être pressé dans son logement, il faut employer un mandrin dont le diamètre n'est pas inférieur au diamètre extérieur du joint, diminué de 1/32" pouce (0,8 mm.). Si le mandrin est plus petit, il risque de fausser le joint et sectionner le cuir, rendant ainsi le joint inutilisable.

Avant de monter un joint sur un arbre, veiller que l'arbre soit net et sans bavures, les enlever s'il s'en présente et faire attention de ne pas couper le cuir en faisant glisser le joint.

Au montage d'un joint d'huile sur un arbre, il est indispensable que le cuir glisse sur une surface bien unie, de façon qu'il ne se détériore pas. Il est recommandé d'entourer les arbres, ayant des cannelures ou des fraises, d'une feuille de clinquant la plus mince possible qui, bien entendu, est à enlever une fois le joint en place.

Si une presse n'est pas disponible, il est possible d'enlever les joints à l'aide d'un marteau et un morceau de bois; quand le joint arrive à fleur avec la surface extérieure de son logement se servir d'un bloc de bois ou d'une plaque d'acier pour protéger des coups de marteau.

Fuites d'huile. S'il se produit une fuite d'huile peu après la mise en service du joint, le joint n'a pas été convenablement traité avant le montage ou bien le cuir a été entaillé ou abîmé au montage. De toutes façons, le joint doit être remplacé immédiatement.

17e PARTIE

ESSIEUX, ROUES ET PNEUS

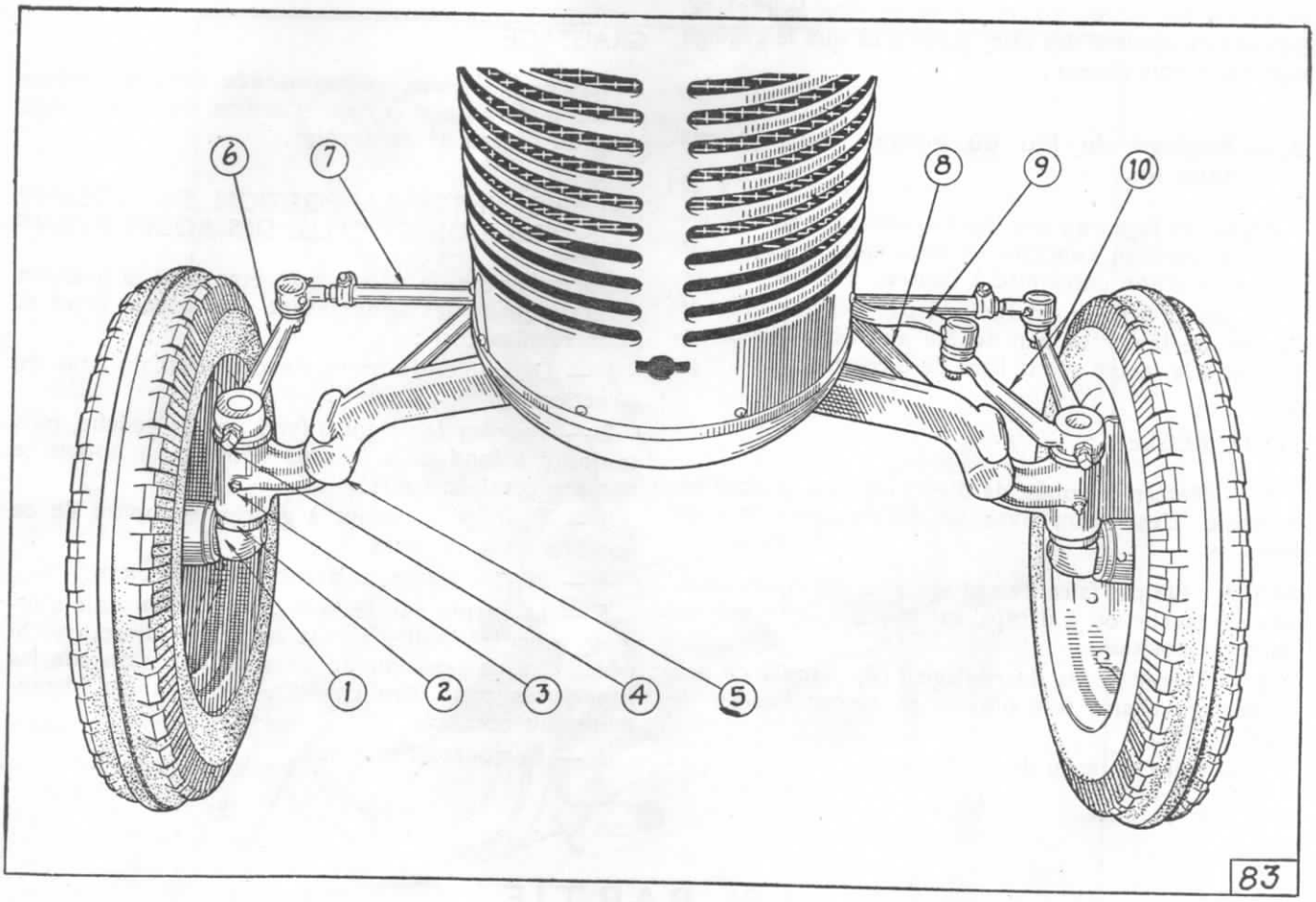


Figure 30. — ESSIEU AVANT STANDARD.

1. — Fusée.
2. — Coussinet de butée.
3. — Graisseur.
4. — Vis de serrage du bras de direction.
5. — Essieu avant.
6. — Bras de direction droite.
7. — Barre d'accouplement.
8. — Jambe de force (soudée à l'essieu avant).
9. — Barre de connexion.
10. — Bras de direction gauche.

ESSIEU AVANT

Standard. — Ecartement des roues, 44" ou 50 11/16" (111,76 cm. à 127 cm.) (roues réversibles).

Réglable. — Ecartement minimum, 41" (104,14 cm.) et par échelon de 4" (10,16 cm.) jusqu'au maximum de 69" (175,26 cm.).

Pour faire ce réglage, desserrer les brides sur l'essieu, faire sortir les broches de verrouillage et régler les bras de rallonge à l'écartement désiré. Remettre en place les broches de verrouillage et resserrer les brides.

Nota : Les brides sur les bras d'accouplement doivent être démontées et remontées après le réglage afin que les boulons puissent prendre dans les rainures appropriées.

Vérifier le pinçage des roues et régler si nécessaire en suivant les instructions à la page 45.

