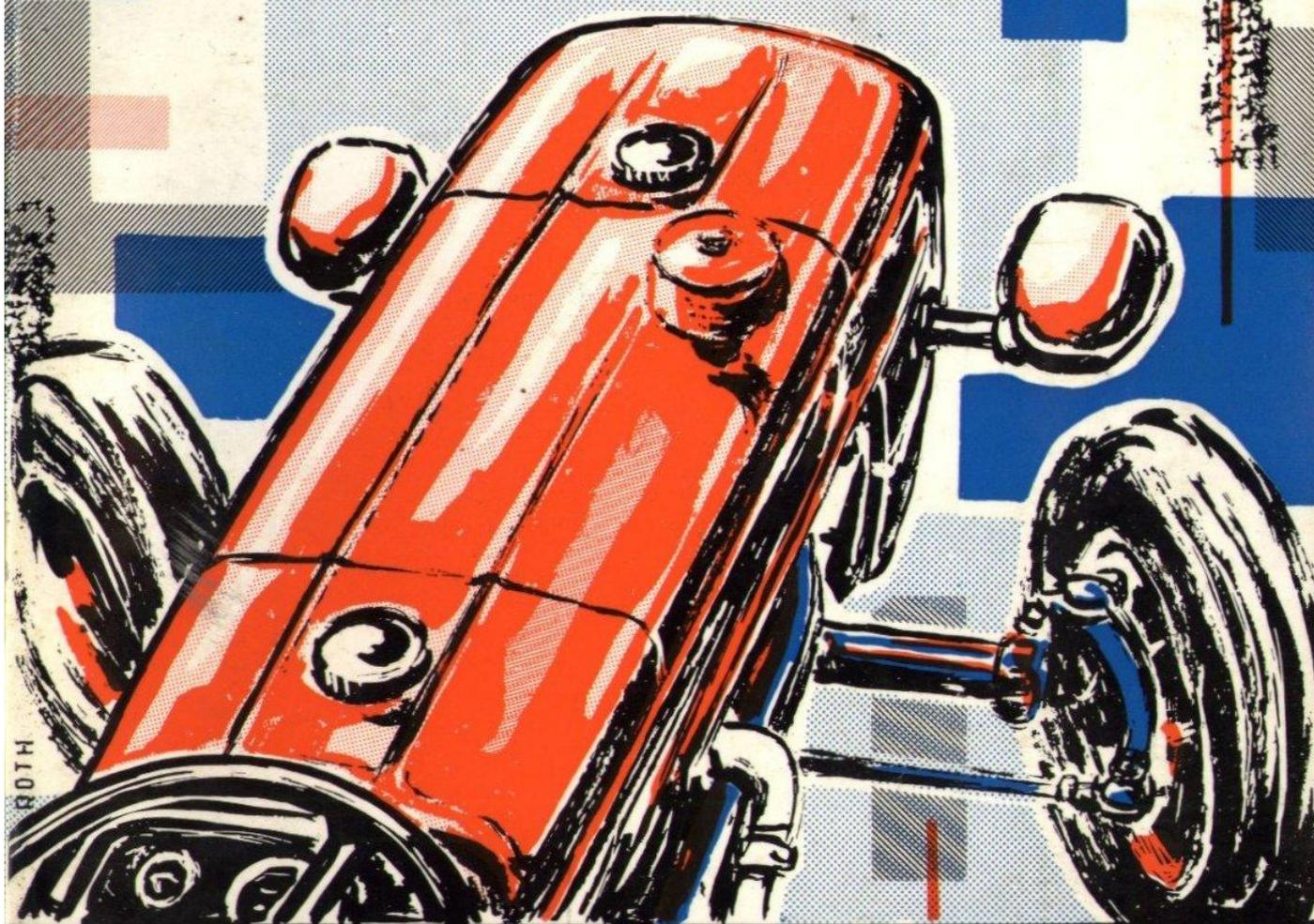


315

someca



ROTH

TRACTEURS
ET MATÉRIELS
AGRICOLES
SOMECA

GUIDE D'USAGE ET D'ENTRETIEN

tracteur

315

***utilisation
entretien
réglages
caractéristiques***

Les descriptions et illustrations réunies dans la présente publication s'entendent sans engagement ; pour cette raison, FFSA-SOMECA se réserve le droit, sans être obligée de mettre à jour, d'apporter au tracteur 315 les modifications d'organes et d'accessoires qu'elle jugera utiles au bon fonctionnement de ce matériel.

PROPRIÉTÉ RÉSERVÉE

—
3^e ÉDITION - N° 10 502

—
OCTOBRE 1966

—
1 500 EXEMPLAIRES
—

FFSA - SOMECA

116, rue de Verdun
- 92 - Puteaux

FORMATION - INFORMATION

25, rue Pleyel
93 - Saint-Denis

I

CONSEILS PRÉLIMINAIRES

Pour maintenir votre tracteur en bon état de fonctionnement et éviter l'usure prématurée des organes les plus délicats et les plus sollicités, il est indispensable de l'utiliser rationnellement et de procéder à son entretien correct.

Le temps nécessaire à cet entretien qui, sur le moment, peut paraître superflu, procure finalement lorsque l'on dresse le bilan des heures gagnées sur la « vie du tracteur » un bénéfice tel qu'il serait dispendieux de ne pas y apporter tout le soin désirable. Le guide d'usage et d'entretien que nous avons établi à votre intention, résume les caractéristiques du tracteur, son utilisation et son entretien.

Nous attirons plus particulièrement votre attention sur l'importance des instructions relatives au filtrage du combustible, à l'entretien du filtre à air et au graissage : négliger l'épuration du combustible conduit automatiquement à une détérioration rapide de l'appareillage d'injection ; ne pas se préoccuper du filtre à air, peut signifier, dans une atmosphère poussiéreuse, l'usure accélérée du moteur.

En ce qui concerne la lubrification, il est nécessaire de se rendre compte que changer l'huile après 150 heures de travail, équivaut pour un camion, à une vidange après 7.500 km de marche et que 1.000 heures de travail par an du tracteur correspondant à plus de 50.000 km pour un camion.

VISITES DE GARANTIE

La garantie d'une durée d'un an, porte sur les pièces et la main-d'œuvre. De plus, durant cette période d'un an, votre concessionnaire vous rendra visite trois fois.

- 1° A l'occasion de la mise en service de votre tracteur.
- 2° Dans le courant du 1^{er} mois suivant la livraison (environ 100 heures d'utilisation).
- 3° Avant la fin de la garantie, soit entre le dixième et le douzième mois.

IDENTIFICATION DU TRACTEUR

FIG. 1

Numéro de série du moteur.

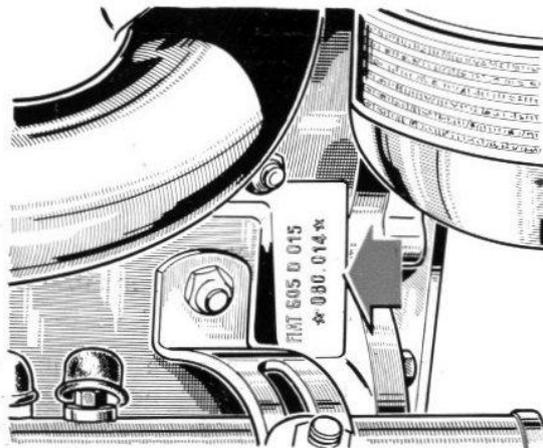


FIG. 2

Numéro de série du tracteur.

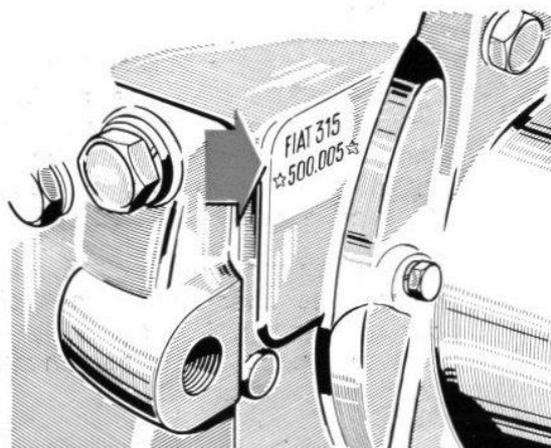
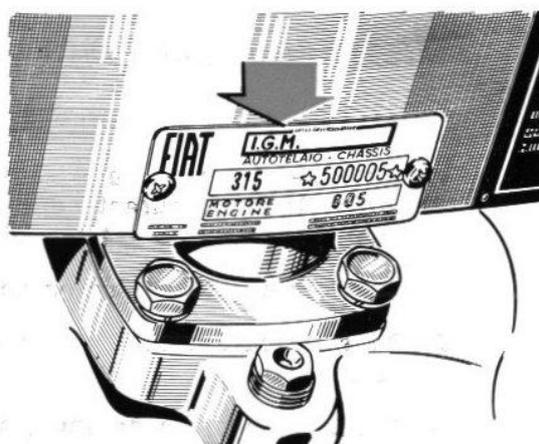


FIG. 3

Plaque du constructeur comportant les numéros du moteur et du tracteur.



II

COMMANDES et instruments de contrôle

Les commandes et les instruments de contrôle du tracteur sont décrits dans le même ordre numérique qu'ils sont représentés sur la figure 4.

1° CONTACTEUR GÉNÉRAL

Sa clé de commande peut occuper cinq positions :

- Coupure (clé horizontale) : aucun circuit électrique n'est sous tension ;
 - 1^{er} cran : envoi du courant au commutateur de démarrage et au voyant de charge des batteries ;
 - 2^e cran : identique au 1^{er} cran, plus allumage des appareils d'éclairage (tableau de bord, feu rouge arrière, veilleuse et éclairage de la plaque minéralogique) ;
 - 3^e cran : comme au 2^e cran, plus éclairage des codes ;
 - 4^e cran : comme au 2^e cran, plus éclairage des phares de route.
- nota* — La clé du commutateur de démarrage ne peut être ôtée qu'en position horizontale.

2° COMMUTATEUR DE DÉMARRAGE

La manette de commande n'a d'action que si le contacteur général est enclenché.

Il peut occuper trois positions :

- Position O : coupure ;
- Position « MISE EN CIRCUIT DES BOUGIES » ;
- Position « LANCEMENT » ;

3° THERMOMÈTRE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU DE REFROIDISSEMENT

La zone verte du cadran correspond à une température correcte de fonctionnement, la zone rouge à une température trop élevée, la zone blanche à une température trop faible.

4° BOUTON DE SURCHARGE ET D'ARRÊT DU MOTEUR

En le poussant à fond on augmente la course de la crémaillère et de ce fait, le débit de la pompe d'injection pour le démarrage à froid du moteur.

Inversement en le tirant en arrière on coupe l'arrivée du combustible aux injecteurs et le moteur s'arrête.

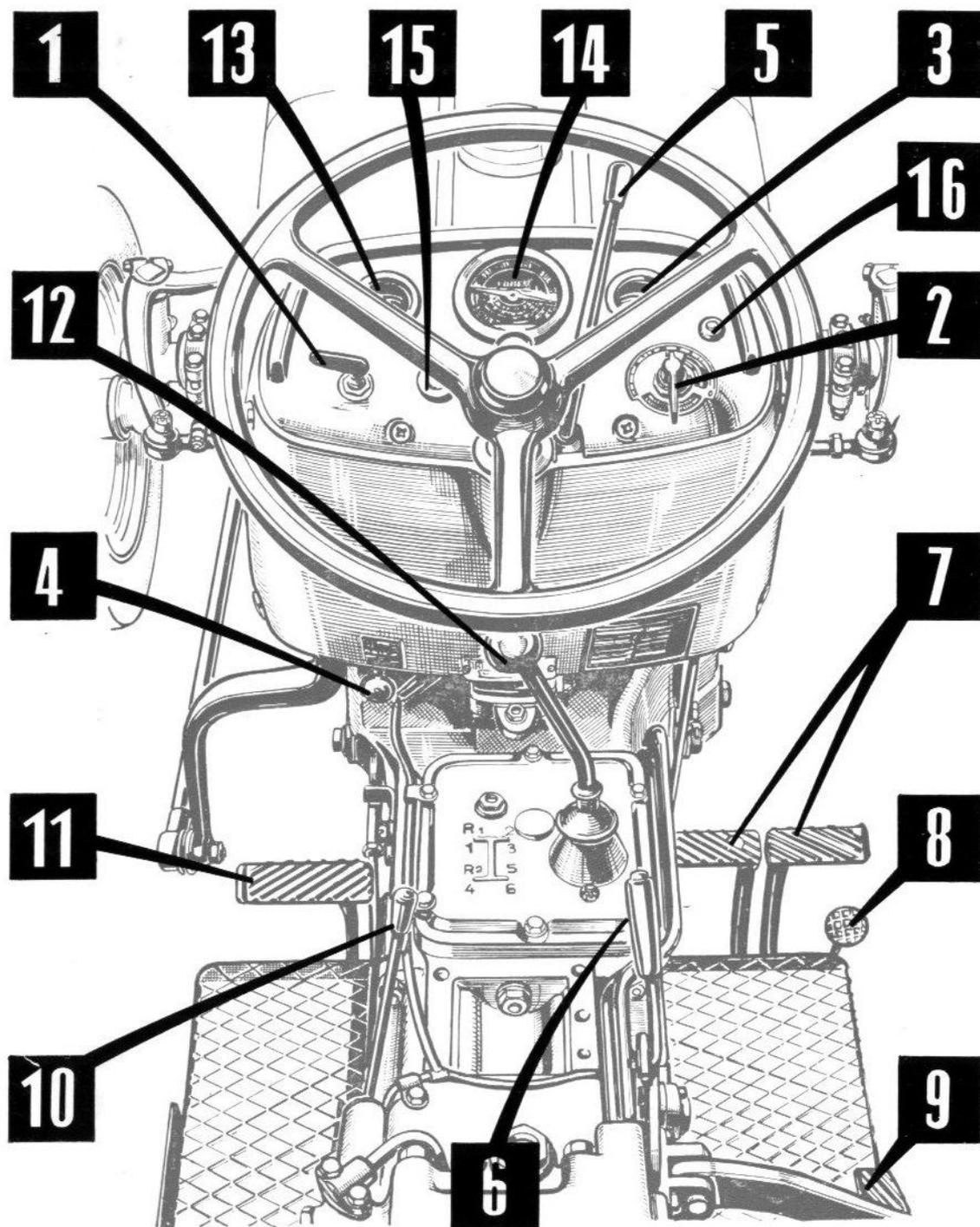


FIG. 4

5° LEVIER DE COMMANDE D'ACCÉLÉRATION DU MOTEUR

Lorsque ce levier est porté à fond vers la gauche le moteur tourne à la vitesse minimale. En abaissant le levier, on augmente progressivement le régime de rotation du moteur qui est maximal lorsqu'il arrive en bout de course sur la droite.

6° LEVIER A MAIN DE COMMANDE DES FREINS

Le levier agit simultanément sur les deux roues motrices et ne doit être utilisé que pour bloquer les freins lorsque le tracteur est déjà arrêté.

Pour freiner il faut d'abord appuyer sur les pédales, puis tirer le levier vers le haut. Pour débloquer les freins, appuyer sur les pédales, puis presser sur le bouton placé à l'extrémité de la poignée, avant de pousser le levier vers le bas.

7° PÉDALES DE COMMANDE DES FREINS

La commande des freins s'effectue au moyen de deux pédales indépendantes, une pour chaque roue arrière. Le freinage sur une seule roue est utile pour obtenir un virage très court en travail ou en bout de raie.

Les pédales peuvent être rendues solidaires au moyen d'une languette. L'action simultanée sur les pédales de freins est nécessaire pour arrêter le tracteur en particulier lorsque ce dernier est utilisé pour les transports sur route.

8° PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR

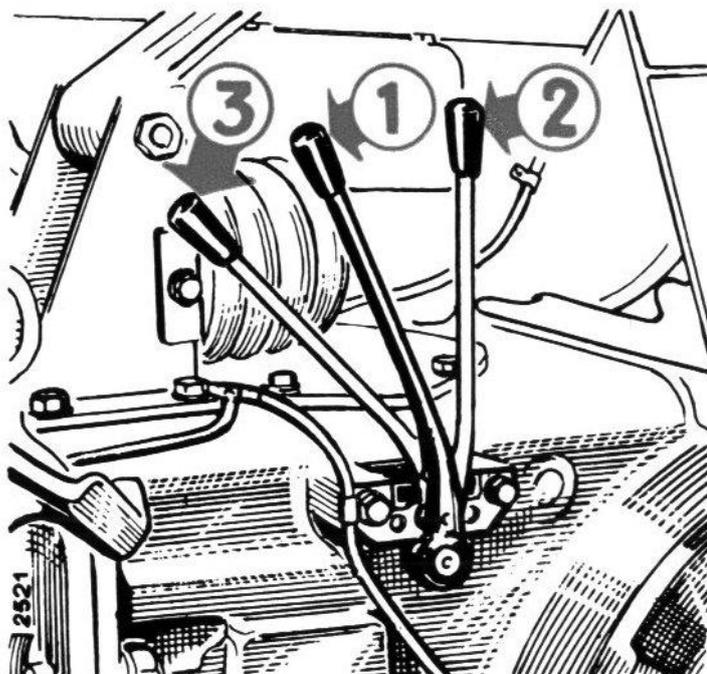
Ne doit être utilisée que pour les transports sur route.

Fig. 5 — Levier d'embrayage, de prise de force et de poulie de battage.

1. Levier au point mort.
2. Levier en position de couplage direct avec le moteur.
3. Levier en position de couplage avec la boîte de vitesses.

AVERTISSEMENT

Avant de déplacer ce levier, presser la pédale de débrayage à fond de course et attendre quelques instants.



9° PÉDALE DE COMMANDE DU BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL

En appuyant énergiquement sur cette pédale, on bloque le différentiel, c'est-à-dire que l'on assure une liaison rigide entre les demi-arbres des roues motrices qui tournent alors obligatoirement à la même vitesse.

Cette liaison est particulièrement utile pour les travaux lourds au cours desquels l'une des roues motrices a tendance à patiner davantage que l'autre (voir l'utilisation du blocage de différentiel page 25).

10° LEVIER D'EMBRAYAGE DE LA PRISE DE FORCE ET DE LA POULIE DE BATTAGE

Voir les positions de ce levier à la figure 5.

11° PÉDALE DE COMMANDE DE L'EMBRAYAGE

En poussant la pédale à mi-course, on débraye le moteur et de ce fait le tracteur s'arrête ; si la prise de force est en liaison avec la boîte de vitesses (position 3 du levier fig. 5) elle s'arrête de tourner également.