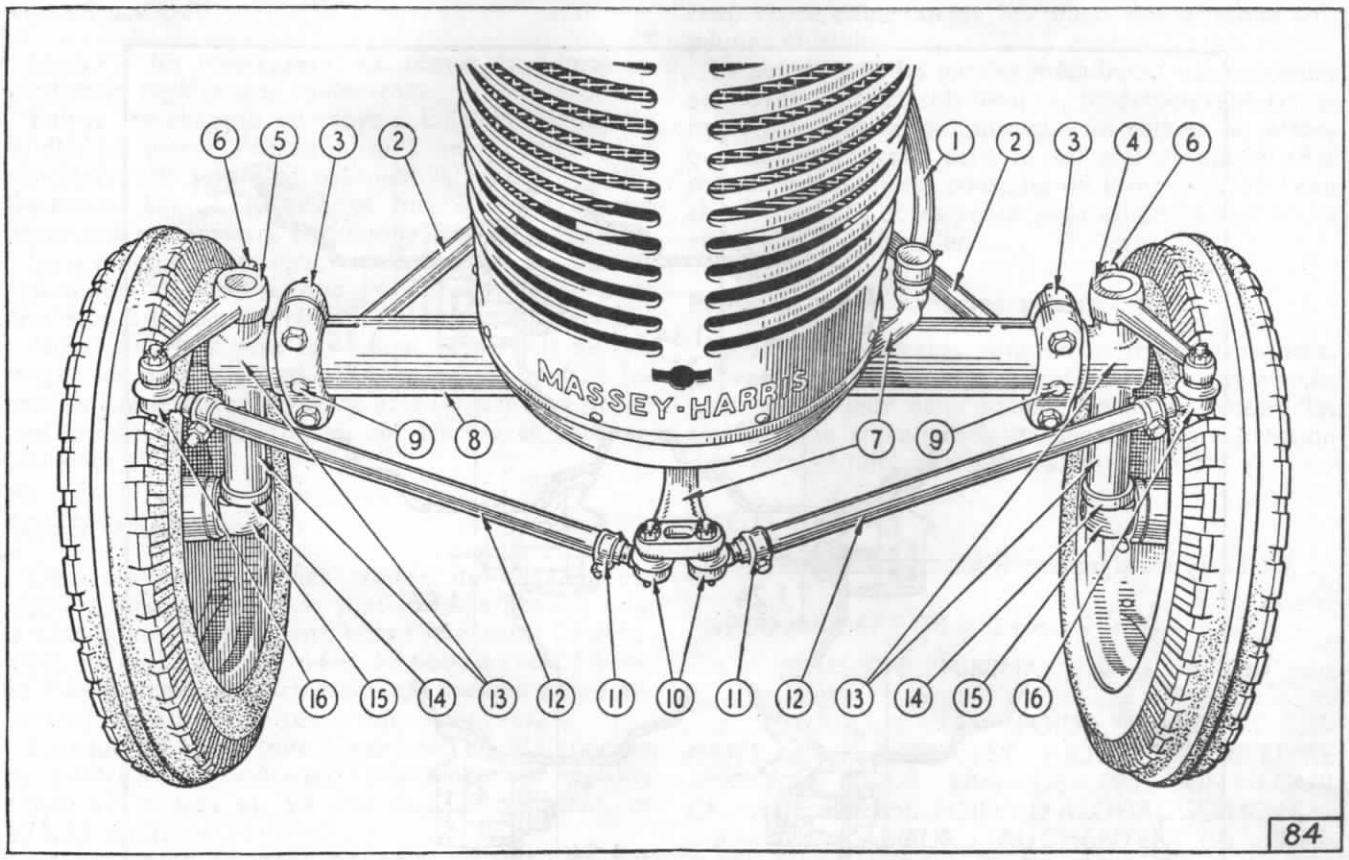


Figure 31. — ESSIEU AVANT RÉGLABLE.

1. — Barre de direction.
2. — Jambes de force.
3. — Brides pour essieu réglable.
4. — Bras de direction (gauche).
5. — Bras de direction (droite).
6. — Vis de fixation du bras de direction à l'axe de fusée.
7. — Levier pivotant.
8. — Essieu (tube).
9. — Broches de verrouillage pour bras de rallonge.
10. — Ensemble des rotules fixées au levier pivotant.
11. — Brides sur les barres d'accouplement.
12. — Barres d'accouplement (tubes).
13. — Bras de rallonge pour l'essieu.
14. — Coussinets de butée.
15. — Fusées.
16. — Barres d'accouplement (avec douilles).

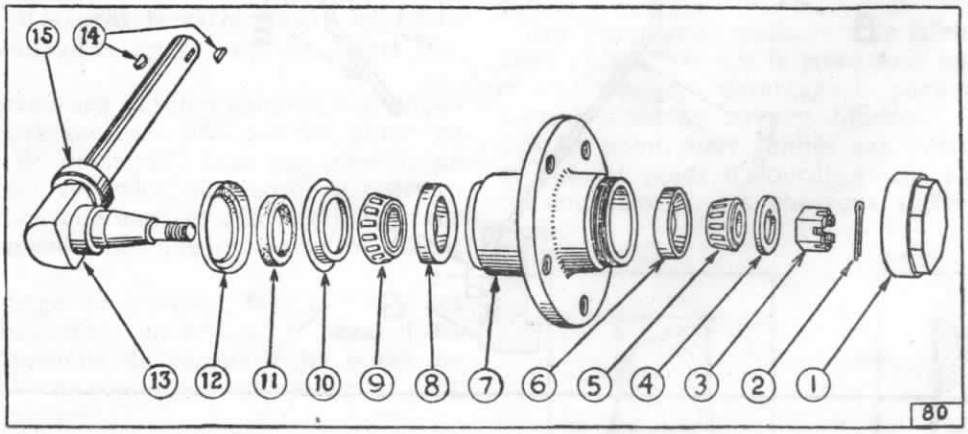


Figure 32. — FUSÉE DE ROUE AVANT (ESSIEUX STANDARD ET RÉGLABLE.)

1. — Chapeau du moyeu.
2. — Goupille fendue.
3. — Ecrou crénelé.
4. — Rondelle.
5. — Roulement conique (extérieur).
6. — Cage de roulement (extérieur).
7. — Moyeu.
8. — Cage de roulement (intérieur).
9. — Roulement conique (intérieur).
10. — Cage pour rondelle en feutre.
11. — Rondelle en feutre.
12. — Cache-poussière.
13. — Fusée (essieu réglable).
14. — Clavette.
15. — Coussinet de butée.

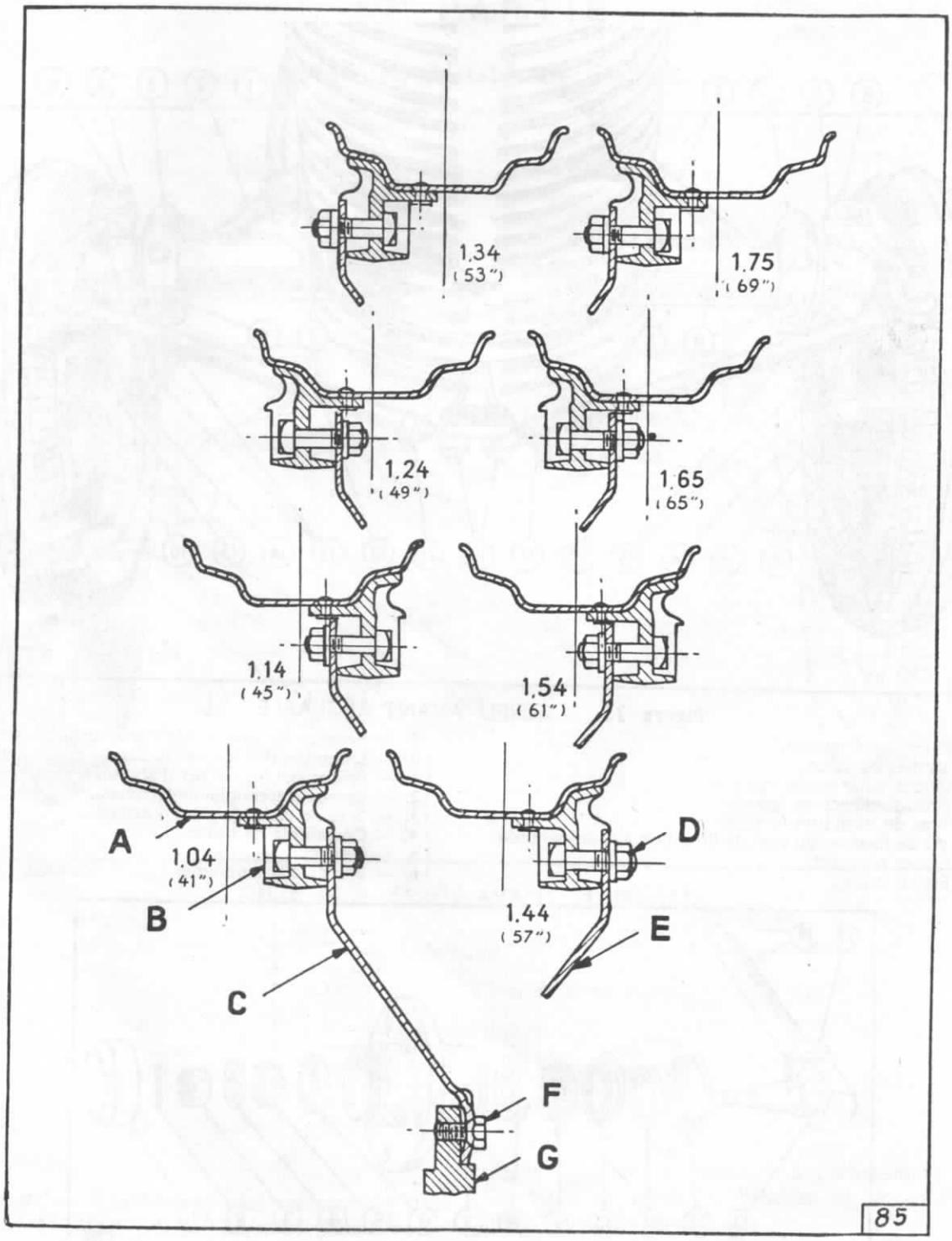


Figure 33. — ÉCARTEMENT DES ROUES ARRIÈRE.

A. — Jante.
B. — Bride.
C-E. — Disque.
D. — Boulon et écrou de la jante.
F. — Boulon du moyeu.
G. — Moyeu de roue arrière.

ROUES AVANT

Soulever les roues avant de temps en temps et vérifier le réglage des roulements.

Enlever le chapeau du moyeu. Enlever la goupille fendue et serrer l'écrou jusqu'à ce qu'une légère résistance soit sentie en tournant la roue à la main. Desserrer l'écrou jusqu'à ce que la roue tourne librement et remettre la goupille fendue.

Le « pinçage » des roues est d'environ 3/8 pouces (10 mm.), c'est-à-dire que l'écartement des roues doit être 3/8 pouces (10 mm.) plus grand à l'arrière qu'à l'avant. Pour faire ce réglage, raccourcir ou rallonger les barres d'accouplement en découplant les rotules sur le levier pivotant et en vissant ou dévissant les douilles des rotules sur les barres d'accouplement.

ROUES ARRIÈRE

L'écartement des roues arrière du tracteur est réglable lorsque les roues sont fixées à l'essieu avec le côté concave de la jante vers l'intérieur; l'écartement est réglable entre 44 et 53 pouces (104,14 cm. et 134,62 cm.). L'écartement est mesuré entre les centres des bandes de roulement des pneus.

Lorsque les roues sont fixées avec le côté concave de la jante vers l'extérieur, l'écartement est réglable entre 57 pouces et 69 pouces (144, 78 cm. et 175,26 cm.).

Voir la figure 33, page 44, pour l'écartement des roues arrière.

PNEUS

Les pneus doivent être gonflés en tous temps aux pressions recommandées. Vérifier leur pression et les gonfler une fois par semaine.

Laisser les capuchons sur les tiges de valve. Ces capuchons protègent la valve contre les poussières et l'humidité. Les serrer avec les doigts seulement.

Lorsque le tracteur est au repos pendant une longue période, le mettre sur cales afin que les pneus ne supportent pas de poids. S'il n'est pas possible de mettre le tracteur sur cales, augmenter la pression de 4 livres dans chaque pneu et déplacer le tracteur une fois par semaine, afin que les pneus ne soient pas déformés.

Avant le remisage du tracteur, bien nettoyer les pneus et les placer dans un endroit sombre. Il est également recommandé de recouvrir les pneus de manière à ce qu'ils ne soient pas exposés à plus d'air que nécessaire.

Les pneus des tracteurs employés à des opérations d'arrosage ou de pulvérisation, particulièrement quand le sulfate de cuivre et la bouillie bordelaise qui contiennent du cuivre sont employés, doivent être soigneusement nettoyés lorsque la saison de pulvérisation est terminée. Un nettoyage complet à l'eau claire débarrassera les pneus des produits chimiques nuisibles.

La peinture et les parties métalliques des tracteurs employés dans les sols alcalins, se détériorent facilement par l'oxydation; quoique les sels et les acides qui se rencontrent dans le sol n'aient aucun effet sur les pneus, il est conseillé de laver avec de l'eau claire les roues et les pneus pour empêcher les roues et les jantes de rouiller.

Pression d'air dans les pneus.

Quand les tracteurs sont en cours de transport, la pression d'air dans les pneus doit être augmentée pour éviter leur déformation. Avant de mettre les tracteurs au travail dans les champs, cette pression doit être réduite aux valeurs suivantes :

PNEUS AVANT

1 — Pneus 4 plis, 28 livres anglaises (2 kilos).

PNEUS ARRIÈRE (8 × 24 ou 9 × 24).

1 — PRESSION MINIMA, 12 livres anglaises (0,850 kilo).

2 — LORSQUE LES POIDS D'ALOURDISSEMENT SONT EMPLOYÉS, AJOUTER UNE LIVRE ANGLAISE (0,08 kilo) DE PRESSION POUR CHAQUE JEU DE POIDS D'ALOURDISSEMENT.

3 — EN LABOUR, AUGMENTER LA PRESSION DANS LA ROUE DE RAIE DE 4 LIVRES ANGLAISES (0,300 kilo).

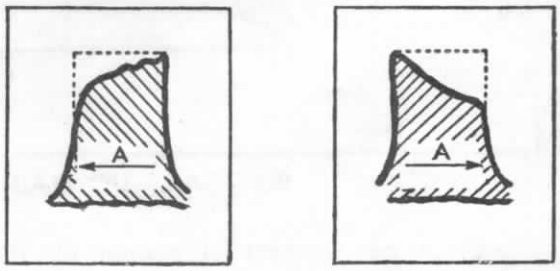
PNEUS ARRIÈRE - 4 PLIS - TOUTES DIMENSIONS

1 — PRESSION MAXIMA, 16 livres anglaises (1,125 kilos).

Une trop grande pression peut occasionner du patinage, du dérapage et la détérioration du caoutchouc.

Une pression de gonflage trop faible permettra au pneu de tourner sur la jante sous une forte charge et endommagera davantage le pneu et la jante en travaillant sur les terrains difficiles.

Si les pneus sont gonflés aux pressions indiquées et que les poids d'alourdissement soient employés convenablement, les chevrons s'useront uniformément.



Figures 34 et 35. — USURE SUR LES CHEVRONS.
A. — Sens de la marche.

En général, il existe deux sortes distinctes d'usure irrégulière de la face du pneu, qui se caractérisent ainsi :

1 — Un patinage excessif occasionne une usure sur les rebords avant des chevrons comme indiqué sur la figure 34. Les raisons sont les suivantes :

a) Insuffisance de poids sur les roues;

b) Gonflage excessif;

c) Charge trop lourde;

d) Démarrage brusque en faisant tourner le moteur à plein régime au moment d'embrayer.

2 — L'usure sur les rebords arrière des chevrons est occasionnée par les causes suivantes :

a) Poids excessif aux roues;

b) Insuffisance de pression d'air dans les pneus;

c) Travail sur les grandes roues ou autres surfaces dures conjointement avec poids excessif de la charge et pression d'air insuffisante.