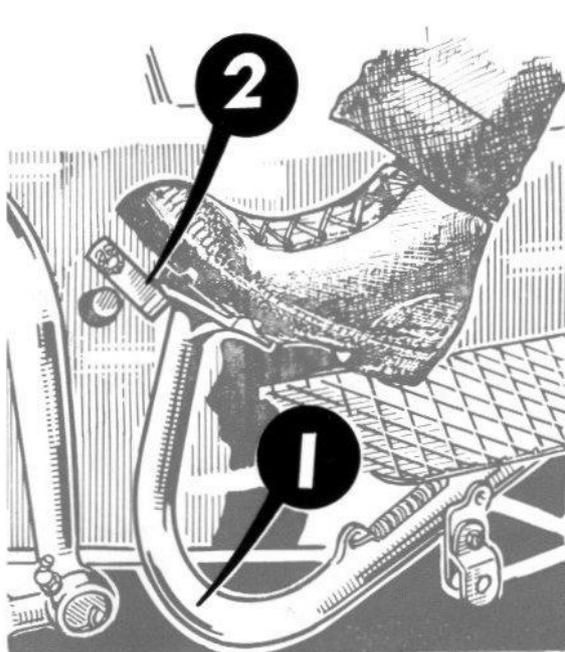


FIG. 6 A - Pédale de débrayage (1) avec course limitée par la butée (2)



FIG. 6 B - Pédale de débrayage (1) avec butée (2) libérant la course totale.

Avec la pédale portée à fond de course, on stoppe le tracteur et la prise de force, aussi bien si cette dernière est accouplée au moteur qu'à la boîte de vitesses.

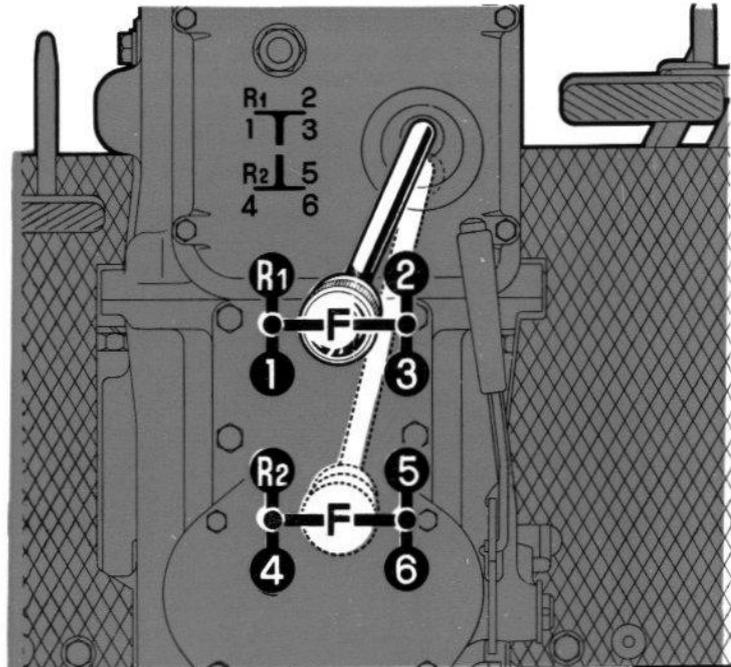
12° LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES

Voir sur la figure 7 les positions du levier correspondant aux six vitesses de la boîte.

Les 2^e et 3^e vitesses et par conséquent les 5^e et 6^e vitesses sont équipées d'un système synchromesh. Il est donc possible pour le transport sur route de passer ces vitesses en marche sans difficulté.

FIG. 7. — Positions du levier de changement de vitesses.

- F = Point mort.
- 1. = 1^{re} vitesse.
- 2. = 2^e vitesse.
- 3. = 3^e vitesse.
- 4. = 4^e vitesse.
- 5. = 5^e vitesse.
- 6. = 6^e vitesse.
- R1. = 1^{re} marche arrière.
- R.2 = 2^e marche arrière



13° MANOMÈTRE D'HUILE

Indique la pression de l'huile de lubrification du moteur (voir page 23). La zone verte signale une pression convenable, les zones rouges signifient que la pression est trop faible ou trop forte.

14° HOROTACHYMÈTRE

Il comporte un totalisateur d'heures d'utilisation et un cadran gradué, sur lequel on peut lire les régimes moteur et prise de force ainsi que les vitesses d'avancement.

La ligne verte signale le régime de puissance maximale, la ligne rouge le régime normalisé de prise de mouvement.

15° TÉMOIN DE CHARGE DES BATTERIES

(Voir page 23).

16° AVERTISSEUR SONORE

Le bouton de commande de l'avertisseur sonore urbain est situé sur le tableau de bord à l'emplacement indiqué par le repère 16.

17° RIDEAU DE RADIATEUR (fig. 8)

La chaînette à anneaux (1) qui permet de régler la hauteur du rideau de radiateur est accessible après avoir ôté la grille de calandre supérieure (2).

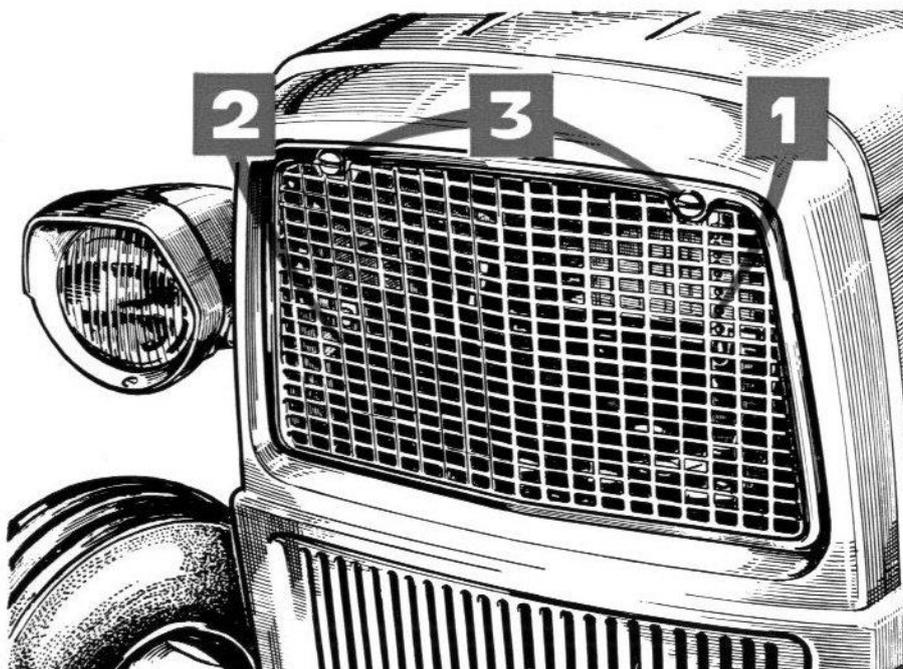


FIG. 8

Démontage de la calandre supérieure.

Pour ce faire il suffit à l'aide d'un tournevis ou plus simplement avec une pièce de monnaie de faire pivoter les verrous (3) de sorte à amener les fentes de ces derniers à la position verticale. Il est aisé ensuite de dégager la calandre des tétons inférieurs.

Pour remettre la calandre en place :

Engager la calandre dans les tétons inférieurs, amener les fentes des verrous (3) à l'horizontale et pousser à l'aide des pouces sur la tête des verrous.

1. - Période de rodage

Comme pour une voiture, il est également nécessaire pour un tracteur d'observer une période de rodage afin que tous les organes en mouvement se mettent correctement en place. Il est donc indispensable durant cette période de ne pas demander au tracteur un effort trop important.

Cette recommandation sera évidemment valable après chaque révision générale du moteur avec rectification des chemises et des manetons du vilebrequin.

Au cours de la période de rodage qui doit avoir une durée d'au moins 60 heures de fonctionnement, nous attirons tout particulièrement l'attention de l'utilisateur sur la nécessité d'observer les consignes particulières à la lubrification du moteur et les points à graisser.

En outre, il est indispensable de respecter les principes suivants :

- Au démarrage, réchauffer lentement le moteur.
- Ne jamais faire travailler le moteur à pleine puissance.
- Si, au cours de travaux légers, on porte le levier d'accélération à fond de course, ne pas le maintenir longtemps dans cette position.

CONTROLES :

- 1° Examiner fréquemment le tracteur, s'assurer qu'il n'existe pas de fuite d'huile et que les boulons et écrous sont correctement serrés.
- 2° Après 40 heures de travail effectuer une première vidange et remplacer la cartouche du filtre à huile. De plus nettoyer la crépine d'aspiration située dans le carter moteur(voir page 49).
- 3° Lors de la première visite de garantie votre agent contrôlera le serrage de la culasse et réglera le jeu entre soupapes et culbuteurs.

2. - Approvisionnements

A TABEAU DES APPROVISIONNEMENTS		
ORGANE A RAVITAILLER	QUANT.	QUALITÉ
	(litres)	
Installation de refroidissement	10,5	Eau
Réservoir à combustible	49	Fuel-oil agricole
Carter moteur (y compris filtres et tuyauteries)	5,5	} Huile SHELL ROTELLA T 20 W/40 Toute l'année
Carter moteur seul	5	
Pompe d'injection et régulateur	—	Même huile que le moteur
Filtre à air	0,6	Même huile que le moteur
Boîte de vitesses et transmissions	14	Huile SHELL DENTAX 90
Réducteurs des roues motrices (par réducteur)	2	Huile SHELL DENTAX 140
Boîtier de direction		Huile SHELL DENTAX 140
Roues avant		Graisse SHELL RETINAX A
Graisseurs à pression		Graisse SHELL RETINAX A
Poulie de battage	0,5	Huile SHELL DENTAX 90
Relevage hydraulique	3,5	} Huile SHELL X 100 10 W/30
Réservoir hydraulique auxiliaire	7	
Dynamo {	paliers	Graisse SHELL RETINAX A
	mèche	Huile SHELL ROTELLA T 20 W/40
Démarrreur (roue libre)	—	Graisse SHELL RETINAX A

B

LUBRIFIANTS POUR LE MOTEUR

- Il est indispensable d'utiliser dans votre moteur Diesel, une huile « **SUPPLÉMENT 1** » qui se caractérise par son action anti-soufre.
- Bien observer l'indice **SAE** suivant les températures ambiantes. en se rappelant que plus l'indice **SAE** est élevé et plus l'huile est épaisse.
- Il est imprudent de mélanger deux huiles « **SUPPLÉMENT 1** » de marques différentes.
- Les huiles contenant des additifs détergents prennent, après une brève période d'utilisation, une coloration plus foncée que celle des huiles minérales pures. Leurs qualités lubrifiantes n'en sont pas pour autant diminuées.
- Il est possible de substituer aux huiles d'été « **SHELL ROTELLA T 30** » et d'hiver « **ROTELLA T 20/20W** » l'huile multigrade que nous recommandons d'utiliser en toutes saisons :

SHELL ROTELLA T MULTIGRADE 20 W/40

- Le contrôle du niveau d'huile doit être effectué lorsque le tracteur se trouve sur un terrain plat et horizontal.
- Il convient de vidanger l'huile lorsque le moteur est chaud.
- Ne pas oublier d'effectuer la première vidange après 40 heures de fonctionnement.

C

ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE

Le plus grand soin doit être apporté lors de l'approvisionnement en combustible.

Les impuretés introduites dans le réservoir ne manqueraient pas d'avoir un effet catastrophique sur les organes délicats du système d'injection, ceci malgré le filtre à cartouche qui ne peut retenir toutes les impuretés qui abondent dans certains combustibles.

Une précaution toujours utile consiste à acheter le combustible à une firme pétrolière réputée.

Une autre précaution, non moins utile, consiste à stocker le combustible dans l'exploitation même.

Quel que soit le système de stockage réalisé, il est indispensable :

- de ne jamais soutirer un fût ou une citerne à fond,
- d'utiliser des récipients de transvasement et un entonnoir propres,
- de laisser en place le filtre à tamis du réservoir,
- de vidanger entièrement le réservoir du tracteur tous les trois ou quatre mois,
- de faire le plein en combustible **LE SOIR JUSTE APRÈS LE TRAVAIL**, et non pas le matin, pour éviter la condensation à l'intérieur du réservoir.

D

APPROVISIONNEMENT EN EAU

- Lors du remplissage du radiateur, utiliser de l'eau de pluie pour éviter l'entartrage.
- En hiver, si vous préférez vidanger l'eau, il faut, non seulement ouvrir **LES ROBINETS DU RADIATEUR ET DU BLOC MOTEUR**, mais après vidange, donner quelques impulsions au démarreur de façon à évacuer l'eau restée dans la pompe.
- La pratique des vidanges en hiver est une solution bâtarde qui risque de provoquer l'entartrage rapide du radiateur si l'on ne recueille pas l'eau de vidange pour servir à nouveau au remplissage du radiateur.
- En vue d'éviter les vidanges fréquentes, nous recommandons l'usage de solutions **ANTIGEL**.

SOLUTIONS ANTIGEL

Les « Antigel » se trouvent dans le commerce et nous conseillons l'usage de l'**Antigel Shell** inaltérable, exempt de substances volatiles et anticorrosif. Les quantités d'Antigel Shell en fonction de la température extérieure sont :

ANTIGEL SHELL EN LITRES	EAU EN LITRES	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE °C
1,5	9	— 5
2,5	8	— 12
3,1	7,4	— 18
4,2	6,3	— 25

A défaut, on peut utiliser des solutions d'alcool (éthylrique ou méthylrique) ou de préférence de glycérine neutre.

A titre d'exemple, nous donnons dans les tableaux suivants quelques compositions de ces solutions.

Mélange d'alcool éthylique (alcool dénaturé) et d'eau

Poids spécifique à 15 °C	Alcool % en volume	Alcool en litres	Eau litres	Point de congélation degrés centigrades
0,969	26,50	2,8	7,7	— 9
0,965	30,00	3,15	7,35	— 12
0,959	35,25	3,7	6,8	— 14
0,956	37,40	3,95	6,55	— 15

Les solutions d'alcool et d'eau doivent être souvent rétablies par addition d'alcool, le contrôle préalable du poids spécifique de la solution devant être effectué avec un densimètre, du fait de l'évaporation de l'alcool à des températures voisines de 70° C.

Évitez d'approcher une flamme des solutions Anti-gel contenant de l'alcool.

Mélange de glycérine neutre et d'eau

Poids spécifique à 15 °C	Glycérine % en volume	Glycérine en litres	Eau litres	Point de congélation degrés centigrades
1,049	15	1,6	8,9	— 4
1,070	25	2,6	7,9	— 8
1,115	35	3,7	6,8	— 14
1,129	40	4,2	6,3	— 17
1,144	45	4,7	5,8	— 20
1,160	50	5,25	5,25	— 23

3. - Démarrage et arrêt du tracteur

A VÉRIFICATIONS ET OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Chaque jour avant de commencer le travail s'assurer que :

- Le niveau d'huile atteint sans le dépasser le repère « max » tracé sur la jauge ;
- L'eau dans le radiateur arrive jusqu'à la goulotte de remplissage;
- La quantité de combustible suffit à accomplir le travail prévu.

Si le tracteur est resté longtemps immobilisé ou si l'on a épuisé le combustible du réservoir, de même qu'après avoir démonté les filtres, des canalisations, des raccords, etc., il faudra évacuer l'air du système d'alimentation en procédant de la manière suivante :

- Remplir le réservoir et ouvrir le robinet d'arrêt à la base du réservoir du côté gauche du tracteur.
- Dévisser de deux tours les deux vis situées sur le filtre à gas-oil (1 fig. 9) ;
- Dévisser le chapeau de la pompe d'amorçage à main (2 fig. 9) et l'actionner jusqu'à ce que le gas-oil s'écoule sans bulles d'air par le petit orifice pratiqué dans chacune des vis de purge du filtre à combustible.
- Rebloquer ensuite les vis de purge du filtre ;

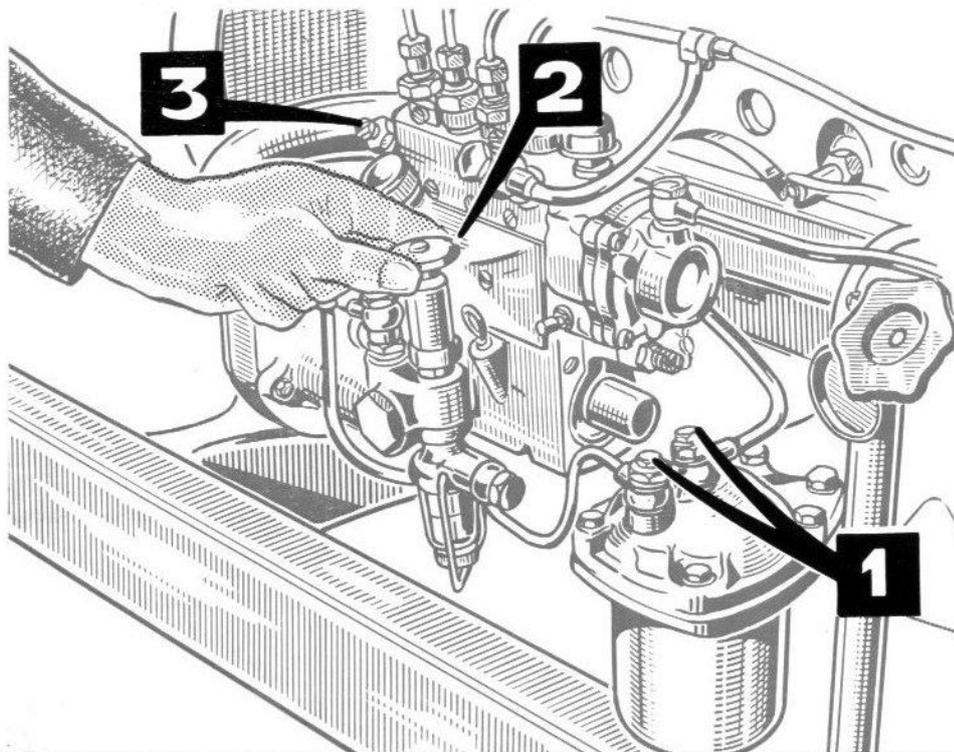


FIG. 9

FILTRE A COMBUSTIBLE - POMPES D'INJECTION ET D'ALIMENTATION.
1 - Vis de purge d'air du filtre à combustible. 2 - Pompe à main d'alimentation. 3 - Vis de purge de la pompe d'injection.

- Dévisser de 2 tours la vis de purge située sur la pompe d'injection (**3 fig. 9**) et actionner à nouveau le piston de la pompe à main. Dès que le combustible sortira sans bulles d'air, rebloquer la vis et après quelques coups supplémentaires de pompe, revisser à fond le chapeau de cette dernière afin d'éviter des entrées d'air sur la périphérie du piston qui n'offre qu'une sécurité relative au point de vue étanchéité.