POIDS D'ALOURDISSEMENT POUR LES ROUES

Il est impossible de donner des règles bien établies pour éviter les poids supplémentaires nécessaires pour tous les sols et dans toutes les conditions de travail.

Plus il y a de poids sur le pneu, plus grande est la traction qu'il peut transmettre sans patiner. Les poids d'alourdissement n'augmentent pas l'adhérence au sol, soit par centimètre carré, mais donnent un supplément de traction, du fait qu'ils augmentent la surface de contact entre le sol et le pneu.

Du poids supplémentaire peut être ajouté en remplissant les pneus avec de l'eau, et comme cette façon de procéder n'est pas coûteuse et n'augmente pas la largeur totale de l'essieu arrière, elle est fréquemment employée.

Toutefois, quand les pneus d'un tracteur travaillant par temps froid sont remplis d'eau, la solution employée doit être protégée contre la gelée. Le chlorure de calcium est généralement employé à cet effet.

Important. A la préparation de cette solution, ne JAMAIS verser l'eau sur le chlorure de calcium, mais ajouter le chlorure de calcium à l'eau.

La solution peut être pompée avec une pompe à eau, ou bien prise dans un réservoir ou une tubulure avec pression.

Pour employer une de ces deux méthodes, procéder comme suit :

1 — Monter la roue sur cric et la tourner pour amener la valve en haut.

2 — Enlever le noyau de la valve et faire sortir tout l'air.

3 — Se procurer un raccord à eau spécial et visser le petit bout sur la valve.

4 — Ouvrir l'arrivée d'eau et laisser la pression s'établir dans le pneu en faisant sortir l'air de temps en temps et en appuyant sur la petite soupape.

5 — Lorsque l'eau commence à couler d'une manière continue par cette petite soupape, le pneu est rempli.

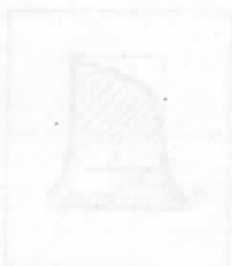
6 — Fermer l'arrivée d'eau. Enlever le raccord de la valve et laisser le surplus s'écouler de celle-ci.

7 — Remettre en place le noyau de la valve et gonfler le pneu à 12 ou 16 livres (0,850 kg. ou 1,125 kg.).

8 — Les récipients métalliques dans lesquels a été dissous le chlorure de calcium doivent être nettoyés immédiatement après leur emploi.

Il est nécessaire d'ajouter de la solution antigel à l'eau qui reste dans les pneus après avoir vidangé, car l'eau ne peut pas être vidée en totalité, et il pourrait se former des particules de glace qui endommageraient la chambre et le pneu.

Ne pas employer une solution de chlorure de calcium dans le système de refroidissement, car le chlorure attaquerait les parties métalliques du radiateur et du moteur.



18e PARTIE

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

LE PRÉSENT CHAPITRE CONCERNE LES TRACTEURS EXPÉDIÉS EN CAISSE DONC PARTIELLEMENT DÉMONTÉS

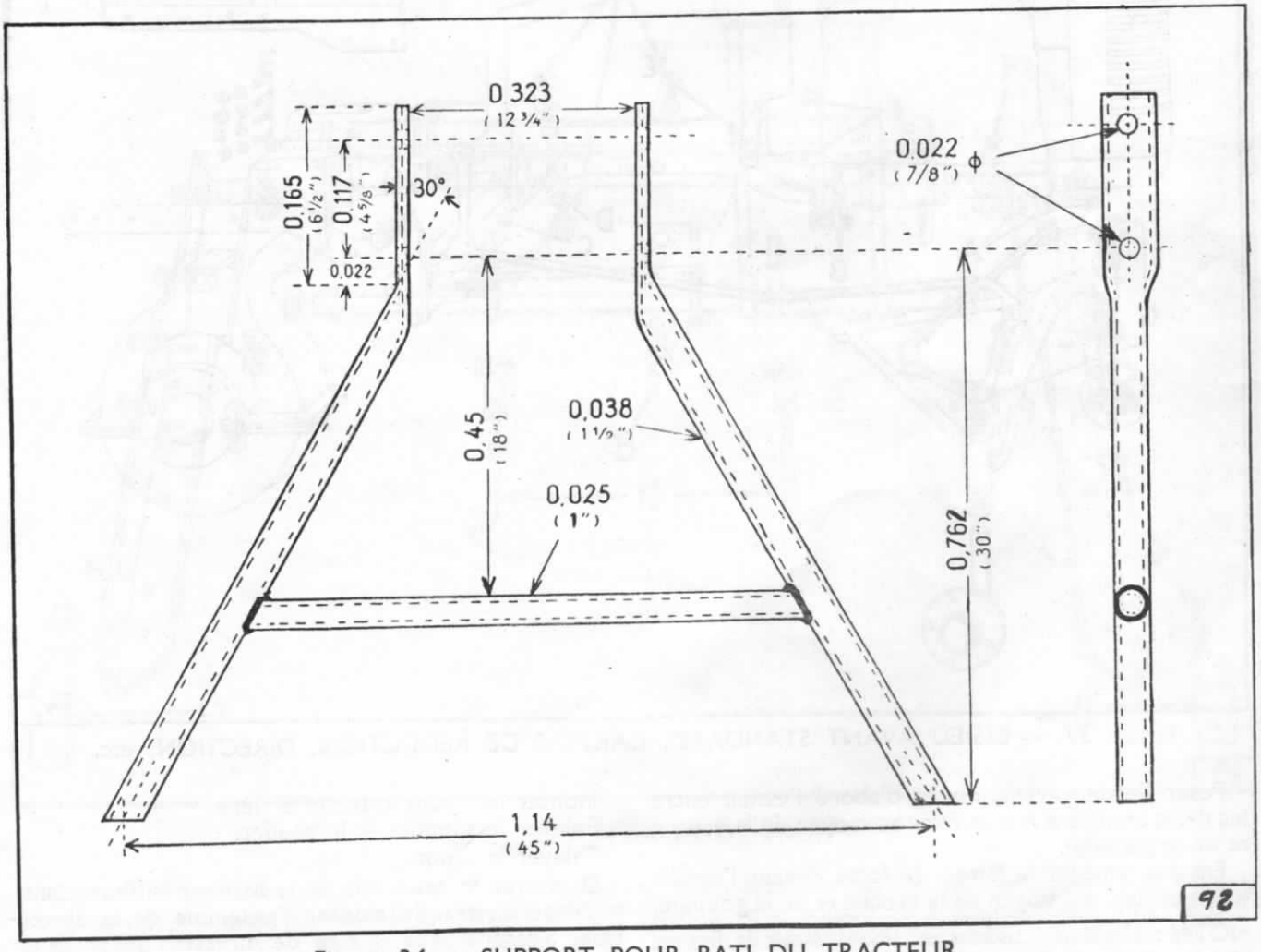


Figure 36. — SUPPORT POUR BATI DU TRACTEUR.

Les tracteurs Pony d'exportation sont expédiés en grande partie démontés. Il est important de suivre ces instructions et de vérifier tous les réglages avant de mettre le tracteur en service.

Choisir un endroit propre et plat pour le décaissage et poser les pièces au sol.

IMPORTANT : IL FAUT APPORTER GRANDE ATTENTION AU SERRAGE DES BOULONS.

Il est nécessaire de se procurer un support pour le bâti du tracteur. Nous recommandons la fabrication d'un support des dimensions indiquées sur la fig. 36. L'emploi de tubes 1 1/2 pouce (38 mm.) est conseillé.

Ce support doit être fixé au carter du volant (« F » sur la figure 37). Il est important de mettre des boulons dans les trous inférieurs et supérieurs afin que le tracteur ne bouge pas.