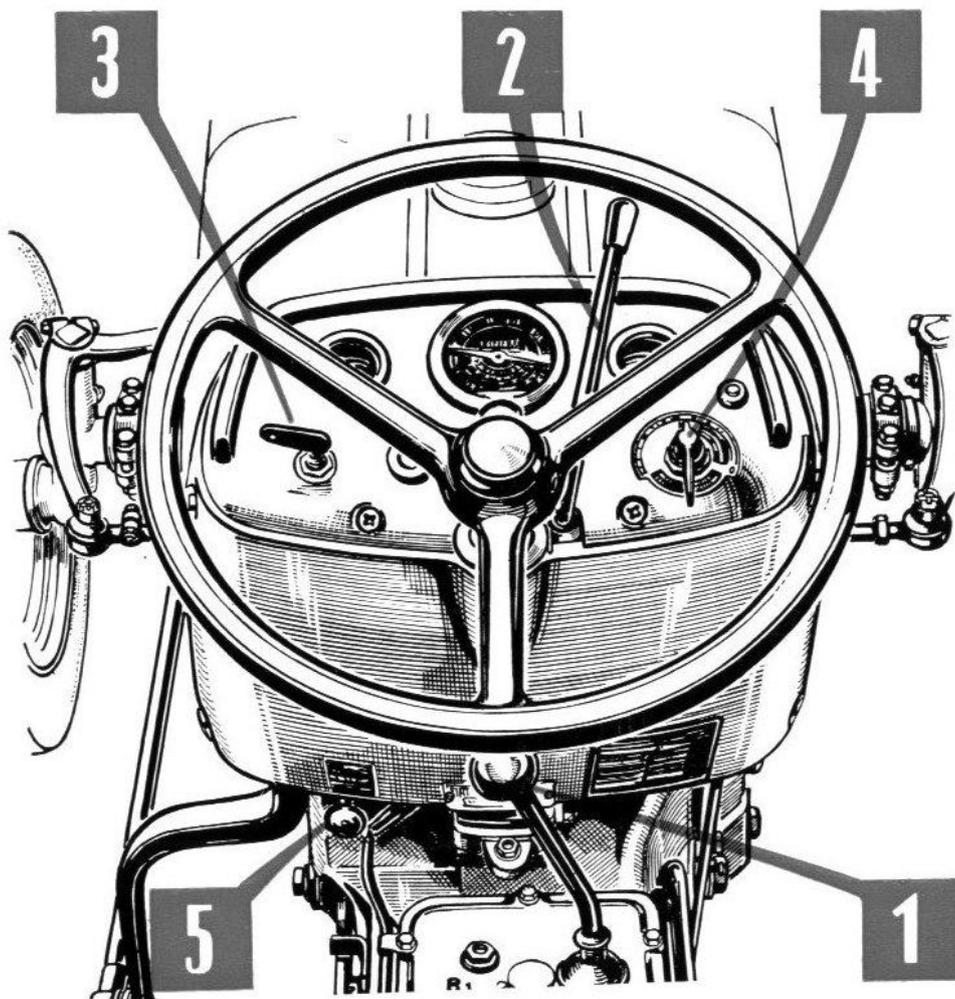


FIG. 10

B DÉMARRAGE DU MOTEUR

- 1° Ouvrir le robinet du réservoir à combustible.
- 2° Vérifier que le levier de vitesses (**1 fig. 10**) est au point mort.
- 3° Amener la manette d'accélération (**2 fig. 10**) à mi-course.

- 4° Engager la clé du contacteur général (**3 fig. 10**) et la faire pivoter au 1^{er} cran. Le voyant de charge des batteries doit s'allumer.
- 5° Déplacer la manette du commutateur de démarrage (**4 fig. 10**) dans la position « mise en circuit des bougies ». Maintenir fermement la manette dans cette position pendant **60 secondes environ**.

Nota Si la température extérieure est particulièrement basse il est nécessaire de maintenir le système de préchauffage enclenché pendant une minute et demie.

- 6° Pousser à fond le bouton (**5 fig. 10**) de la commande d'enrichissement de débit de la pompe d'injection.
- 7° Mettre en route le moteur électrique de démarrage en déplaçant la manette du commutateur à fond (**4 fig. 10**) de course dans la position « **LANCEMENT** ».
- 8° Le moteur étant mis en route, lâcher immédiatement le commutateur et le bouton de commande du dispositif d'enrichissement qui doivent revenir automatiquement à zéro. Si cela ne se produisait pas, les y amener à la main.

Lorsque, éventuellement, on doit mettre en marche à nouveau, il est indispensable d'attendre que le mouvement de rotation du moteur soit arrêté complètement avant de pousser à fond de course la commande du dispositif d'enrichissement et le commutateur de démarrage.

Spécialement si la température extérieure est basse, il est indispensable de laisser tourner quelques minutes le moteur à vide avant de mettre le tracteur en marche.

C DÉMARRAGE - LE MOTEUR ÉTANT CHAUD

Pour mettre le moteur en marche lorsqu'il est encore chaud, il suffit de porter à fond de course la commande de l'accélérateur, d'amener la clé du contacteur général (**3 fig. 10**) au premier cran et de mettre en marche directement le moteur électrique de démarrage, sans réchauffer préalablement.

D DÉMARRAGE DIFFICILE

Le démarrage doit se faire avec facilité, même lorsque la température extérieure est faible, à condition que l'on respecte les consignes données dans les pages précédentes, que la batterie soit chargée convenablement et que l'huile corresponde à celle recommandée.

Ne pas insister sur le démarreur électrique si le moteur ne se met pas en route avec la rapidité désirée, mais vérifier avec soin si les conditions de fonctionnement sont normales.

En insistant abusivement sur le démarreur électrique, on risque de décharger complètement la batterie.

E MISE EN MARCHÉ DU TRACTEUR

- 1° Amener le levier de l'accélérateur (**2 fig. 10**) à mi-course.
- 2° Pousser à fond la pédale d'embrayage et porter le levier de changement de vitesses (**1 fig. 10**) dans la position correspondant à la vitesse d'avancement choisie (**fig. 7**).
- 3° Desserrer le frein à main et amener l'embrayage en friction en relâchant la pédale progressivement.
- 4° Accélérer le moteur en portant progressivement le levier de commande vers le bas.

- 5° Pendant la saison froide, avant de commencer à travailler normalement, il est conseillé de faire effectuer un faible parcours à vide au tracteur en vue de permettre à l'huile de transmission de chauffer et d'atteindre toutes les parties à lubrifier.

F ARRÊT DU TRACTEUR

- 1° Diminuer la vitesse d'avancement en faisant pivoter le levier de l'accélérateur en position de ralenti vers le haut.
- 2° Pousser à fond la pédale d'embrayage, amener le levier de changement de vitesses au point mort et lâcher ensuite la pédale d'embrayage.
- 3° Freiner avec les deux pédales. Le tracteur étant arrêté, tirer le levier de frein à main.

G ARRÊT DU MOTEUR

- 1° Tirer à fond le bouton de commande de la pompe d'injection (**5 fig. 10**) ; par cette opération on arrête le débit de la pompe d'injection et, en conséquence, le moteur.
Il est conseillé de faire tourner le moteur quelques minutes avant de l'arrêter.
- 2° Le moteur étant arrêté, sortir la clé du contacteur général.
- 3° Si la température extérieure est inférieure à 0° C et si l'on n'utilise pas un mélange Antigel, vidanger immédiatement l'eau du moteur et du radiateur en ouvrant les robinets prévus sous le radiateur et sur le côté gauche du moteur).

• • • • •

4. - Règles d'utilisation

A RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Vérifier fréquemment que tous les organes du tracteur fonctionnent normalement. Éliminer immédiatement les anomalies éventuelles, même de peu d'importance qui, si l'on n'y met pas fin, peuvent provoquer de sérieux ennuis.

B PRESSION D'HUILE

Surveiller le manomètre de pression d'huile qui doit normalement indiquer une pression de 2 à 3 kg/cm², (zone verte du cadran) et, dans tous les cas avec le moteur tournant à plein régime, ne doit pas descendre au-dessous de 1,5 kg/cm². Si la pression n'atteint pas cette valeur, il peut y avoir un défaut d'étanchéité à la soupape de surpression située dans le moteur. Dans ce cas il faut s'adresser à un atelier spécialisé. Si le manomètre indique la pression seulement par intermittence, il faudra arrêter le moteur et vérifier que l'huile du carter atteint au moins le repère « min » frappé sur la jauge.

C TEMPÉRATURE DE L'EAU DE REFROIDISSEMENT

Contrôler le comportement thermique du moteur en observant la température indiquée par le thermomètre d'eau, température qui ne doit pas descendre au-dessous de 75°/80° C (zone verte du cadran). Lorsqu'en raison de la température extérieure trop basse ou du fonctionnement prolongé du moteur à charge réduite la température tend à descendre au-dessous de cette limite, lever le rideau du radiateur.

D TÉMOIN DE CHARGE DES BATTERIES

Ce témoin ne doit être allumé que le moteur tournant à très basse vitesse. S'il ne s'éteint pas, au-dessus du régime de ralenti, et s'il se rallume faiblement à pleine vitesse, vérifier aussitôt le fusible protégeant le groupe régulateur de la dynamo : remplacer le fusible lorsqu'il est grillé (voir page 56). Dans le cas contraire faire vérifier la dynamo et son groupe régulateur par votre agent.

E FONCTIONNEMENT DU MOTEUR AU RALENTI

Lorsque durant le travail on arrête le tracteur sans stopper le moteur, il faut amener la manette de l'accélérateur à une position telle que le témoin de charge de la batterie soit franchement allumé. Il faut éviter en effet que le régime du moteur provoque des allumages intermittents de la lampe-témoin au risque de détériorer le régulateur de la dynamo.

D'autre part, pour éviter la formation de calamine dans les chambres de combustion et le gommage des segments, il est conseillé de ne pas maintenir longtemps le moteur à vide à vitesse minimale.

F FUMÉE A L'ÉCHAPPEMENT

Si l'on observe de la fumée à l'échappement dans une proportion anormale, il faut immédiatement vérifier et, si nécessaire, nettoyer les injecteurs ; si le phénomène persiste, contrôler le calage de la pompe d'injection. Si, par suite à ce contrôle, on ne trouve pas la cause de l'inconvénient, il est nécessaire de faire vérifier l'appareil d'injection par un atelier autorisé.

Se rappeler que le fait de déplomber le régulateur de vitesse et la pompe d'injection par l'utilisateur, implique la cessation de la garantie de la part de l'usine.

Pendant le travail ne jamais pousser le bouton d'enrichissement du débit de la pompe d'injection qui sert exclusivement pour le démarrage à froid ; en poussant sur ce bouton pendant le travail, on peut endommager le moteur, spécialement quand ce dernier est sous forte charge.

5. - Utilisation du tracteur dans les travaux des champs

A BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL

Le tracteur est doté d'un dispositif de blocage de différentiel, dispositif particulièrement utile dans les travaux de labour. La commande du blocage est obtenue en appuyant à fond sur la pédale et en y maintenant seulement le pied appuyé pendant le temps nécessaire au blocage ; ce dispositif se désaccouple automatiquement en enlevant le pied de la pédale.

En cas de difficulté lors du crabotage, on pourra donner un léger coup de pédale d'embrayage. Dans le cas contraire lorsque l'on désire débloquer le différentiel et que la pédale ne revient pas d'elle-même, appuyer sur une pédale de freins.

Ce dispositif doit être seulement utilisé sur les parcours en ligne droite, mais si le virage avait déjà été commencé avec le blocage de différentiel craboté, on aidera le déblocage en freinant la roue extérieure au virage.

B PRISE DE FORCE

La prise de force tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (tracteur vu de l'arrière).

L'arbre cannelé est de dimension normalisée 1" 3/8 six cannelures. Au moyen du levier illustré à la fig. 5, la prise de force peut-être reliée, soit directement au moteur, soit à la boîte de vitesses :

- a) En accouplant la prise de force au moteur, elle peut être utilisée, soit le tracteur en marche, soit à poste fixe. Le moteur tournant à **2.160 tr/mn** la prise de force accomplit **540 tr/mn**.
- b) En reliant la prise à la boîte de vitesses, elle ne tourne que lorsque le tracteur est en marche et accomplit environ **3,9** tours par mètre parcouru quelle que soit la vitesse engagée.

Lorsqu'on utilise la prise de force avec le tracteur en marche, il est parfois nécessaire d'arrêter le tracteur tout en laissant tourner la prise de force. Sans amener le levier de changement de vitesses au point mort, il suffira d'appuyer sur la pédale d'embrayage jusqu'à mi-course et de la maintenir dans cette position pendant toute la durée d'arrêt du tracteur.

Si, au contraire, on appuie à fond sur la pédale, la prise de force s'arrête, elle aussi.

Le couvercle prévu au-dessus de la prise de force masque une prise de mouvement supplémentaire qui tourne en sens inverse des aiguilles d'une montre.

Cette prise mouvement sert à l'entraînement de la poulie de battage, mais peut éventuellement être utilisée à actionner des machines réclamant une vitesse de rotation élevée (pompes centrifuges, etc.). Elle tourne en liaison directe avec le moteur à la vitesse de ce dernier.

C LESTAGE

Sur demande, des masses d'alourdissement pour roues arrière pesant chacune 55 kg (soit 220 kg au total) et des masses pour roues avant (une masse de 35 kg par roue, soit au total 70 kg) peuvent être livrées avec le tracteur.

Lorsque l'effort de traction est important, il est souvent utile, en particulier si le terrain offre une adhérence faible, de monter ces masses sur les roues du tracteur, ce qui permettra d'exploiter d'une manière plus rationnelle la puissance disponible du moteur.

On peut, si l'on préfère, lester en remplissant les pneumatiques à l'eau. Dans ce cas, il y a lieu durant la période d'hiver de se préserver contre le gel, en utilisant une solution à base d'eau et de chlorure de calcium dans la proportion de 40 kg de chlorure pour 100 litres d'eau, ce qui permettra une protection jusqu'à — 20° C.

Nota Lors de la préparation, c'est le chlorure de calcium qui doit être versé dans l'eau et non l'inverse.

Bien entendu lorsque l'effort de traction est faible et l'adhérence suffisante, il y a tout intérêt à supprimer le poids mort supplémentaire créé par les masses et l'eau qui peut se montrer nuisible au point de vue cultural.

D'autre part il importe de respecter les consignes qui vous sont données sur la pression de gonflement des pneumatiques : **0,8 à 1 kg/cm²**, sauf en ce qui concerne les **DUNLOP STABILARGE** qui doivent être gonflés à **0,6 kg/cm²**, pour tous travaux agricoles. Une pression supérieure en cas d'effort de traction important diminue la surface de contact des pneumatiques avec le sol et de ce fait augmente les pertes par glissement.

D VOIE VARIABLE

La voie des roues avant et arrière peut être changée de la manière suivante :

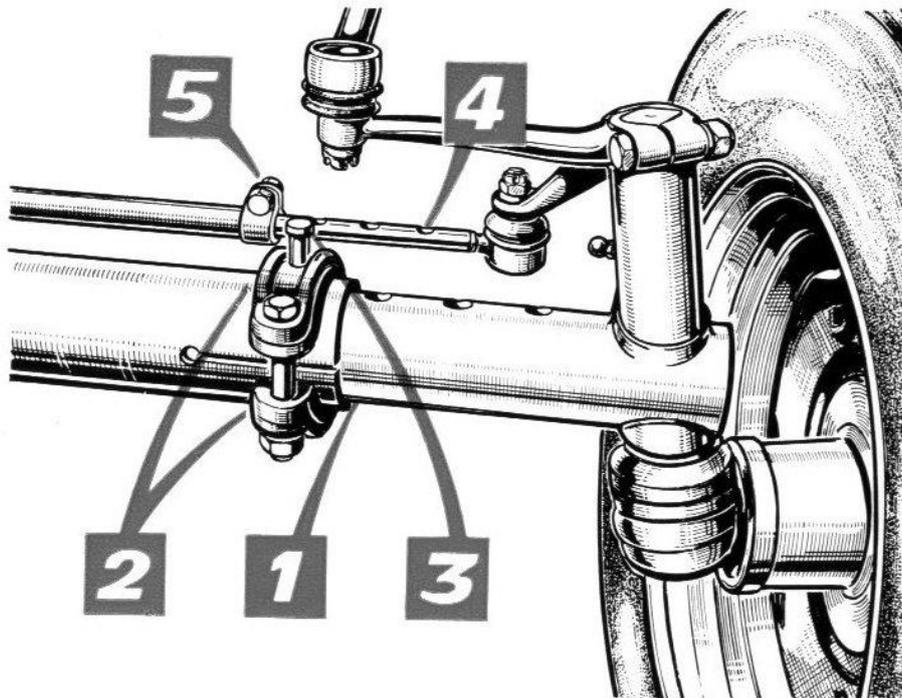


FIG. 11

VARIATION DE LA VOIE AVANT

1 - Extrémité coulissante de l'essieu - 2 Etriers de blocage - 3 Cheville
4 Extrémité coulissante de la barre de direction - Collier de blocage de la barre

VOIES AVANT (voir fig. 11)

Soulever la partie centrale de l'essieu, ôter la vis du collier (5), desserrer les boulons des étriers (2) et sortir la cheville (3). Faire coulisser chaque extrémité de l'essieu dans le sens désiré et la fixer dans la position choisie.

On peut obtenir huit voies différentes :

1,30 m - 1,40 m - 1,50 m - 1,60 m - 1,70 m - 1,80 m - 1,90 m - 2,00 m

Pour obtenir la voie de **2 m** il faut d'abord sortir complètement les deux extrémités de l'essieu, démonter les roues et les remonter inversées.

VOIES ARRIÈRE (voir fig. 12)

Les jantes des roues arrière ont quatre combinaisons de fixation par rapport au voile de la roue, de telle sorte qu'en retournant ce dernier, on obtient au total huit positions. Toutefois, compte tenu de la proximité des ailes la voie la plus étroite n'est pas possible et l'on peut réaliser en définitive les **7** voies suivantes :

1,30 m - 1,40 m - 1,50 m - 1,60 m - 1,70 m - 1,80 m - 1,90 m.

- Pour les voies étroites, le voile de roue est tourné, la partie convexe vers l'extérieur et inversement pour les voies larges.
- Lors du retournement des pointes et des voiles de roues, faire attention à la direction des « **V** » formés par les nervures des pneumatiques qui doivent toujours être dirigés la pointe vers l'avant.

— — — — —

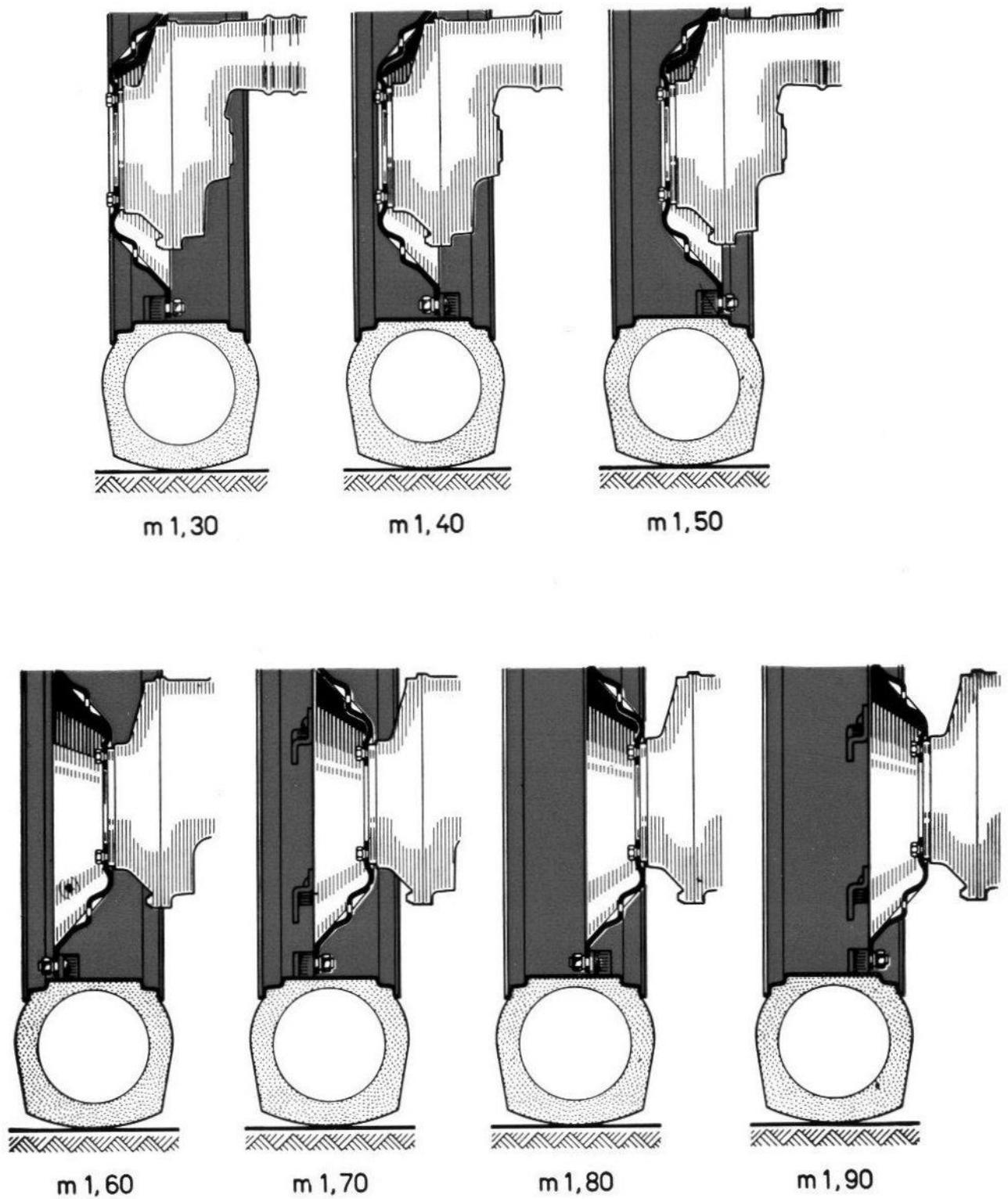


FIG. 12 – Variation de la voie arrière.

E

HOROTACHYMÈTRE

Le tracteur 315 est muni d'un horotachymètre qui a pour rôle :

1° de totaliser le nombre d'heures d'utilisation pour un régime moyen de l'ordre de 2.000 t/mn.

Ce totalisateur permet de suivre de très près la durée du service du tracteur et d'intervenir régulièrement pour effectuer en temps opportun les opérations préconisées au chapitre entretien.

2° de donner en lecture directe sur le cadran gradué (fig. 13) :

- a) le régime du moteur (GIRI/MIN MOTORE)
- b) le régime de la prise de force (PRESA FORZA)
- c) la vitesse d'avancement dans les 6 vitesses du tracteur.

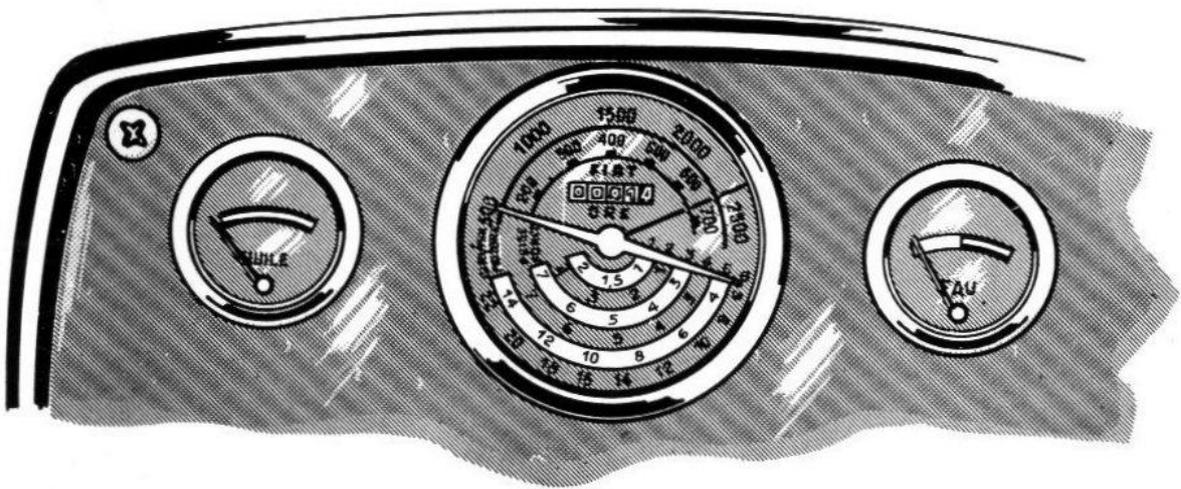


FIG. 13

Horotachymètre.

Outre ce rôle, le tachymètre doit vous faciliter la tâche dans l'utilisation rationnelle de votre tracteur et vous permettre, de ce fait, de réaliser une économie appréciable de combustible.

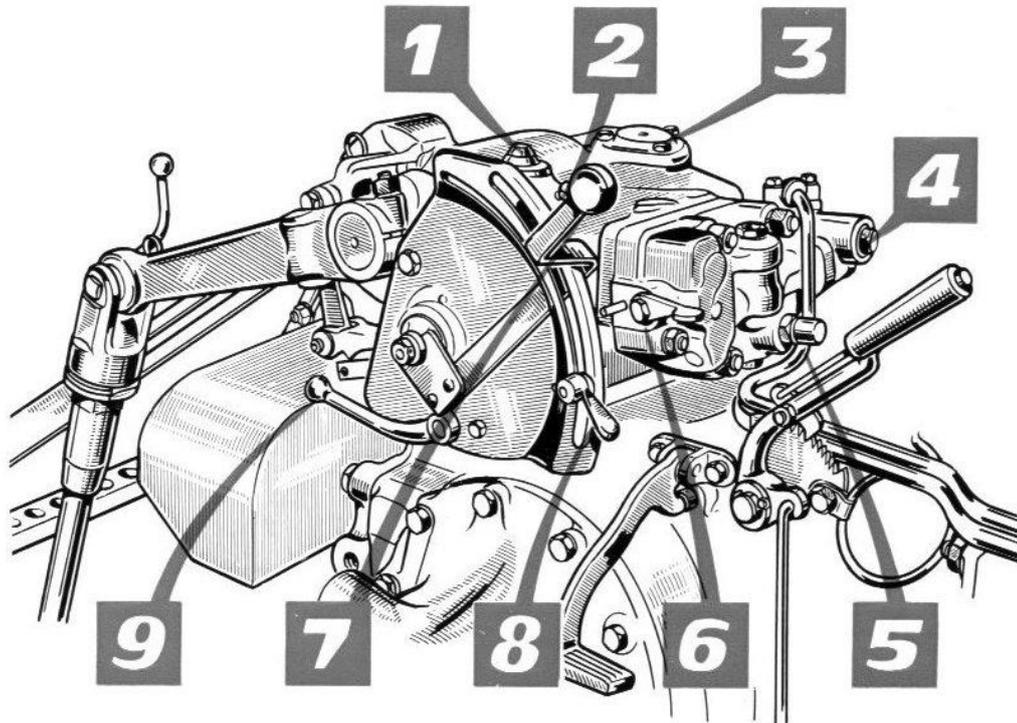
6. - Utilisation du relevage hydraulique

LE RELEVAGE HYDRAULIQUE équipant en série le tracteur 315 est constitué des parties principales suivantes :

UNE POMPE HYDRAULIQUE à engrenages entraînée par les pignons de la distribution du moteur.

UN BLOC DE RELEVAGE avec réservoir d'huile incorporé, comprenant un vérin qui commande, par l'intermédiaire d'une bielle à rotule, un levier à fourche placé sur l'arbre des bras de relevage.

UN DISPOSITIF D'ATTELAGE des outils du type 3 points avec suspen-
sente à manivelle sur le tirant droit, permettant le réglage transversal des outils.



Dispositif de relevage

FIG. 14

1. Reniflard - 2. Pige de réglage de la course des bras - 3. Filtre - 4. Soupape de surpression - 5. Soupape de sécurité du vérin - 6. Manette de sensibilité - 7. Levier de commande du relevage - 8. Butée du secteur - 9. Levier de sélection.

Le relevage peut être utilisé avec des outils semi-portés : il fonctionne alors en position « flottante », levier de commande porté en bout de course en bas du secteur, le réglage de terrage étant réalisé par un dispositif indépendant du relevage lui-même, roue de jauge ou patin par exemple.

Il peut servir également de liaison directe avec des outils du type porté.

Dans ce cas il contrôle :

- Soit la profondeur de travail ;
- Soit l'effort de traction nécessaire pour travailler le sol.

A Position contrôlée (fig. 15)

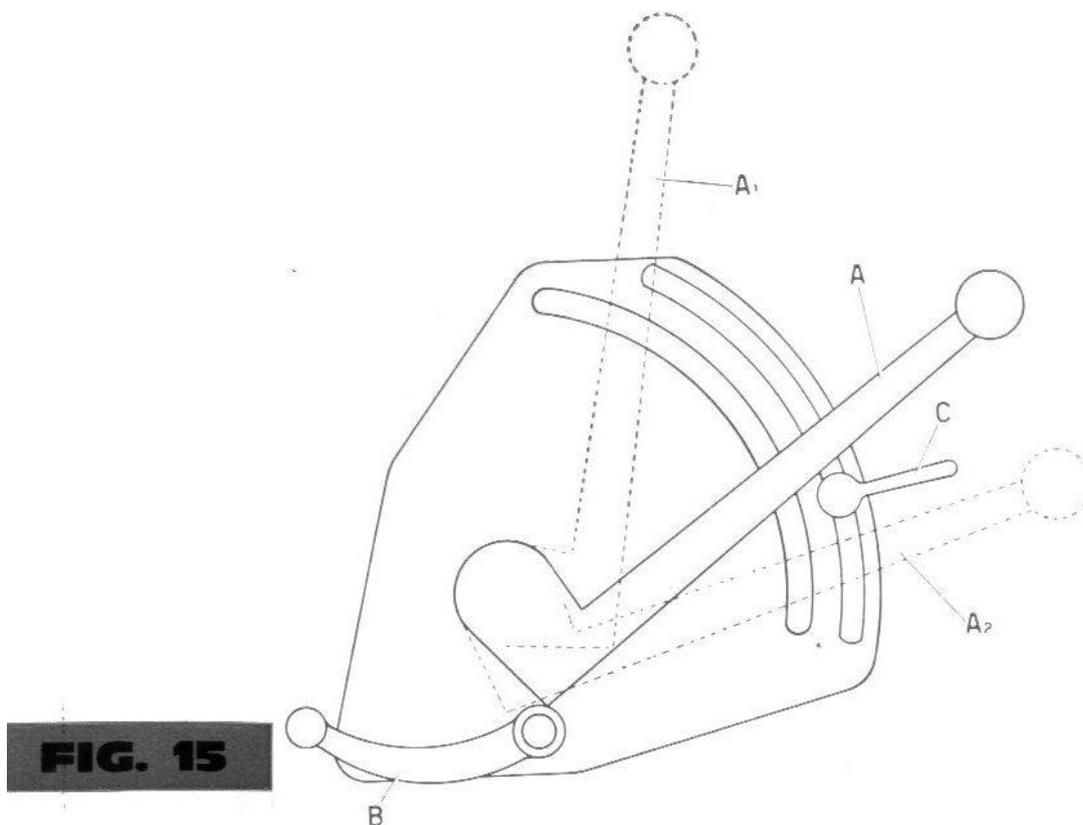
La manette de sélection **(B)** est portée vers le bas conformément aux indications notées sur la plaquette.

A chaque position du levier de commande **(A)** sur le secteur de réglage correspond une hauteur des bras de relevage, donc de l'outil.

Le minimum de hauteur est obtenu lorsque le levier de commande est à fond de course en bas du secteur **(A₂)**.

Inversement, en position de relevage total, le levier de commande est amené en haut du secteur **(A₁)**.

En travail il suffit donc de régler la butée limitatrice de profondeur **(C)** et de porter le levier de commande de relevage au contact de cette dernière pour retrouver un terrage strictement identique de l'outil.



Dans certaines conditions d'utilisation (sol dur) ou si l'outil est léger, il y a intérêt, pour faciliter le terrage et se remettre très rapidement à la profondeur désirée, à dépasser la butée **(C)** en tirant le levier latéralement afin de le pousser ensuite à fond de course vers le bas du secteur, pour le rappeler sous la butée.

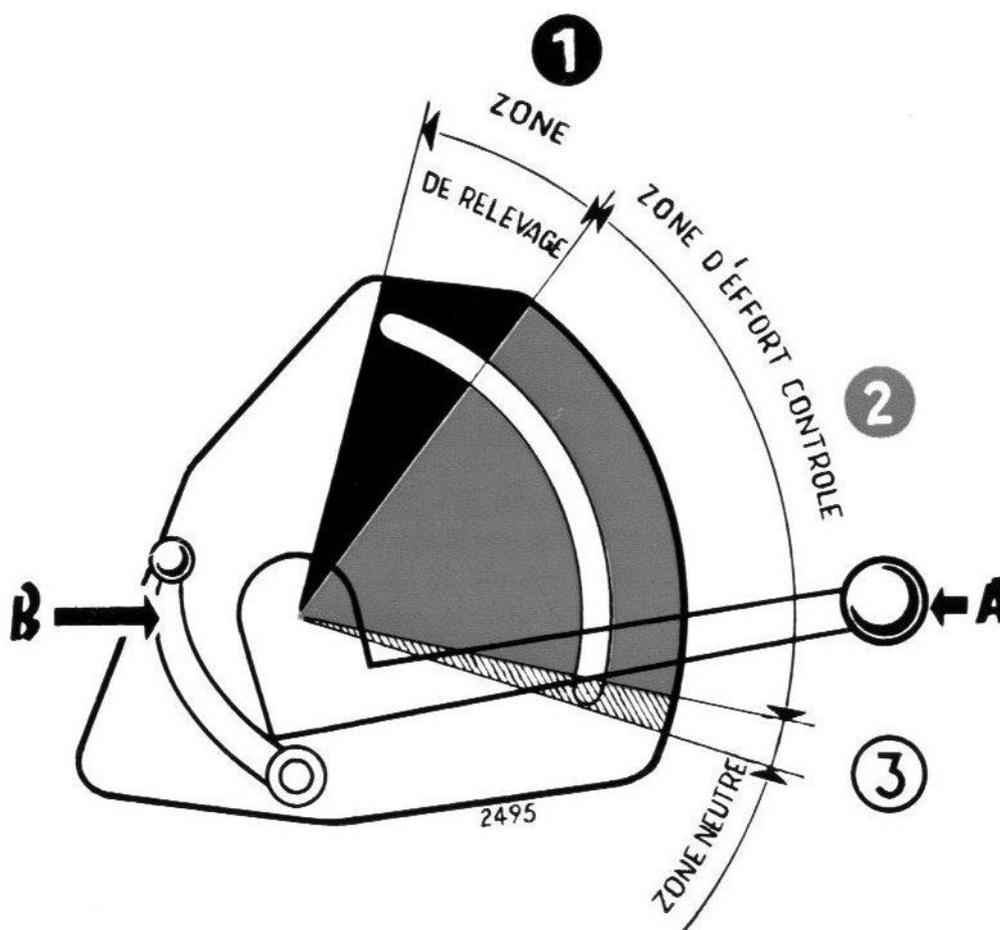
B EFFORT CONTROLÉ

1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT (FIG. 16 et 17)

La manette de sélection (B) est portée vers le haut.

ATTENTION — La manette de sélection ne doit être manœuvrée que les bras de relevage en position haute.

Supposons qu'un outil, charrue par exemple, soit attelé au tracteur et que l'on amène le levier de relevage (A) dans la zone (2).



ACTION DU LEVIER DE COMMANDE DU RELEVAGE

1. Zone de relevage - 2. Zone d'effort contrôlé - 3. Zone neutre.

FIG. 16

L'outil descend jusqu'à reposer sur le sol, car le distributeur du relevage est automatiquement en position descente.

NOTA — Si l'outil ne travaille pas, il sera :
Soit **au contact du sol** si le levier est porté dans la zone (2 ou 3).
Soit **en position relevée** si le levier de commande se trouve dans la zone (1) ;

Le tracteur avançant, l'outil pénètre en terre, le contrôle automatique de l'effort de traction va agir dans les conditions suivantes (**fig. 17**) sous l'action de la résistance qu'offre le sol :

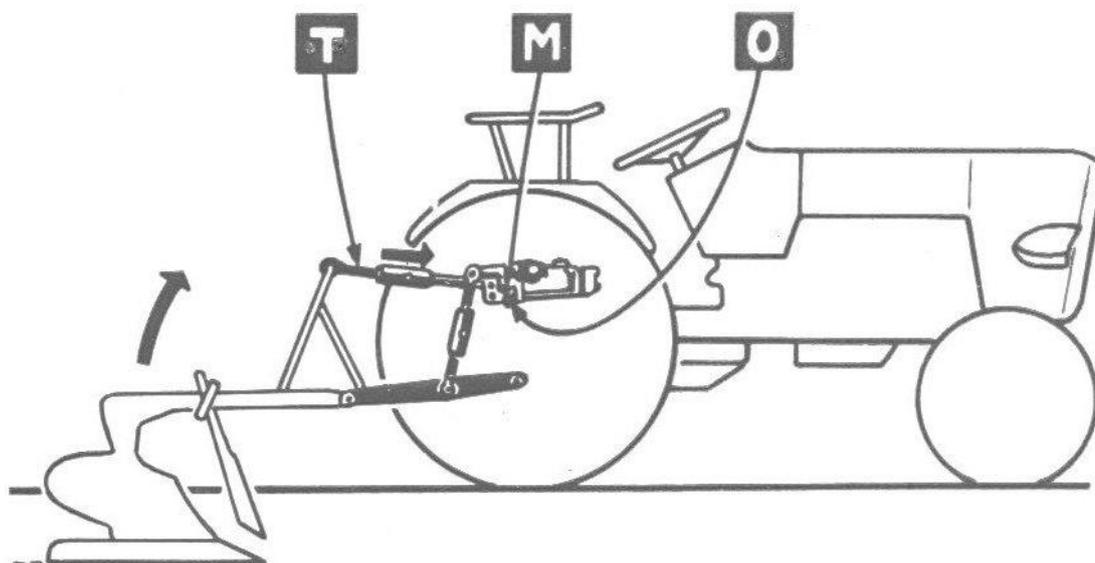


FIG. 17

L'outil tend à basculer autour de ses points inférieurs d'attelage et par l'intermédiaire du bras de poussée (**T**), la réaction du terrain fait pivoter le support sur l'axe de la charnière (**O**) en comprimant le ressort (**M**). Un levier relié extérieurement au côté droit du support du troisième point, transmet le mouvement au boisseau du distributeur et le fait pivoter d'un certain angle, fonction de la résistance rencontrée par l'outil, jusqu'à le ramener en position neutre.