Un baudet de 28 pouces (71 cm.) de hauteur doit être placé dans l'endroit occupé par la cornière transversale « C » sur la figure 37, et une cale de bois placée dessous l'extrémité avant. Laisser le dégagement nécessaire pour le montage de l'essieu avant.

ESSIEU AVANT, CARTERS DE RÉDUCTION, DIRECTION, etc.

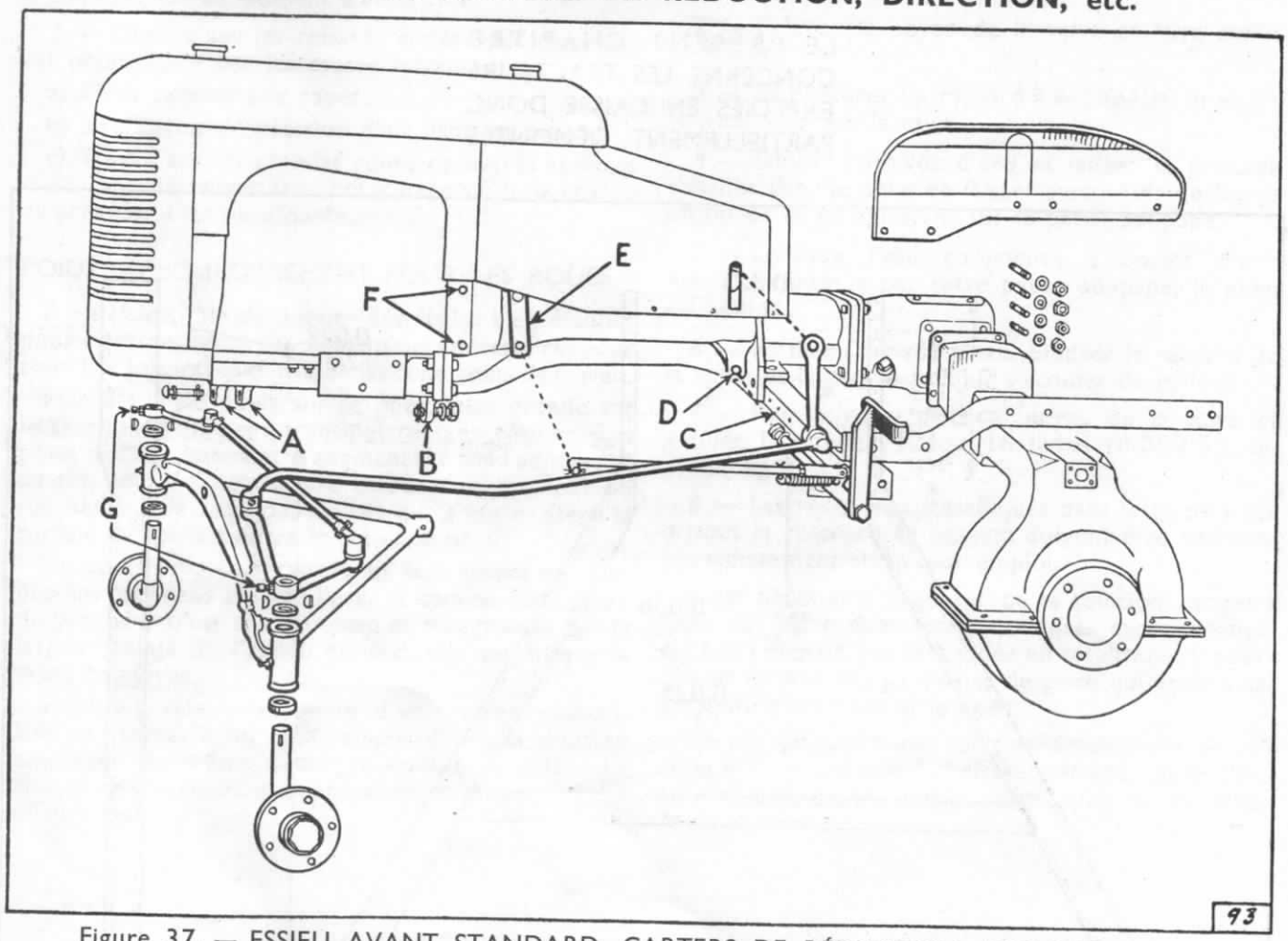


Figure 37. — ESSIEU AVANT STANDARD, CARTERS DE RÉDUCTION, DIRECTION, etc.

Poser l'essieu avant. Placer d'abord l'essieu entre les deux oreilles « A » et fixer au moyen de la broche et de la goupille.

Ensuite, amener la jambe de force devant l'oreille « B » et fixer au moyen de la broche et de la goupille.

NOTA : L'essieu standard est montré sur la figure, mais les mêmes instructions s'appliquent à l'essieu réglable. Pour les détails de ce dernier, voir la fig. 31.

Fixer les carters de réduction gauche et droite en employant 4 boulons à chaque côté. Les joints seront trouvés dans le compartiment de la batterie.

Monter les roues avant et arrière.

Enlever le support et le baudet.

Enlever le capot.

Desserrer le couvercle de la batterie suffisamment pour permettre de monter l'ensemble de la direction. S'assurer que la tige de direction passe dans la console inférieure de la manette des gaz et le secteur, et que les boulons de fixation (gros plan figure 21) sont serrés à fond.

Poser le volant de direction.

Poser la barre de direction sur le bras de direction.

Pour fixer le bras sur l'extrémité arrière de la barre de direction sur le mécanisme de direction, monter l'avant du tracteur sur cric et tourner les roues avant et le volant de direction à droite AUTANT QUE POSSIBLE. Si les rainures sur le bras et celles sur le mécanisme de direction ne se trouvent pas face à face, tourner le volant lentement jusqu'à ce qu'ils s'alignent. Si le montage est convenable, les bras de direction doivent toucher les arrêts respectifs lorsque le volant est tourné à fond, à gauche ou à droite.

Fixer les cornières de droite et de gauche aux carters de réduction en employant les boulons de 2 pouces (50,8 mm.).

Fixer en place la cornière transversale (« C » sur figure 37). Employer les boulons à tête ronde (« F », figure 38) pour fixer cette cornière aux extrémités longitudinales.

Fixer l'ensemble de la pédale de débrayage au trou « D », figure 37, et le fixer au bras de la fourchette de débrayage « E », figure 37.