L'outil cesse alors de s'enfoncer : la réaction de la terre est équilibrée par la force de pression du ressort (**M**) sur la tige (**T**).

- Si, en cours de travail, la réaction du terrain augmente (terrain plus dur), le ressort se comprime, l'axe du boisseau tourne, atteint la phase de refoulement, l'outil se relève jusqu'à retrouver un nouvel équilibre.
- Si la réaction du terrain diminue, la pression du ressort (**M**) l'emporte, le boisseau pivote en sens inverse, libérant l'huile du cylindre, l'outil s'enfonce jusqu'à concurrence d'un équilibre retrouvé ; le boisseau du distributeur revient alors en position neutre.

On conçoit donc, dans ces conditions, que l'outil est continuellement et entièrement porté au travail. Le tracteur bénéficie d'un apport de poids important : celui de l'outil auquel s'ajoute la réaction du sol devant l'outil qui le travaille.

Les possibilités du tracteur sont de ce fait nettement accrues : L'effort optimal soutenu, fonction du poids reporté sur les roues motrices s'avère nettement supérieur à celui que l'on peut normalement attendre d'un tracteur de ce poids.

2 RECHERCHE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL

Si le levier de commande du relevage était toujours amené en bas de zone (2 fig. 16) du secteur, l'outil travaillerait continuellement à la profondeur maximale, ceci en fonction de la plus ou moins grande résistance qu'offrent les différents sols à son passage.

Toutefois, il faut pouvoir, compte tenu de la récolte suivante, préparer la terre à une profondeur optimale. Il existe des labours légers pour le blé, des labours moyens pour l'avoine, des labours profonds pour les plantes sarclées, etc., sans omettre les travaux superficiels d'ameublissement ou de nettoyage.

Supposons que la profondeur atteinte soit trop importante : il suffit alors, l'outil étant terré, de ramener le levier de commande du relevage progressivement vers le haut du secteur pour atteindre la profondeur correcte de travail.

En agissant ainsi on fait pivoter le boisseau du distributeur en le portant en phase de refoulement. L'outil cessera de se soulever lorsque la réaction sur le troisième point équilibrera à nouveau l'action du ressort.

En pratique dans un même terrain, **plus le levier de commande sera abaissé, plus la profondeur de travail sera grande.**

3 SENSIBILITÉ (fig. 18)

Le support du troisième point (A) comporte 4 alésages dans lesquels peut se brocher le bras de poussée.

— Si le bras de poussée occupe la position (1), il faudra une réaction très importante pour repousser le ressort (C) ;

- Par contre, un effort de même valeur l'enfoncera davantage si la broche est mise dans l'orifice (4), car la rotation s'effectue autour de la charnière (B).

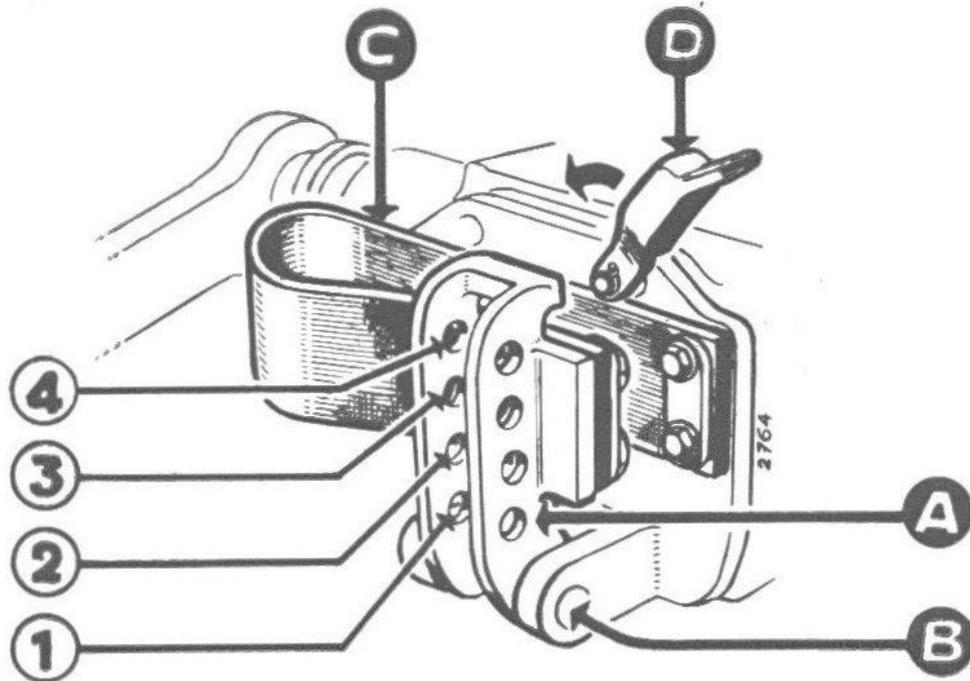


FIG. 18

En définitive

Pour le fonctionnement en effort contrôlé

- Utiliser l'orifice supérieur (4) pour les travaux superficiels ;
- Brocher l'orifice (3) pour les travaux légers ;
- Brocher l'orifice (2) pour les travaux lourds lorsqu'une grande sensibilité n'est pas requise ou si le terrain manque d'homogénéité.

Pour le fonctionnement à position contrôlée

N'employer que le point inférieur (1). Ce point doit être également utilisé lors du transport des outils.

Remarque importante

Une petite manette (6 fig. 14) située à la droite du distributeur permet d'augmenter ou de diminuer la sensibilité d'intervention du relevage, selon la nature du terrain. En faisant pivoter cette manette vers l'avant c'est-à-dire suivant le signe « + » indiqué sur la plaquette les réactions du relevage, dues aux variations de poussée de l'outil répercutées sur le support mobile deviennent

plus fréquentes. Si par contre on fait pivoter la manette dans le sens inverse, soit vers le signe « — » on réduit la sensibilité du relevage.

En pratique il faut atteindre la plus grande sensibilité sans pour autant provoquer des trépidations de l'outil susceptibles de gêner le conducteur. Tout dépend en définitive, de la plus ou moins grande homogénéité du sol et l'expérience du conducteur devront lui permettre de profiter au mieux de l'apport de poids de l'outil sur le tracteur, apport de poids qui ne manquera pas d'améliorer l'adhérence dans des proportions remarquables.

NOTA. — Le support mobile du bras de poussée ne doit être déverrouillé que pour les travaux exécutés en « effort contrôlé ». Dans les travaux à position contrôlée, et durant les transports, garder toujours le coin de verrouillage (**D** fig. 18) engagé entre le couvercle du bloc de relevage et le support mobile.

4 PRÉCAUTIONS D'ATTELAGE (Fig. 19)

En travail la chape du 3^e point de l'outil doit être bloquée.

La plupart des constructeurs de charrues prévoient une adaptation qui permet de bloquer automatiquement la chape au 3^e point. Ce système de blocage de chape est absolument indispensable. Sans lui, aucune réaction ne peut être enregistrée.

— Pas de roue de terrage ;

En laissant subsister sur l'outil une roue de limitation de profondeur on perd tout le bénéfice de l'apport de poids de l'outil sur le tracteur.

— Bras de poussée le plus horizontal possible.

On conçoit en effet que plus le bras de poussée sera voisin de l'horizontale et plus la poussée exercée par l'outil sera importante. On conçoit également que le distributeur enregistrera lui-même les variations de poussée avec le maximum de sensibilité.

— distance **B** séparant la chape de l'outil de ses chevilles inférieures d'attelage comprise entre 450 et 500 mm.

— Distance **C** séparant les chevilles d'attelage de la pointe de l'outil supérieure à 500 mm. Noter à ce sujet que sur la plupart des charrues cette distance est réglable par déplacement des chevilles (plusieurs trous de fixation, retournement etc...) et qu'il y a tout intérêt à augmenter cette distance **C** pour obtenir une sensibilité plus grande.

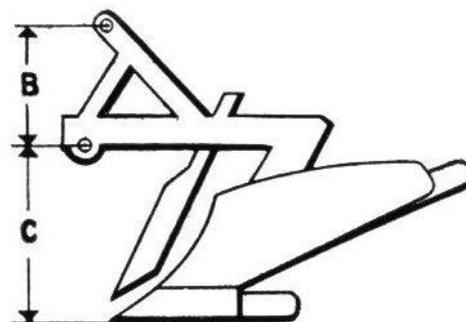


FIG. 19

C RÉGLAGE DU SYSTÈME D'ATTELAGE

(fig. 20)

Pour corriger l'inclinaison transversale des outils, régler la longueur de la chandelle droite (8) en agissant sur la manivelle (9). Si cela est insuffisant, régler également la chandelle gauche (4) qui peut être disposée de trois façons :

Longue :

Pour les travaux de labours ordinaires et les travaux superficiels : Il faut alors engager la cheville (2) au-dessous du pion (3).

Courte :

On l'utilise lorsque le tirant droit se trouve déjà à sa longueur minimale, alors qu'une inclinaison plus importante de l'outil est encore nécessaire. A cet effet, engager la cheville (2) au-dessus du pion (3).

Coulissante : Pour permettre à l'outil une certaine liberté de mouvement particulièrement utile pour les engins très larges (cultivateurs, bineuses, semoirs, etc.). Pour réaliser cette position, il suffit d'ôter la cheville (2) de sorte que le pion puisse coulisser librement dans la rainure.

Nota important

Les bras de traction (6) comportent deux trous dans lesquels peuvent être brochées les suspentes (4).

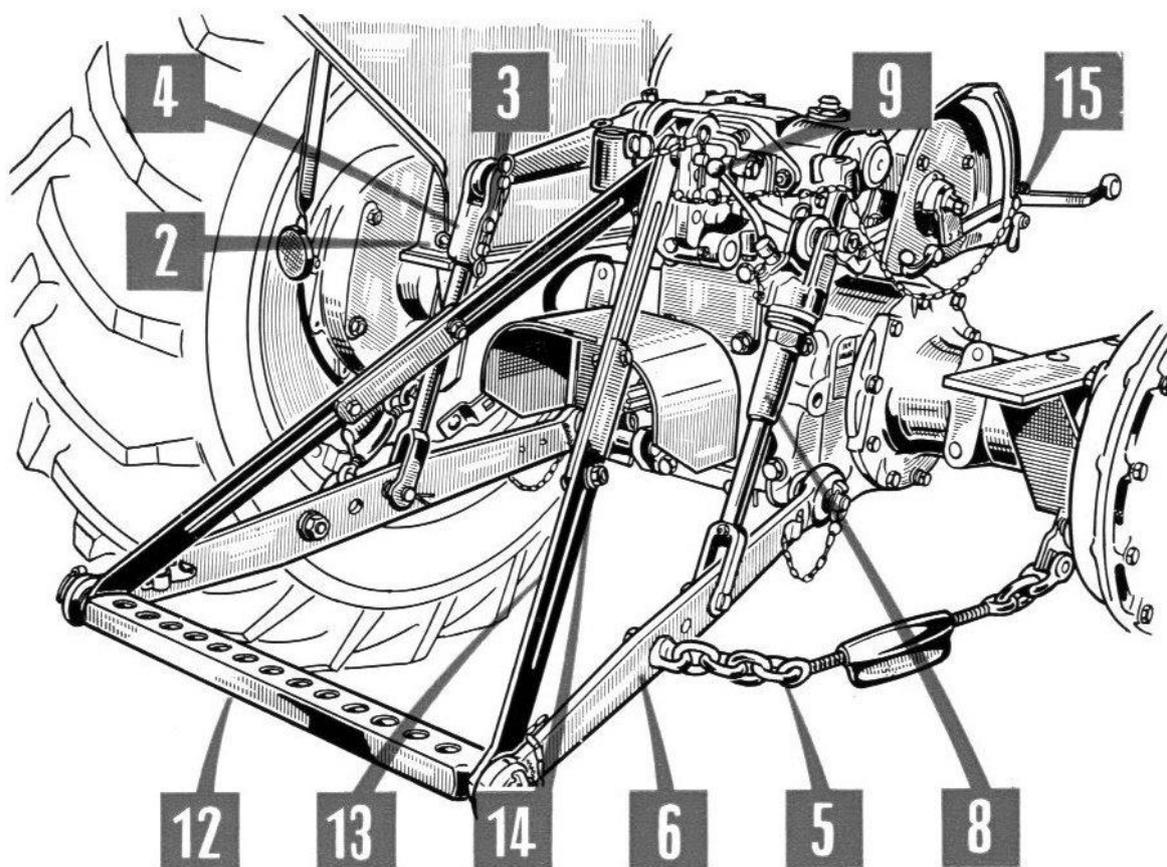


FIG. 20 Système d'attelage 3 points et dispositif complémentaire

2. Cheville - 3. Pion - 4. Chandelle gauche - 5. Chaîne de tension - 6. Bras de traction - 8. Chandelle réglable - 9. Manivelle - 12 Barre à trous - 13. Tirants de raidissement - 14. Boulons de réglage - 15. Boulons de verrouillage de la manette de relevage.

La charge maximale soulevable dans l'axe des rotules d'attelage est de :

- **1.200 kg** lorsque les suspentes sont brochées dans le trou arrière
- **900 kg** lorsque les suspentes sont brochées dans le trou avant mais la course des bras de traction est plus faible dans le premier cas (**540 mm**) que dans le second (**640 mm**).

Bien entendu, les charges maximales indiquées ne signifient pas que l'on peut soulever des outils de ce poids, car ces derniers créent un porte-à-faux important en arrière des rotules des bras de traction.

A titre d'exemple, le poids d'une charrue classique ne doit pas atteindre la moitié des charges maximales, soit **400 à 500 kg**.

En règle générale, il y a tout intérêt, pour éviter de fatiguer le relevage, à utiliser les trous arrière tant que la profondeur de travail envisagée n'est pas trop importante.

Il est indispensable, toutefois, que la profondeur de travail ne soit pas limitée par la course des bras de relevage.

Pour corriger les déplacements latéraux des outils, utiliser les chaînes de tension (5). Noter, toutefois, que le rôle des chaînes de tension n'est pas de pallier un réglage défectueux de l'outil : elles ne doivent donc pas être tendues en travail, sauf pour les équipements travaillant dans les cultures en ligne.

Par contre, durant le transport, tendre les chaînes de façon à éviter que les bras de traction viennent buter sur les roues.

7 Dispositif complémentaire d'attelage

(fig. 20)

Pour l'attelage des outils traînés ou semi-portés le système trois point est livré avec une barre (12) à 11 trous espacés de 47 cm qui autorisent le déport latéral.

La barre à trous maintenue fixe en travail par les tirants (13) peut être réglée en hauteur après desserrage des boulons (14).

Un système de verrouillage constitué par un boulon (15) au bout d'une chaînette est à engager dans la fente de coulissement de la manette de relevage après avoir amené cette dernière complètement en bas de son secteur.

Il est indispensable de la fixer pour éviter toute fausse manœuvre lorsque la barre à trous et les tirants de raidissement sont en place.

8 Crochet d'attelage

Un crochet d'attelage pour remorques traînées est livré en série avec le tracteur.

Ce crochet peut occuper 8 positions par rapport au sol, positions variant de 42 mm en 42 mm depuis 486 mm jusqu'à 780 mm.

Nous vous rappelons que l'observation scrupuleuse des règles d'entretien est une garantie contre les réparations importantes. Vous contribuerez, également, en attachant de l'importance à ces règles, à réduire la consommation de combustible et de lubrifiant et vous parviendrez ainsi, par vos soins, à diminuer le prix de revient de votre tracteur que vous amortirez plus rapidement.

Les types de lubrifiant préconisés et les périodicités déterminées sont le résultat d'essais longs et minutieux. Tenez-vous en donc à nos prescriptions qui sont celles convenant le mieux à la conservation en bon état des organes du tracteur.

L'horomètre situé sur le tableau de bord vous permettra de vous rendre compte avec exactitude du nombre d'heures d'utilisation et d'effectuer en temps opportun les opérations d'entretien telles qu'elles vous sont préconisées dans les pages suivantes.

Par mesure de sécurité, ne jamais lubrifier ou réparer le tracteur lorsque le moteur tourne.

Remarques importantes

- 1° Le contrôle des niveaux de lubrifiant (moteur, boîte de vitesses, réducteurs, etc.), la vidange et le remplissage doivent être effectués alors que le tracteur se trouve sur une aire parfaitement plane.
- 2° Il convient toujours de vider l'huile lorsqu'elle est chaude, alors que le tracteur a travaillé pendant un certain laps de temps ; de cette manière, la plus grande partie des sédiments restent en suspension et sont évacués plus facilement.
- 3° Pour la lubrification du moteur, on doit seulement utiliser des huiles détergentes de la qualité prescrite.
- 4° Pour la lubrification des différents organes munis de graisseurs à pression, le tracteur est livré avec une pompe à graisse. Avant de connecter le raccord de cette pompe, il faut nettoyer soi-

gneusement la surface de chaque graisseur, sinon la poussière et la boue se mélangeraient au lubrifiant et accéléreraient l'usure des organes en mouvement.

Cette opération étant terminée, on nettoiera l'extérieur du graisseur pour enlever tout surplus de lubrifiant, évitant ainsi l'accumulation de poussières.

- 5° La mise au point du système d'injection ne doit jamais être modifiée. Les plombs ne devront être enlevés que par des agents agréés.

Le déplombage effectué par d'autres personnes, dégage automatiquement le constructeur de toute responsabilité en ce qui concerne la garantie.

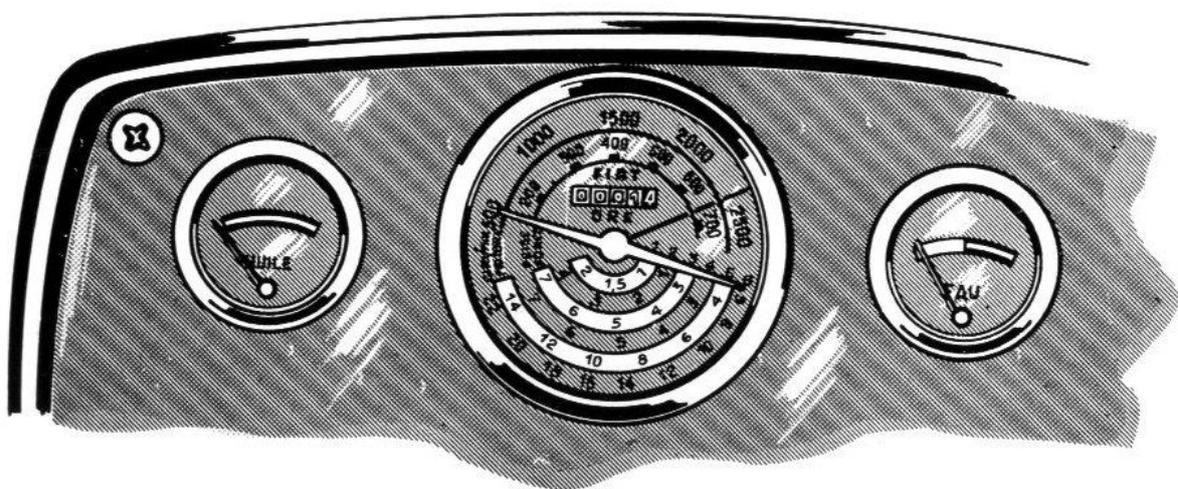


FIG. 21

— Horomètre. Au centre de l'horotachymètre.

**VOIR LES FIGURES A LA PLANCHE
D'ENTRETIEN**

A. - TOUTES LES 10 HEURES DE TRAVAIL

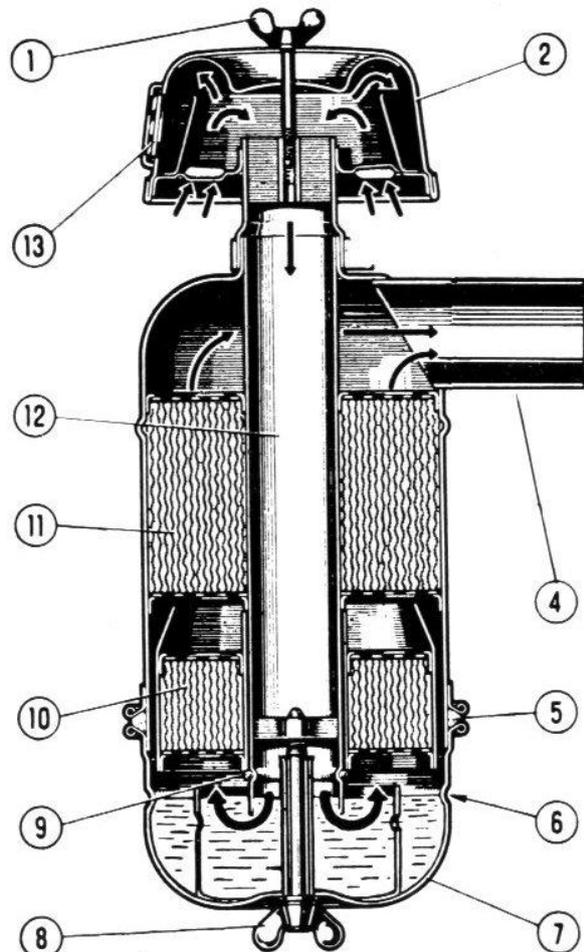
1. - **Carter d'huile du moteur :** S'assurer que le niveau de l'huile arrive près du repère « MAX » frappé sur la jauge **A** ; le cas échéant en ajouter par la tubulure **B**.
2. - **Filtre à air :** Le moteur étant arrêté déposer la cuve en ôtant la vis

Utiliser de l'huile
« SHELL ROTELLA T 30 »
ou
SHELL ROTELLA T 20 W/40
Ne jamais employer
l'huile usagée du moteur

FIG. 22

— Coupe du filtre à air.

- 1 - Vis fixant le chapeau du préfiltre.
- 2 - Préfiltre centrifuge.
- 4 - Tubulure d'arrivée de l'air filtré au moteur.
- 5 - Joint entre cuve et corps.
- 6 - Niveau d'huile.
- 7 - Cuve.
- 8 - Vis de fixation de la cuve.
- 9 - Arrêt de la masse filtrante inférieure.
- 10 - Masse filtrante inférieure (amovible).
- 11 - Masse filtrante fixe.
- 12 - Tubulure centrale d'arrivée d'air.
- 13 - Regard de dépôt dans le préfiltre.



inférieure et vérifier si l'huile arrive à la rainure circulaire. Le niveau d'huile devra être vérifié une demi-heure au moins après l'arrêt du moteur de sorte que l'huile en suspension dans les masses filtrantes, ait le temps de descendre dans la cuve.

Le niveau d'huile de la cuve ne doit pas baisser. Toutefois, si cette éventualité se produisait la cause en serait la trop grande fluidité de l'huile ou l'encrassement du tube central **(12)**, qui provoquerait l'entraînement de l'huile dans le moteur. Dans le premier cas utiliser de l'huile **SHELL ROTELLA T 50**, dans le second cas nettoyer le tube.

La cuve doit être vidée, nettoyée et remplie d'huile propre quand :

- elle est devenue trop visqueuse, par suite de la poussière qu'elle contient.
- un dépôt de 1 cm s'est formé dans le fond.

Vérifier également le dépôt de poussière dans le préfiltre : s'il arrive presque au centre du regard, démonter le préfiltre après desserrage de l'écrou moleté.

S'assurer que les colliers des durites de la tubulure d'admission sont toujours bien bloqués.

NOTA. La vérification toutes les 10 heures n'a qu'une valeur indicative. Pendant les périodes sèches et durant certains travaux (moissonnage, battage, hersage, etc.) ou la présence de poussières dans l'air est importante on devra effectuer ces contrôles plus fréquemment (2 fois par jour si nécessaire).

3. - **Radiateur** : Chaque jour avant de commencer à travailler, vérifier le niveau et ajouter, si nécessaire, de l'eau de pluie limpide. Eviter de remplir le radiateur d'eau froide si le niveau est très bas et le moteur chaud. On risque, en agissant ainsi, de fêler la culasse ou le bloc moteur par retrait brutal.

L'abaissement anormalement rapide du niveau d'eau peut être dû soit à :

- 1° Des fuites aux tubes d'eau du radiateur, aux réservoirs inférieur ou supérieur, aux durites ou aux joints d'étanchéité de la pompe à eau.
- 2° A une élévation anormale de la température :
 - obstruction des ailettes de refroidissement (dans ce cas, éliminer les impuretés à l'aide d'un jet d'eau ou d'air comprimé).
 - obstruction des tubes d'eau du radiateur (procéder au lavage du radiateur selon le procédé décrit à la page 53).

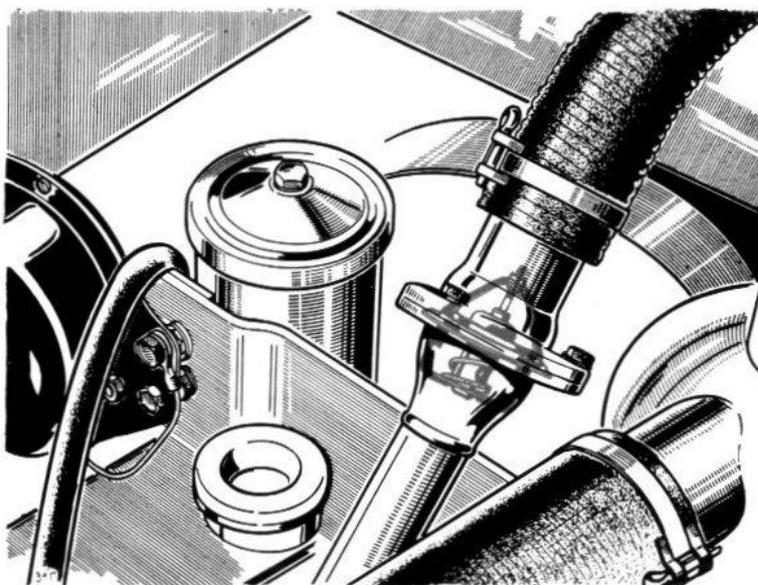
FIG. 23

DÉPOSE DU THERMOSTAT

Données pour sa révision.

Début d'ouverture de 81° C
85° C.

Ouverture maxima 7,5 mm à
90° C-95° C



- glissement de la courroie de commande du ventilateur (procéder au réglage de la tension, de la manière indiquée à la page 47.
- fonctionnement défectueux du thermostat. Pour contrôler, démonter le coude de sortie d'eau de la culasse ; enlever le thermostat muni de son dispositif support et l'essayer en l'immergeant dans un récipient d'eau que l'on a fait bouillir. La petite soupape doit être ouverte au maximum (**7,5 mm de levée**) à une température de **95°/90° C** et doit être fermée pour une température de **81°/85° C**.

Prendre soin de vérifier que le trou de sécurité de la soupape n'est pas obstrué par le calcaire ou le plâtre contenu dans les eaux utilisées pour le refroidissement du moteur.

Notez que cette opération est l'affaire de votre agent réparateur et n'essayez pas de régler ou de récupérer un thermostat qui fonctionne mal ou qui ne fonctionne plus.

3° A un calage incorrect du moteur (**faire effectuer le contrôle de calage de la distribution et de la pompe à injection par votre agent**).

B - TOUTES LES 20 HEURES DE TRAVAIL

- | | | |
|-----------|--|-----------------|
| 4 | Pompe à eau : injecter de la graisse | SHELL RETINAX A |
| 5 | Embrayage : injecter de la graisse
1 seul coup de pompe suffit. | SHELL RETINAX A |
| 6 | Axe d'articulation d'essieu : injecter de
la graisse | SHELL RETINAX A |
| 7 | Fusées de roues avant : injecter de la graisse
(2 graisseurs) | SHELL RETINAX A |
| 8 | Axe des pédales de freins et d'embrayage :
injecter de la graisse (2 graisseurs) | SHELL RETINAX A |
| 9 | Poulie de battage : vérifier si l'huile arrive au bouchon A . Le cas
échéant en ajouter par ce même bouchon. | |
| 10 | Relevage hydraulique : injecter de la graisse SHELL RETINAX A
(4 graisseurs). De temps en temps, graisser également la suspente
à manivelle (2 graisseurs). | |

11 **Carter d'huile du moteur** : vidanger l'huile du moteur par le bouchon **C**, puis faire le plein d'huile neuve. Enlever les dépôts éventuels du carter d'embrayage par le bouchon **D**.

12 **Filtre à air** : le moteur étant arrêté, déposer la cuve, enlever l'arrêtoir en bas du tube central sortant du boîtier du filtre, ôter la masse filtrante et, la laver au pétrole. La masse filtrante devra être ensuite humectée d'huile avant remontage.

13 **Pompe d'alimentation** : fermer le robinet du réservoir, dévisser la bride de la cuve de décantation, laver le filtre au pétrole. Après remontage, procéder à la purge d'air, au moyen de la pompe à main.

14 **Pompe d'injection** : s'assurer que l'huile arrive au repère frappé sur la jauge **A**. Le cas échéant en rajouter par l'orifice **B**.

15 **Régulateur de vitesse** : ôter la vis **A** et introduire quelques gouttes d'huile par l'orifice découvert.

16 **Courroie de commande du ventilateur et de la dynamo** : s'assurer que la flèche de la courroie sur le brin entre le vilebrequin et la dynamo est de **1 à 1,5 cm**. Le cas échéant, desserrer la vis **A** et faire pivoter la dynamo vers l'extérieur, de façon à obtenir la tension préconisée, puis resserrer la vis.

Ne pas exagérer la tension, car une courroie trop tendue s'use rapidement ; d'autre part, cet excès peut être la cause d'une détérioration rapide des roulements de pompe à eau et de ventilateur.

- 17 Boîte de vitesses et transmissions** : vérifier si l'huile arrive au bouchon de niveau **A** ; le cas échéant, en ajouter par le bouchon **B**.
- 18 Réducteurs des roues motrices** : s'assurer que l'huile affleure au bouchon **A** ; éventuellement, en ajouter par ce même bouchon.
- 19 Boîtier de direction** : vérifier que l'huile parvient au bouchon **A** ; refaire le niveau si besoin est, par ce même orifice.

20. BATTERIES

Tous les 6 ou 8 jours, et plus souvent encore pendant les périodes de chaleur, parfaire le niveau du liquide électrolytique en ajoutant de l'eau distillée dans chacun des éléments des batteries. Ne **JAMAIS** ajouter d'acide.

Le respect du niveau à une très grande importance. Noter toutefois qu'un **EXCÈS** de liquide peut être aussi **NÉFASTE** qu'une insuffisance. En effet :

- un niveau trop haut provoque un débordement de l'électrolyte dès la mise en route (suintements à la partie supérieure et sur côtés des bacs, attaque des organes métalliques se trouvant à proximité des batteries.
- un niveau trop bas provoque la déformation des plaques.

Pour rétablir le niveau, opérer de la façon suivante :

- Démontez les capots de protection.
- Dévisser complètement les bouchons de remplissage.

a - LORSQUE LES BATTERIES COMPORTENT DES INDICATEURS DE NIVEAU :

l'électrolyte doit affleurer ces indications en ne doit, en aucun cas, les dépasser, sous peine de voir déborder les batteries avec tous les graves inconvénients que cela comporte.

b - LORSQUE LES BATTERIES NE COMPORTENT PAS D'INDICATEUR :

le niveau doit être réglé 5 mm au-dessus des séparateurs de plaques que l'on aperçoit facilement par les orifices de remplissage.

I

- 21 **Filtre d'aspiration d'huile du moteur** : Après avoir vidé le carter, et nettoyé la crépine **A** au pétrole, à l'aide d'un pinceau, nettoyer également les parois intérieures du carter.

D - TOUTES LES 300 HEURES DE TRAVAIL

- 22 **Filtre à huile à cartouche** : vidanger l'huile en dévissant le bouchon de vidange, déposer le couvercle et sortir la cartouche filtrante **A**. Au moyen d'un pinceau, laver l'intérieur du boîtier au pétrole, revisser le bouchon de vidange, monter une nouvelle cartouche et fermer le couvercle.
- 23 **Filtres à combustible** : remplacer la cartouche filtrante **A**, puis évacuer l'air à l'aide de la pompe à main d'alimentation.

EN AUCUN CAS IL NE FAUT NETTOYER LA CARTOUCHE FILTRANTE

- 24 **Soupapes du moteur** : le moteur étant froid, vérifier le jeu **A** entre soupapes et culbuteurs, au moyen d'une cale d'épaisseur de **0,2 mm**.

Pour ce faire, démonter le réservoir et le cache-culbuteurs. Virer le moteur de façon à amener le piston du cylindre sur lequel on effectue le contrôle au point mort haut (**rep. P.M.S. 1-4**) en phase de compression, les deux soupapes étant fermées.

Si, dans ce cas, la cale de **0,2** ne passe pas, ou si le jeu est supérieur, agir en conséquence sur la vis de réglage **B** prévue en bout du culbuteur après desserrage du contre-écrou de sécurité.

Tenir compte du fait que, si le jeu est supérieur à celui qui est prescrit, la tige de culbuteur sera bruyante ; dans le cas contraire si la soupape ferme mal, les sièges se détériorent rapidement.

De plus, le rendement du moteur s'en trouvera sérieusement diminué.

- 25 Embrayage :** s'assurer que la pédale de commande a une course à vide de **25 à 40 mm**, (course mesurée au milieu du repose pied). Dans le cas d'une course inférieure à **25 mm**, détacher la fourche **A** de son levier et la dévisser de un ou plusieurs tours de manière à augmenter la longueur du tirant ; bloquer ensuite la fourche sur son levier en vous assurant que la garde de la pédale est de **40 mm** environ.

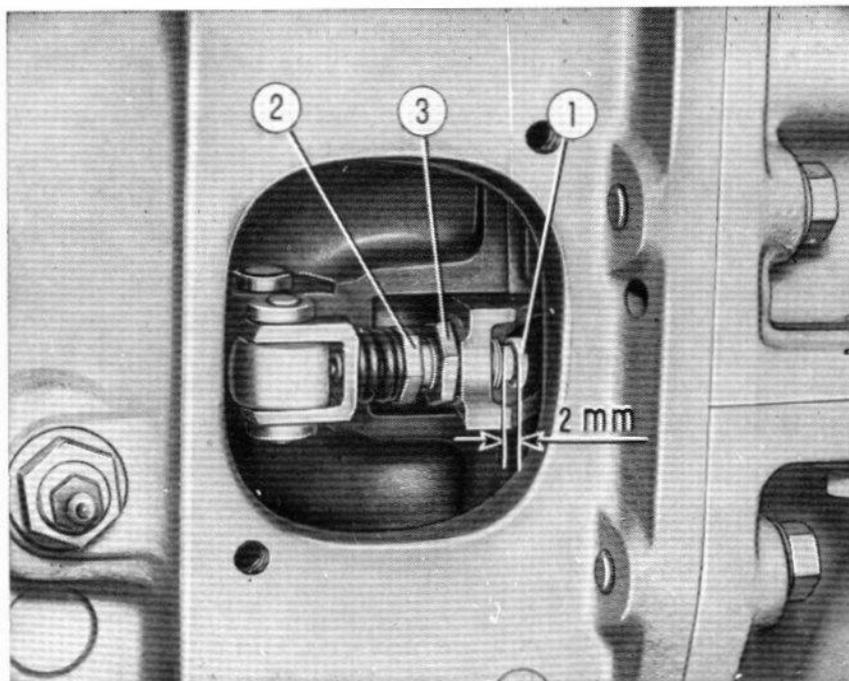


FIG. 24 — Réglage des tirants de débrayage de la prise de force.

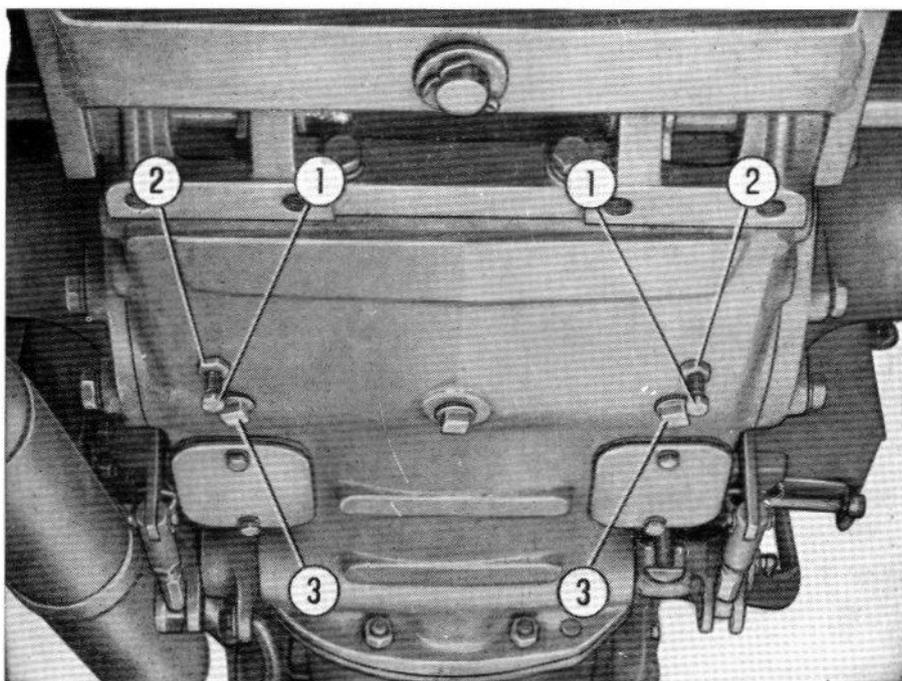
1. Tirant - 2. Vis de réglage du jeu - 3. Ecrou de blocage de la vis.

Vérifier également et, le cas échéant, rattraper le jeu des trois tirants situés à l'intérieur du carter (**voir fig 24**) ; cette opération est toujours nécessaire lorsque la course de la pédale d'embrayage est trop grande ou trop faible pour débrayer la prise de force.

- Mesurer le jeu entre la collerette du tirant (1) et l'extrémité avant de la vis de réglage (2). Le jeu prescrit est de **2 mm**. Au cas où l'on relève une cote différente, corriger en desserrant l'écrou de freinage (3), puis en vissant ou dévissant la vis de réglage (2). Bloquer ensuite l'écrou (3).
- Agir de même sur les deux autres tirants des chapes, en vous rappelant que le jeu doit être strictement identique sur les trois tirants.