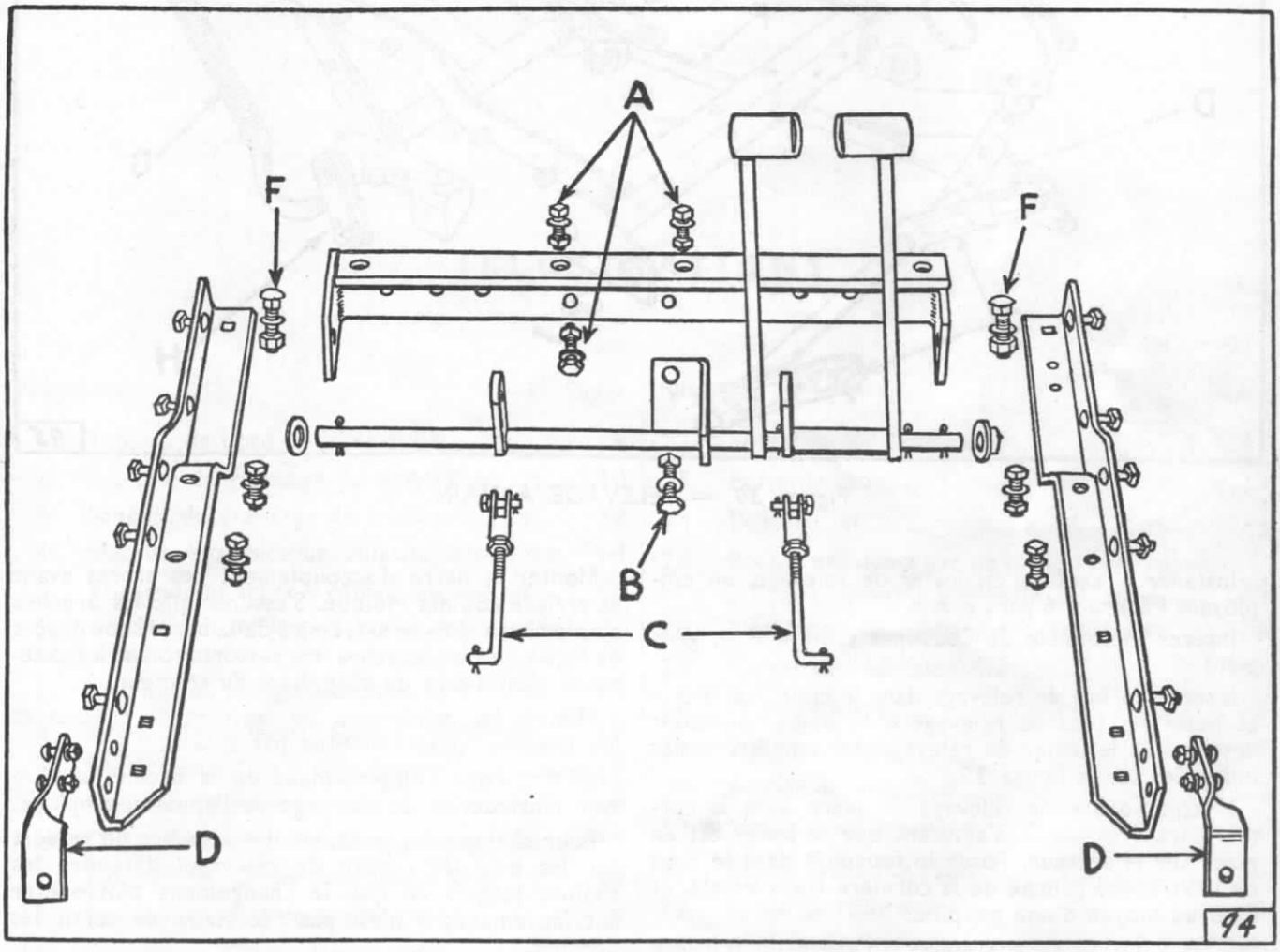


Figure 38. — PÉDALES DE FREIN.

Monter l'arbre et les pédales de frein en enlevant les goupilles des deux extrémités de l'arbre. Placer le tourillon dans le trou, de l'extrémité droite de la cornière transversale. Placer la rondelle sur l'extrémité gauche de l'arbre et mettre l'arbre en position. Remettre en place les goupilles en s'assurant que la rondelle se trouve entre l'extrémité gauche de la cornière et la goupille.

Poser les trois boulons de 1 1/2 pouce (38,1 mm.) « A » et le boulon de 2 pouces (50,8 mm.) « B » au centre de la cornière transversale, figure 38.

Monter les tringles des freins « C » avec les extrémités coudées vers l'extérieur, figure 38.

Fixer les consoles « D », figure 38.

Monter les garde-boue sur les cornières longitudinales.

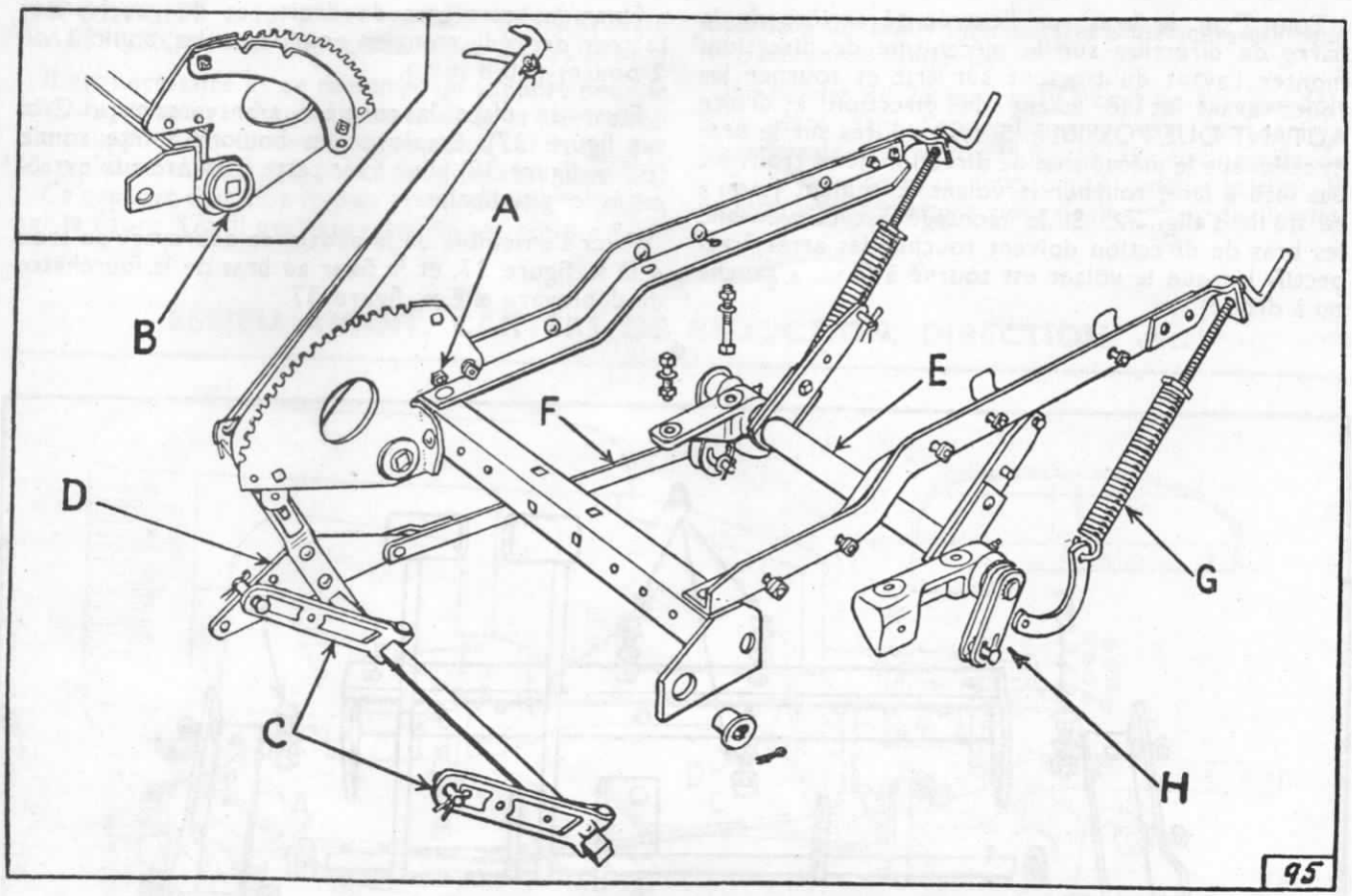


Figure 39. — RELEVAGE A MAIN.

Installer le secteur du levier de relevage, en employant l'écrou à 6 pans « A ».

Insérer l'ensemble du coussinet (voir « B », gros plan).

Insérer l'arbre de relevage dans le coussinet « B » et poser les bras de relevage « C ». Les positions des bras et le levier de relevage doivent être celles indiquées sur la figure 39.