26 Freins : contrôler que la course n'est pas trop importante et qu'elle est la même sur les deux pédales.

FIG. 25



Vis de centrage des rubans de freins

1. Vis de centrage - 2. Ecrou de blocage - 3. Bouchons d'évacuation des dépôts dans les carters de freins.

En cas de nécessité, si la course est supérieure à **6** ou **7 cm** ;

- Desserrer l'écrou de blocage des deux vis de centrage des rubans de freins (**voir fig. 25**), serrer les vis à fond, puis les dévisser d'un tour et demi et les bloquer dans cette position ;
- Desserrer l'écrou **A** de la chape de commande du frein droit (voir planche hors texte), puis dévisser le levier **B** jusqu'à ce que la course de la pédale soit nulle. Le revisser de deux tours de manière à ce que la course de la pédale de droite soit de 5 cm environ. Bloquer à nouveau l'écrou **A** ;
- Effectuer la même opération sur la chape du levier de commande de frein gauche et contrôler si la course des deux pédales est identique ;
- Evacuer enfin par les bouchons **3 (fig. 25)** les dépôts qui ont pu s'accumuler dans les carters de freins.

- **27 Roues avant** : garnir les chapeaux des moyeux, de graisse **SHELL RETINAX A**.
- **28 Dynamo** : démonter le bouchon du couvercle **A** et, à l'aide d'une burette d'huile **SHELL ROTELLA T 50**, ou **SHELL ROTELLA T 20 W/40**, imprégner la mèche de quelques gouttes d'huile.

E - TOUTES LES 600 HEURES DE TRAVAIL

- 29 Filtre à air** : déposer le filtre complet, le désassembler et en nettoyer toutes les pièces, y compris son tube central. Plonger la masse filtrante intérieure et le boîtier enfermant la masse supérieure, dans du pétrole durant une demi-heure.

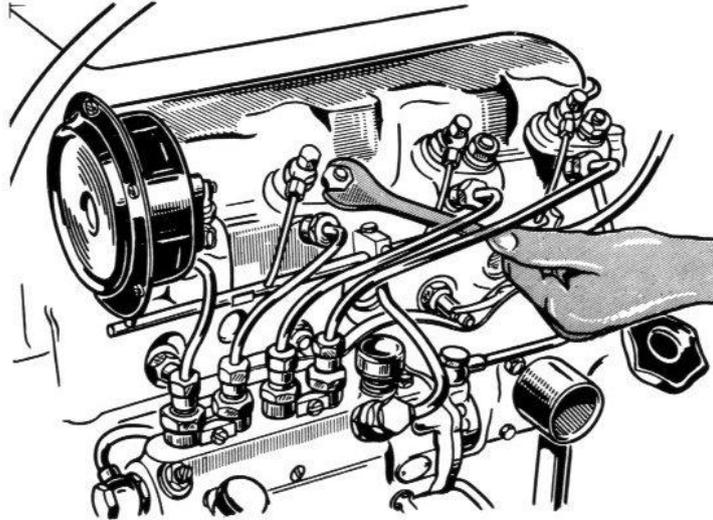
Avant de réassembler le filtre, laisser les masses bien s'égoutter puis les humecter en versant un peu d'huile dessus.

30

Injecteurs : toutes les **600 heures** ou tout au moins, en cas de fonctionnement anormal du moteur (fumée à l'échappement, marche irrégulière, etc.), les faire vérifier par un atelier spécialisé (pression d'injection 150 ± 5 bars).

FIG. 26

Dépose des injecteurs.



Pour déposer les injecteurs, ôter les tuyauteries et leur écrou de fixation (**fig. 26**). Pour les remonter, se servir d'une clé dynamométrique (couple de serrage des brides **4 m.kg.**)

La vérification des injecteurs est à conseiller aussi à l'occasion de toute révision de la pompe d'injection.

31

Circuit de refroidissement du moteur : procéder au lavage de l'intérieur du radiateur et des chambres de refroidissement du moteur de la manière suivante :

- Vidanger l'eau du moteur et du radiateur par les robinets **A** et **B**. Si le moteur est chaud, prendre garde au jet d'eau bouillante.
- Laisser refroidir le moteur puis fermer les robinets de vidange ;

- Introduire dans le radiateur une solution de 250 grammes de soude (carbonate de soude) pour 10 litres d'eau, après l'avoir filtrée sur une toile ;
- Faire fonctionner le moteur pendant un quart d'heure environ à faible vitesse et vidanger à nouveau ;
- Laisser refroidir le moteur, puis faire circuler de l'eau dans le radiateur et dans le bloc, en laissant les robinets ouverts ;
- Fermer les robinets de vidange, remplir d'eau de pluie propre, puis faire tourner le moteur quelques minutes et vidanger encore une fois ;
- Enfin, faire le plein pour le fonctionnement normal du moteur. Le même lavage doit précéder l'introduction du mélange Antigél, pour la période d'hiver.

32 Dispositif de relevage hydraulique : vidanger l'huile par le bouchon **B**. Déposer le filtre **C** et le reniflard **D** et les laver au pétrole ; laver également le bouchon magnétique **E**. Après ces nettoyages, faire le plein d'huile propre. Le nettoyage du filtre **C** doit être répété vingt heures après le remplacement de l'huile.

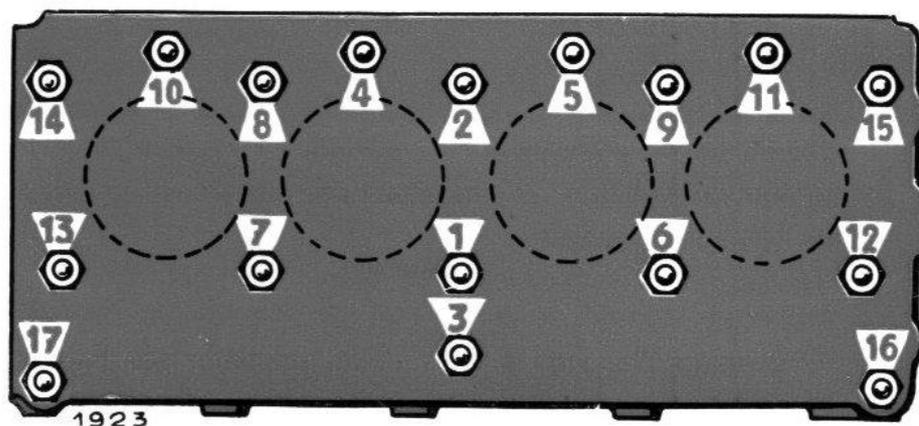
F - TOUTES LES 1200 HEURES DE TRAVAIL

33 Culasse, chambres de combustion, sièges de soupapes :

si l'on constate un manque de compression, démonter la culasse et gratter avec une attention toute particulière, les dépôts de calamine qui ont pu se former, d'une part dans les tubulures et d'autre part, dans les chambres de combustion ; si nécessaire procéder au rodage des soupapes et de leurs sièges à la potée d'émeri très fine.

FIG. 27

Ordre de serrage des écrous de culasse.



Ces travaux, signalons-le, doivent être effectués par un personnel qualifié.

La culasse doit être démontée lorsque le moteur est froid, afin d'éviter les déformations.

Le joint de culasse doit être changé systématiquement. Serrer les vis de fixation à trois reprises jusqu'à obtention d'un couple de serrage de **9 m. kg**, en procédant à l'aide d'une clé dynamométrique et dans l'ordre indiqué à la figure **27**.

- 34 Boîte de vitesses et transmissions** : vidanger l'huile par les deux bouchons inférieurs et faire le plein d'huile propre.
- 35 Réducteurs des roues motrices** : vidanger l'huile par les deux bouchons et faire le plein d'huile propre.
- 36 Dynamo** : déposer la dynamo et la confier à votre agent qui exécutera les opérations suivantes :
- Vérification des balais et du collecteur ;
 - Graissage du roulement à billes du palier côté commande et du logement prévu derrière la bague du palier côté collecteur, avec de la graisse **SHELL RETINAX A** ;
 - Graissage de la mèche sur le moyeu du palier côté collecteur avec de l'huile **SHELL ROTELLA T 50**, ou **SHELL ROTELLA T 20 W/40**.
- 37 Démarreur** : faire vérifier les balais et le collecteur par un agent qualifié.
- En cas de révision du démarreur, lubrifier l'intérieur de la roue libre avec de la graisse **SHELL RETINAX A**.
- 38 Poulie de battage** : vidanger l'huile par le bouchon inférieur et faire le plein d'huile propre.
- 39 Centrifugeur d'huile** : déposer le couvercle et nettoyer l'intérieur à l'aide d'un grattoir et d'une brosse métallique.
- Pour effectuer cette opération, il faut d'abord démonter le radiateur.

G. INSTALLATION ÉLECTRIQUE

1° FUSIBLES.

Le système électrique d'éclairage est protégé par quatre fusibles de 8 ampères (**fig. 28**). Si un fusible vient à fondre, une partie des appareils d'éclairage tombe en panne. Pour faciliter la localisation du fusible grillé, nous vous signalons ci-après les appareils protégés par chaque fusible.

Fusible (1). Veilleuse gauche, feu rouge arrière, éclairage du tableau de bord.

Fusible (2). Veilleuse droite, éclairage de la plaque d'immatriculation.

Fusible (3) codes droit et gauche.

Fusible (4) phares droit et gauche.

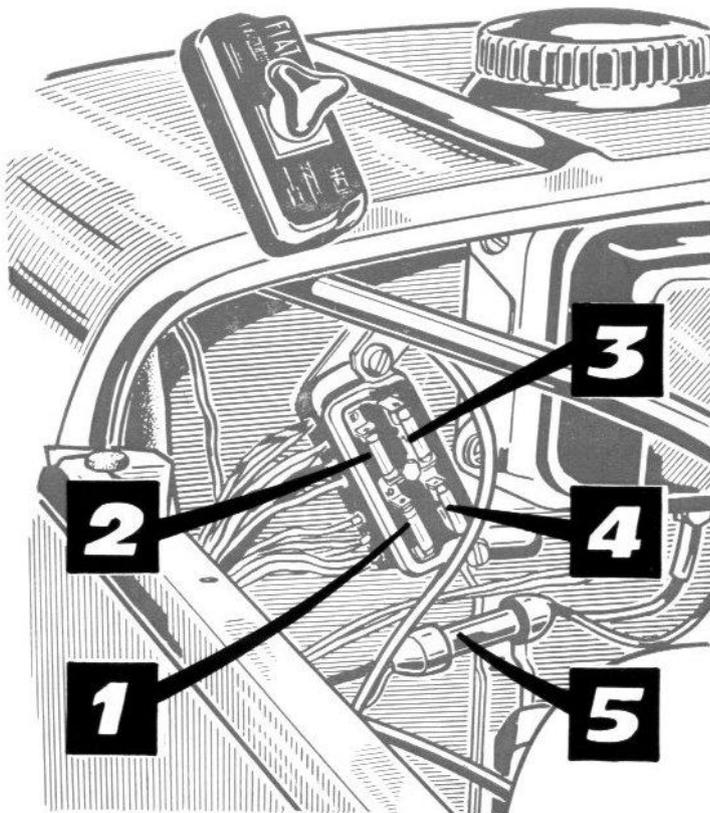


FIG. 28

Fusibles de protection des appareils d'éclairage.

- 1 - Fusible 54/2.
- 2 - Fusible 54/1.
- 3 - Fusible 30/2.
- 4 - Fusible 30/1.
- 5 - Fusible de protection du groupe régulateur-dynamo.

Un autre fusible (5) de 16 ampères interposé sur le cable reliant le régulateur aux batteries, protège le régulateur contre les effets des courts circuits de la dynamo et du cablage. Si ce fusible grille, la lampe témoin allumée normalement au ralenti, s'éteint aux régimes moteur intermédiaires pour se rallumer progressivement, mais d'une luminosité moins intense au régime maximal. Dans ce cas le changer immédiatement sinon les batteries ne seraient plus chargées par la dynamo qui tournerait à vide sous tension et risquerait elle même de subir les effets d'une élévation de température anormale.

AVERTISSEMENT

Si un fusible vient à griller à nouveau aussitôt son remplacement, il existe vraisemblablement un court-circuit dans la partie du système électrique qu'il protège. Dans ce cas, faire intervenir un électricien qualifié.

2° REMPLACEMENT DES AMPOULES (fig. 29).

A l'aide d'un tournevis cruciforme retirer les 3 vis de fixation de

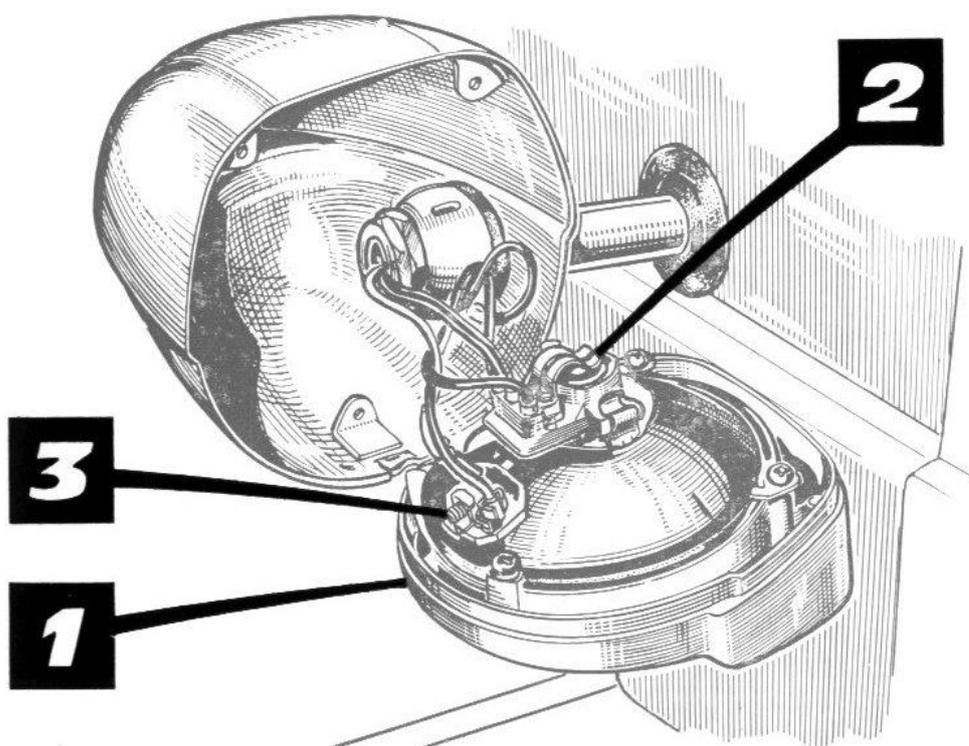


FIG. 29

Remplacement des ampoules.

l'applique (1) sur le globe, dégager les fiches des fils après avoir repéré la position et la couleur de ces derniers. (Vert : phares, Gris : codes, Jaune : veilleuses, Noir : masse).

Pour le remplacement d'une ampoule de code-phare écarter les 2 clips (2) et ôter l'ampoule et son support.

Pour le remplacement d'une ampoule de veilleuse, appuyer sur le ressort à pousser (3) et dégager l'ensemble support-ampoule.

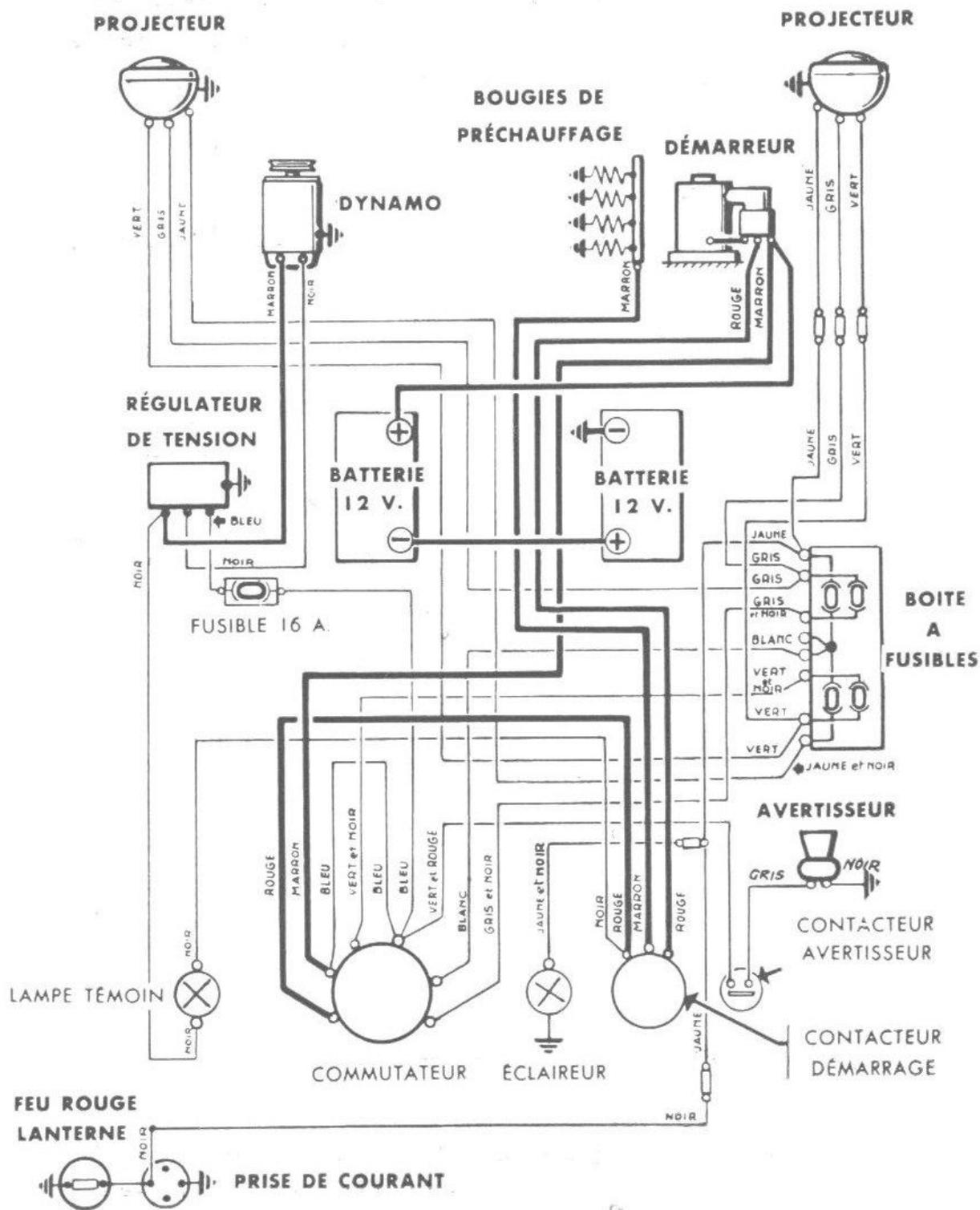


FIG. 30

Plan de câblage électrique.