Mettre l'arbre de relevage en place dans la cornière transversale en s'assurant que le levier est en place sur le secteur. Poser le tourillon dans le trou de l'extrémité gauche de la cornière transversale, et fixer au moyen d'une goupille.

NOTA : Sur certains tracteurs, l'arbre de relevage est maintenu au moyen d'une rondelle plate et d'une vis de pression.

Monter la plaque « D » sur le levier de relevage. Employer un boulon de 1 3/4 pouce (44,45 mm.) dans le trou inférieur et un boulon de 1 1/4 pouce (31,75 mm.) dans le trou supérieur.

Fixer l'arbre de relevage arrière « E » au carter de réduction en employant des boulons longs dans les trous arrière et des boulons courts dans les trous avant, comme indiqué.

Monter la barre d'accouplement des arbres avant et arrière comme indiqué. S'assurer que les broches employées à chaque extrémité de la barre sont posées de façon que les attaches des ressorts soient à l'extérieur, c'est-à-dire du côté droit du tracteur.

Monter les manivelles, les ressorts de tension et les attaches comme indiqué par « G ».

NOTA : Pour l'emplacement de la broche « H » voir l'instruction de montage de l'appareil employé.

Pour changer les positions des attaches de ressort sur les bras de l'arbre de relevage, détendre les chaînes jusqu'à ce que le changement puisse être fait facilement; il n'est pas nécessaire de sortir les broches.

MONTAGES DIVERS

Monter la barre d'attelage.

Monter l'ensemble du siège.

Monter le levier de changement de vitesse.

Monter l'épurateur d'air sur le côté gauche du moteur en employant les boulons de culasse nos 1 et 2.

Monter le tube entre l'épurateur d'air et le carburateur. Bien serrer les raccords.

Monter le pot d'échappement.

Enlever le joint d'obturation entre le carburateur et la tubulure d'admission, en s'assurant que le joint d'origine est en bon état.

Enlever le scellé du centre du collecteur d'échappement.

Enlever le bouchon du reniflard dans le carter du moteur.

Monter une batterie chargée.

Remettre le capot en place.

Remplir le carter du moteur (voir les instructions de graissage).

Remplir la cuve de l'épurateur d'air, en employant la même huile que celle du moteur.

Remplir le radiateur.

Poser la courroie du ventilateur.

Accoupler les tringles de la commande des gaz.

Remplir la boîte de vitesses et les carters de réduction (voir les instructions de graissage).

ILLUSTRATIONS

Numéros		Pages
1	Tableau de bord et commandes	8
2	Système de graissage du moteur	10
3	Schéma de graissage du tracteur	12
4	Moteur, bloc-moteur, culasse, carter, etc.	14
5	Vilebrequin, arbre à cames, pistons, etc.	15
6	Vérification du jeu de butée des vilebrequins	16
7	Vérification du jeu des coussinets	16
8	Engrenage de distribution et régulateur	17
9	Soupape rotative d'échappement	17
10	Soupape d'admission	18
11	Ordre de serrage des écrous de culasse	18
12	Montage du piston dans le cylindre	19
13	Ecartement des électrodes de bougies	20
14	Schéma du câblage électrique	22
15	Distributeur	22
16	Repères du volant	23
17	Bouton de réglage de la génératrice	25
18	Carburateur	27
19	Corps du carburateur et flotteur	28
20	Epurateur d'air	29
21	Côté droit du moteur	30
22	Ensemble de l'embrayage	31
23	Boîte de vitesses	33
24	Différentiel	34
25	Portée des dents sur un pignon commandé (côtés concaves indiqués)	35
26	Mécanisme de changement de vitesse	36
27	Carter de réduction finale	37
28	Prise de force	38
28 A	Prise de force	39
29	Boîtier de direction	40
30	Essieu avant standard	42
31	Essieu avant réglable	43
32	Fusée de roue avant	43
33	Ecartement des roues arrière	44
34	Usure sur les chevrons	45
35	Usure sur les chevrons	45
36	Support pour bâti du tracteur	47
37	Essieu avant standard, carters de réduction, direction, etc.	48
38	Pédales de freins	49
39	Relevage à main	50

INDEX

	Pages	Parties
Arbre à cames (Calage de l')	18	7
Axes de piston	20	7
Balais	24	8
Batterie	25	8
Bielles	16	7
Boîte de vitesses :		
Démontage	32	14
Graissage	11	6
Boîtier de direction	40	15
Graissage	11	6
Bougies	23	8
Câbles	24	8
Calage d'allumage	24	8
Caractéristiques	2	2
Carburateur	27	9
Carter de réduction finale	36	14
Changement de vitesse	36	14
Commandes et mise en marche	8	5
Coussinets	16-24	7-8
Culasse	16	7
Démarreur	24	8
Différentiel (Démontage du)	32	14
Direction	40	15
Graissage	41	15
Réglage	40	15
Distributeur	23	8
Tête	23	8
Embrayage	31	13
Epurateur d'air (entretien)	29	10
Essieu	42	17
Génératrice	24	8
Gicleur principal et bec	27	9
Graissage :		
Boîte de vitesses	11	6
Boîtier de direction	11	6
Châssis	12	6
Démarreur	11	6
Distributeur	11	6
Epurateur d'huile	11	6
Génératrice	11	6
Graisseur alémite	11	6

	Pages	Parties
Graissage (suite) :		
Moteur	10	6
Pont arrière	11	6
Prise de force	11	6
Roulement des roues avant	11	6
Système de graissage	10	6
Tableau de graissage	13	6
Ventilateur	11	6
Huile du moteur (Recommandation)	11	6
Induit	24	8
Joints d'huile en cuir (Montage)	41	16
Montage (Instructions)	47	18
Moteur	14	7
Graissage	10	6
Vérification périodique	20	7
Pignon (réglage)	35	14
Pignon de distribution	16	7
Pistons	19	7
Pompe à huile	20	7
Poussoirs	17	7
Pneus	45	17
Prise de force	38-39	14
Démontage - Remontage	38	14
Radiateur	31	12
Ralenti	27	9
Réglage	28	9
Système de	27	9
Règles de prudence pour la conduite	6	3
Régulateur	16-30	7-11
Résumé	7	4
Rotor	23	8
Roues	45	17
(Poids d'alourdissement)	46	17
Segments	19	7
Soupapes	17	7
Caractéristiques	17	7
Système électrique	22	8
Tableau de dépannage du moteur	21	7
Tableau de dépannage du système électrique	26	8
Transmission	32	14
Vilebrequin	16	7
Vis platinées	23	8

TABLEAU DE CONVERSION

de pouces et fractions de pouces en millimètres

POUCES ANGLAIS		Millimètres	1" +	2" +	3" +	4" +	5" +	6" +	7" +
Fractions de pouces	Equivalents décimaux de pouces								
			25.3995	50.7990	76.1986	101.598	126.998	152.397	177.797
1/64	.0156	0.3968	25.7964	51.1959	76.5954	101.995	127.394	152.794	178.193
1/32	.0313	0.7937	26.1932	51.5928	76.9923	102.391	127.791	153.190	178.590
3/64	.0469	1.1906	26.5901	51.9896	77.3892	102.788	128.188	153.588	178.987
1/16	.0625	1.5874	26.9870	52.3865	77.7860	103.185	128.585	153.984	179.384
5/64	.0781	1.9843	27.3838	52.7834	78.1829	103.582	128.982	154.381	179.781
3/32	.0938	2.3812	27.7807	53.1802	78.5798	103.979	129.378	154.778	180.177
7/64	.1094	2.7780	28.1776	53.5771	78.9766	104.376	129.775	155.175	180.574
1/8	.125	3.1749	28.5744	53.9740	79.3735	104.773	130.172	155.572	180.971
9/64	.1406	3.5718	28.9713	54.3708	79.7704	105.160	130.569	155.969	181.368
5/32	.1563	3.9686	29.3682	54.7677	80.1672	105.566	130.966	156.365	181.765
11/64	.1719	4.3655	29.7650	55.1646	80.5641	105.963	131.363	156.762	182.162
3/16	.1875	4.7624	30.1619	55.5614	80.9610	106.360	131.760	157.159	182.559
13/64	.2031	5.1592	30.5588	55.9583	81.3579	106.757	132.156	157.556	182.956
7/32	.2188	5.5561	30.9556	56.3552	81.7547	107.154	132.553	157.953	183.352
15/64	.2344	5.9530	31.3525	56.7520	82.1516	107.551	132.950	158.350	183.749
1/4	.25	6.3498	31.7494	57.1489	82.5485	107.948	133.347	158.747	184.146
17/64	.2656	6.7467	32.1462	57.5458	82.9453	108.344	133.744	159.143	184.543
9/32	.2813	7.1436	32.5431	57.9426	83.3422	108.741	134.141	159.540	184.940
19/64	.2969	7.5404	32.9400	58.3395	83.7391	109.138	134.538	159.937	185.337
5/16	.3125	7.9373	33.3368	58.7364	84.1359	109.535	134.935	160.334	185.734
21/64	.3281	8.3342	33.7337	59.1333	84.5328	109.932	135.331	160.731	186.131
11/32	.3438	8.7310	34.1306	59.5301	84.9297	110.329	135.728	161.128	186.527
23/64	.3594	9.1279	34.5274	59.9270	85.3265	110.726	136.125	161.525	186.924
3/8	.375	9.5248	34.9243	60.3239	85.7234	111.122	136.522	161.922	187.321
25/64	.3906	9.9216	35.3212	60.7207	86.1203	111.529	136.919	162.318	187.718
13/32	.4063	10.3185	35.7180	61.1176	86.5171	111.916	137.316	162.715	188.115
27/64	.4219	10.7154	36.1149	61.5145	86.9140	112.313	137.713	163.112	188.512
7/16	.4375	11.1122	36.5118	61.9113	87.3109	112.710	138.109	163.509	188.909
29/64	.4531	11.5091	36.9087	62.3082	87.7077	113.107	138.506	163.906	189 305
15/32	.4688	11.9060	37.3055	62.7051	88.1046	113.504	138.903	164.303	189.702
31/64	.4844	12.3029	37.7024	63.1019	88.5015	113.901	139.300	164.700	190.099
1/2	.5	12.6097	38.0993	63.4988	88.8983	114.297	139.697	165.097	190.496
33/64	.5156	13.0966	38.4951	63.8957	89.2952	114.694	140.094	165.493	190.893
17/32	.5313	13.4934	38.8930	64.2925	89.6921	115.091	140.491	165.890	191.290
35/64	.5469	13.8903	39.2899	64.6894	90.0989	115.489	140.888	166.287	191.687
9/16	.5625	14.2872	39.6867	65.0863	90.4858	115.885	141.284	166.684	192.084
37/64	.5781	14.6841	40.0836	65.4831	90.8827	116.282	141.681	167.081	192.480
19/32	.5938	15.0809	40.4805	65.8800	91.2795	116.679	142.078	167.478	192.877
39/64	.6094	15.4778	40.8773	66.2769	91.6764	117.075	142.475	167.875	193.274
5/8	.625	15.8747	41.2742	66.6737	92.0733	117.472	142.872	168.271	193.671
41/64	.6406	16.2715	41.6711	67.0706	92.4701	117.869	143.269	168.668	194.068
21/32	.6563	16.6684	42.0679	67.4675	92.8670	118.266	143.666	169.065	194.465
43/64	.6719	17.0653	42.4648	67.8613	93.2639	118.663	144.063	169.462	194 862
11/16	.6875	17.4621	42.8617	68.2612	93.6608	119.060	144 459	169.859	195 258
45/64	.7031	17.8590	43.2585	68.6581	94.0576	119.457	144.856	170.256	195 655
23/32	.7188	18.2559	43.6554	69.0549	94.4515	119.851	145.253	170.653	196 052
47/64	.7344	18.6527	44.0523	69.4518	94.8513	120.250	145.650	171.050	196.449
3/4	.75	19.0496	44.4491	69.8487	95.2482	120.647	146.047	171.446	196.846
49/64	.7656	19.4465	44.8460	70.2455	95.6451	121.044	146.444	171.843	197.243
25/32	.7813	19.8433	45.2429	70.6424	96.0419	121.441	146.841	172.240	197.640
51/64	.7969	20.2402	45.6397	71.0393	96.4398	121.838	147.237	172.637	198.037
13/16	.8125	20.6371	46.0366	71.4362	96.8357	122.235	147.634	173.034	198.433
53/64	.8281	21.0339	46.4335	71.8330	97.2326	122.632	148.031	173.431	198 830
27/32	.8438	21.4308	46.8303	72.2299	97.6294	123.029	148.428	173.828	199.227
55/64	.8594	21.8277	47.2272	72.6267	98.0263	123.425	148.825	174.224	199.624
7/8	.875	22.2245	47.6241	73.0236	98.4232	123.822	149.222	174.621	200.021
57/64	.8906	22.6214	48.0209	73.4205	98.8200	124.219	149.619	175.018	200.418
29/32	.9063	23.0183	48.4178	73.8173	99.2169	124.616	150.016	175.415	200.815
59/64	.9219	23.4151	48.8147	74.2142	99.6137	125.013	150.412	175.812	201.211
15/16	.9375	23.8120	49.2116	74.6111	100.011	125.410	150.809	176.209	201.608
61/64	.9531	24.2089	49.6084	75.0080	100.408	125.807	151.206	176.606	202.005
31/32	.9688	24.6057	50.0053	75.4048	100.804	126.203	151.603	177.003	202.402
63/64	.9844	25.0026	50.4021	75.8017	101.201	126.600	152.000	177.399	202.799

Cie MASSEY-HARRIS

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 420.000.000 DE FRANCS

SIÈGE SOCIAL ET USINES : MARQUETTE-LEZ-LILLE (Nord)

(FRANCE)

SUCCURSALES ET DÉPOTS

BORDEAUX
15, Place Amédée-Larrieu
Télégr. : MASHARRIS-BORDEAUX
TÉLÉPHONE 816-94

LYON
5, Rue des Docks
Télégr. : MASHARRIS - LYON
TÉLÉPHONE : BURDEAU 75-81

NANTES
2, Quai de Tourville
Télégr. : MASHARRIS - NANTES
TÉLÉPHONE : 127-94

PARIS
148, Boul. de la Villette (19e)
Télégr. : MASHARRIS-PARIS
TÉLÉPHONE : NORD 74-10 (4 lignes)

MARQUETTE-LEZ-LILLE
Avenue Industrielle
Télégr. : MASHARRIS - MARQUETTE - NORD
TÉLÉPHONE : 580-43 — 580-07

TOULOUSE
42, Rue Bayard
Télégr. : MASHARRIS-TOULOUSE
TÉLÉPHONE : MA 10-30

ARRAS
22 bis, Rue Lamartine
TÉLÉPHONE 268

NANCY
38, Rue Pierre-Villard
TÉLÉPHONE 39-61

AFRIQUE DU NORD
Cie MASSEY-HARRIS
19, Boulevard Hippolyte-Giraud
ORAN

MASSEY-HARRIS - BELGIQUE S. N. C.
68, Rue Lieutenant Liedel
BRUXELLES

A. 1180-10-50

Paris - Imp. Lefebvre 504111