I POULIE DE BATTAGE

En enlevant le petit couvercle situé au-dessus de l'arbre de la prise de force on peut appliquer la poulie de battage. Ce groupe peut être monté, soit avec la poulie orientée vers le côté droit, soit vers le côté gauche, en obtenant ainsi l'inversion du mouvement de rotation. Cependant il est toujours nécessaire de monter le reniflard en haut et le bouchon de vidange d'huile en bas ; le cas échéant, échanger ces deux pièces entre elles.

- Diamètre de la poulie 250 mm
- Largeur de la jante 150 mm
- Vitesse de rotation au régime nominal 1.300 tr/mn
- Vitesse linéaire au régime nominal 17 m/sec

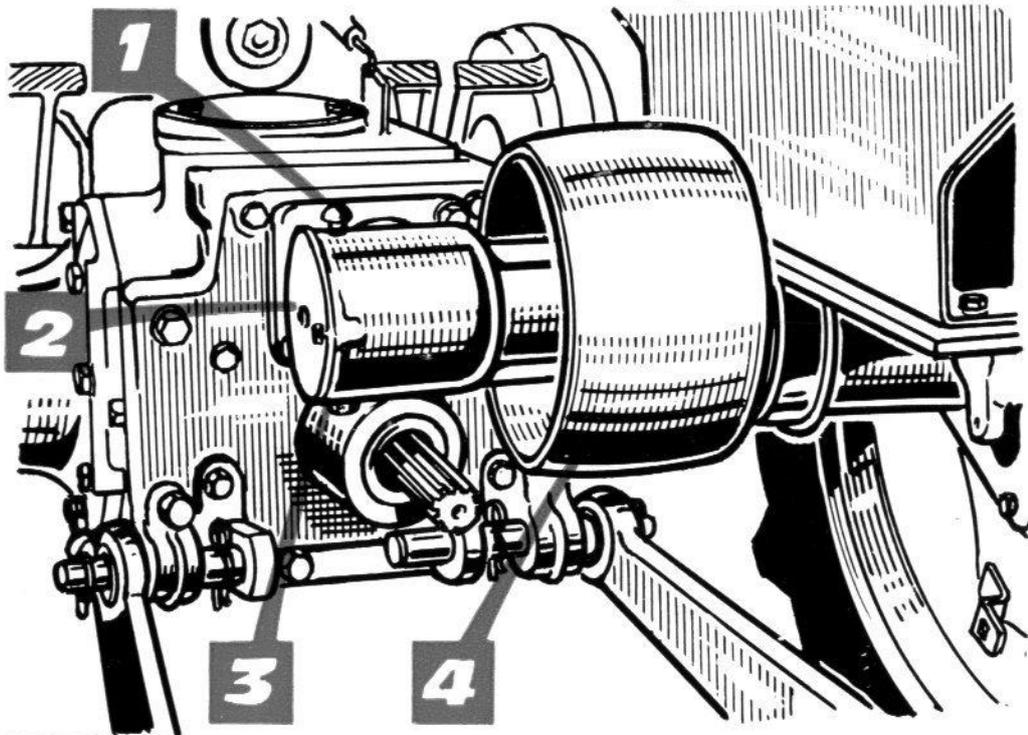


FIG. 31

Poulie de battage.

1. Reniflard - 2. Bouchon-niveau de remplissage d'huile - 3. Bouchon de vidange d'huile
- 4. Poulie.

On embraye la prise de mouvement de la poulie en amenant dans la position « **MOTORE** » (Moteur) le levier placé à gauche du changement de vitesses.

Pour l'entretien, voir planche hors texte.

NOTA

La poulie étant montée du côté droit, le relevage hydraulique ne peut être utilisé que si la jante de la poulie est démontée.

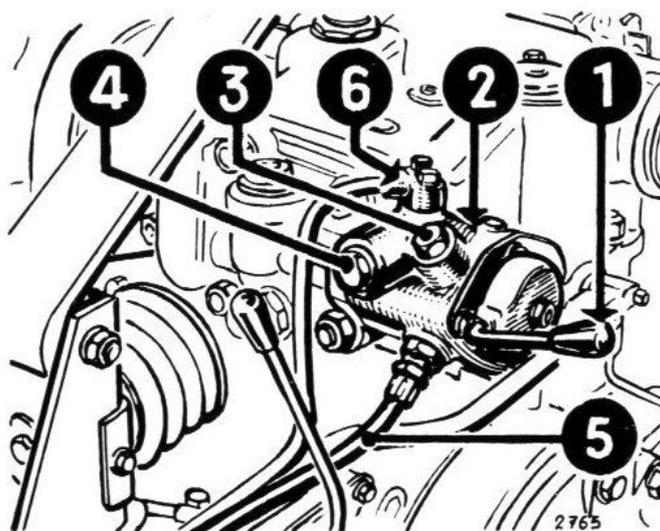
2 DISTRIBUTEUR HYDRAULIQUE AUXILIAIRE

Un distributeur auxiliaire à boisseau, destiné à la commande de vérins à distance, simple ou double effet peut être livré sur demande.

Il se monte sur le côté gauche du bloc de relevage, en lieu et place du couvercle latéral d'arrivée d'huile au distributeur.

FIG. 32 - Distributeur auxiliaire simple effet.

- 1 — Manette de commande.
- 2 — Corps du distributeur.
- 3 — Bouchon.
- 4 — Soupape de sécurité.
- 5 — Tuyauterie de liaison avec le vérin.
- 6 — Tuyauterie d'arrivée d'huile de la pompe.



Pour la mise en service, il faut :

— Brancher le raccord d'arrivée d'huile de la pompe (6 fig. 32) sans oublier de placer le joint torique d'étanchéité dans son logement.

— Récupérer la soupape de surpression du circuit (4 fig. 32) sur le couvercle latéral et la visser sur le corps du distributeur auxiliaire.

Pour un vérin simple effet (fig. 32) :

— Relier le distributeur au vérin par une tuyauterie (5) ; la sortie supérieure du distributeur auxiliaire étant obturée par un simple bouchon fileté (3).

Pour un distributeur double effet (fig. 33) :

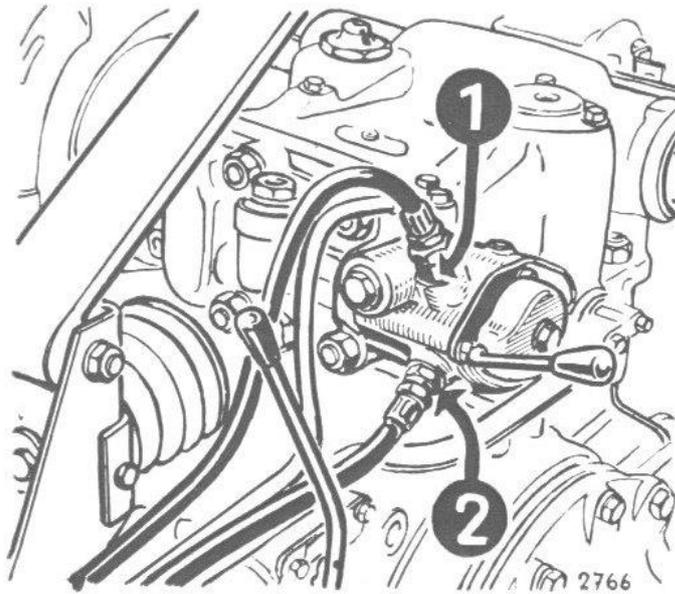
— Monter sur la sortie supérieure du distributeur auxiliaire le raccord spécial (1). Relier ce raccord par une tuyauterie à l'orifice supérieur du vérin (abaissement de la tige du vérin).

Le raccord spécial (1 fig. 33) sert uniquement pour la commande d'un vérin double effet.

FIG. 33

Distributeur auxiliaire équipé en double effet.

- 1 — Raccord spécial.
- 2 — Orifice intérieur.



Le distributeur double effet peut également être utilisé pour la commande de deux vérins séparés.

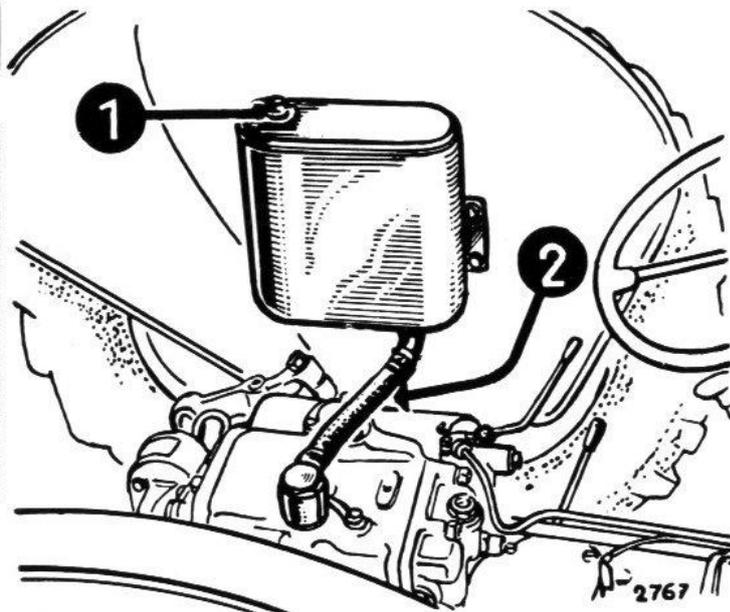
3 RÉSERVOIR AUXILIAIRE (fig. 34)

Lorsque la contenance du vérin à distance dépasse 2 l., il est indispensable de monter un réservoir auxiliaire livré sur demande.

FIG. 34

Réservoir auxiliaire

- 1 — Reniflard du bloc monté sur le réservoir.
- 2 — Tuyauterie de raccordement avec le bloc.



Ce réservoir s'adapte à l'intérieur de l'aile gauche. La tuyauterie (2) se fixe sur le bloc à la place du reniflard (1) par une vis creuse et un raccord orientable. On récupère le reniflard (1) pour le monter sur le réservoir.

VI CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

DONNÉES GÉNÉRALES

DIMENSIONS ET POIDS

Longueur hors tout	}	de l'avant du capot à la périphérie des pneus AR m	3,015
		de l'avant du capot à l'arrière des bras de traction m	3,200
Largeur hors tout	}	en voie minimale (largeur prise sur les ailes sièges) m	1,625
		en voie de 1,40 m m	1,730
		en voie maximale m	2,250
Hauteur	}	au capot m	1,300
		au volant de direction m	1,450
		au silencieux vertical m	1,810
Empattement	 m	1,925
Garde au sol	}	sous essieu avant (garde minimale) m	0,39
		arrière m	0,41
Poids (sans masses)	}	avant kg	580
		arrière kg	960
		total kg	1540
Alourdissement	}	Avant (1 masse de 35 kg par roue) .kg	70
		arrière (2 masses de 55 kg par roue)kg	220
Poids total avec masses	 kg	1830

PNEUMATIQUES ET VOIES

Pneumatiques	}	avant m	5,5-16
		arrière m	11 × 28
Jantes	}	avant m	4,00 E × 16
		arrière m	W 11 × 28
Voie Avant (8 positions variables de 10 en 10 cm) m			1,315 à 2,000
Voie Arrière (7 positions variables de 10 en 10 cm) m			1,300 à 1,900

MOTEUR

Cycle Diesel, 4 temps, à chambre de turbulence	Type 605 D 015
Nombre de cylindres	4
Alésage et course	82 × 90
Cylindrée totale	1901
Taux de compression	22,5/1
Régime nominal	2500

DISTRIBUTION

par soupapes en tête. Données de la distribution :

— A d m i s s i o n	} ouverture : avant le p.m.h.	3°
		fermeture : après le p.m.b.
— E c h a p p e m e n t	} ouverture : avant le p.m.b.	23°
		fermeture : après le p.m.h.
- Jeu entre les soupapes et les culbuteurs pour le contrôle du calage	mm	0,387
— Jeu normal entre les soupapes et les culbuteurs, le moteur froid : (admission et échappement)	mm	0,200

ALIMENTATION

Réservoir contenance	l.	49
Pompe d'alimentation à piston, type	FP/KS 22A:L4/4	
Pompe d'injection FIAT (Licence BOSCH) à 4 pistons, type	PES 4 A 50 B 320 L 4/39	
Régulateur pneumatique toutes vitesses type	EP/M 60A : L4/8	
Filtre à air à bain d'huile.		
Calage de la pompe sur le moteur : $25^{\circ} \pm 1$ avant le P.M.H. en phase de compression (début d'injection).		
Ordre d'injection		1-3-4-2
Porte injecteur	KB 66 S 7 F	
Injecteurs à téton, type DN 12 SD 12 étalonnés, bars (kg/cm ²) ..		150 ± 5

Filtre à combustible muni de cartouche filtrante en disque de papier

GRAISSAGE

Sous pression par pompe à engrenages.

Epuration de l'huile au moyen d'une crépine sur la tubulure d'aspiration de la pompe, d'un filtre à cartouche interchangeable en dérivation et d'un centrifugeur d'huile en bout du vilebrequin. Pression de graissage (automatiquement réglée par une soupape) le moteur chaud et tournant à son régime nominal bars (kg/cm²).

3

REFROIDISSEMENT

Circulation d'eau activée par pompe centrifuge.

Radiateur à tubes verticaux. Ventilateur calé sur l'arbre de la pompe à eau.

Thermostat pour la régulation automatique de la circulation d'eau du moteur au radiateur.

Rideau de radiateur.

LANCEMENT DU MOTEUR

Par démarreur électrique et bougies de préchauffage pour le lancement à froid.

TRANSMISSIONS

EMBAYAGE

De type double effet fonctionnant à sec, commandé par pédale.

BOITE DE VITESSES

6 vitesses avant et 2 marches arrière. A réduction épicycloïdale. 2^e et 3^e ainsi que 5^e et 6^e équipées d'un système à synchronesh.

RÉDUCTEURS

Couple d'engrenages coniques sur le groupe différentiel et couple d'engrenages cylindriques sur chacune des roues arrière.

VITESSES (km/h)

	Moteur tournant au régime nominal	Moteur tournant à 1.600 tr/mn
1 ^{er}	2,3	1,5
2 ^e	4,2	2,7
3 ^e	6,7	4,3
4 ^e	8,4	5,4
5 ^e	15,2	9,7
6 ^e	23,9	15,3
1 ^{er} AR	3,4	2,2
2 ^e AR	12,5	8,

BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL

Commandé par pédale.

DIRECTION

Par volant au centre du tracteur, commandé par vis

Rayon de braquage voie minimale m | 3,35

FREINS

A ruban, agissant sur des tambours montés sur les deux arbres de différentiel et commandés indépendamment par des pédales. Freinage simultané en reliant les pédales à l'aide de la plaquette prévue à cet effet. Frein de parage avec levier à main.

DISPOSITIF DE RELEVAGE HYDRAULIQUE

— Pompe	{ type	A 18 X
	{ Débit au régime nominal à 150 bars (kg/cm ²) . l.	16,5
— Pression de sécurité (circuit et pompe)	bars (kg/cm ²)	150
— Pression de sécurité (vérin du relevage)	bars kg/cm ²)	200
— Course des bras de traction	mm	600
— Poids maximum pouvant être soulevé (à l'aplomb des bras de traction)	kg	900 à 1200
— Quantité d'huile (réservoir et circuit)	l.	3,5
— Asservissement à position et à effort contrôlés		

DISPOSITIFS D'ATTELAGE

— Chape avant, hauteur au-dessous du sol	m	0,500
Attelage 3 points		Norme 1
— Dispositif d'attelage complémentaire avec barre à trous et tirants coulissants permettent l'attelage d'outils traînés ou semi-portés. Réglage en hauteur	m	de 0,300 à 0,800
— Crochet pour remorque traînée (7 hauteurs par rapport au sol)	m	de 0,480 à 0,774

CAPOTAGE

- Calandre fixe avec grille mobile pour accès aux batteries et rideau de radiateur.
- Capot fixe sur le réservoir.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

— Tension de l'installation	V	24
— Dynamo	{ type	FIAT DC
	{ Puissance	115/24/7/3 C
		196
— Démarreur	{ type	FIAT E
	{ puissance	115-3/24
		3

Résistances de préchauffage, reliées en parallèle	w	140
Batteries situées à l'avant du radiateur et reliées en série ..	Ah	54
Projecteur avant SIEM OU CARELLO	Ampoule w	50/45
Feu rouge arrière sur aile gauche	Ampoule w	10
Prise de courant pour remorque sur aile gauche		
Catadioptres sur les ailes.		
Eclairage de la plaque minéralogique	Ampoule w	10
Avertisseur		MARELLI OU KLAKSON
4 fusibles de protection de l'installation d'éclairage	A	8
1 fusible de protection de la dynamo	A	16
1 fusible de protection de l'avertisseur	A	8

PRISE DE FORCE ARRIÈRE

Normalisée 1" 3/8, 6 cannelures. Elle peut fonctionner des deux manières suivantes :

— Couplage avec le moteur et indépendante de l'avancement (vitesse de rotation au régime nominal du moteur)....	tr/mn	625
— Proportionnelle à l'avancement. Nombre de tours par mètre d'avancement		3,8
Hauteur de la prise de force par rapport au sol	m	0,565
— Distance horizontale de la prise de force à l'axe des rotules des bras de traction	m	0,530

ACCESSOIRES

POULIE DE BATTAGE

Diamètre	mm	250
Largeur de la jante	mm	150
Vitesse de rotation au régime nominal du moteur.....	tr/mn	1300
Vitesse périphérique	m/s	17,02

DISTRIBUTEUR HYDRAULIQUE AUXILIAIRE

Simple et double effet destiné à la commande des vérins simple et double effet ou à deux vérins séparés.

Réservoir auxiliaire. Contenance	l.	7
--	----	---

MASSES D'ALOURDISSEMENT

Roues avant 2 masses de	kg	35
Roues arrière 4 masses de	kg	55

TABLE DES MATIÈRES

	Page
I	CONSEILS PRÉLIMINAIRES
	Visites de garantie 5
	Identification du tracteur 6
II	COMMANDES ET INSTRUMENTS DE CONTROLE
	3 - Thermomètre de température de l'eau 7
	1 - Conctateur général 7
	2 - Commutateur de démarrage 7
	4 - Bouton de surcharge et d'arrêt du moteur 7
	5 - Accélérateur à main de commande des freins 9
	7 - Pédales de commande des freins 9
	8 - Accélérateur au pied 9
	9 - Pédale du blocage de différentiel 10
	10 - Levier d'embrayage prise de force et poulie 10
	11 - Pédale de commande d'embrayage 10
	12 - Levier de changement de vitesses 11
	13 - Manomètre d'huile 11
	14 - Horotachymètre 11
	15 - Témoin de charge des batteries 12
	16 - Avertisseur sonore 12
	17 - Rideau de radiateur 12
III	UTILISATION DU TRACTEUR
	1 - PÉRIODE DE RODAGE 13
	2 - APPROVISIONNEMENTS 14
	A) Tableau des approvisionnements 14
	B) Lubrifiants pour le moteur 15
	C) Alimentation en combustible 15
	D) Approvisionnement en eau 16
	Solutions Antigel 16
	3 - DÉMARRAGE ET ARRÊT DU TRACTEUR 18
	A) Vérifications et opérations préliminaires 18
	B) Démarrage du moteur 19
	C) Démarrage le moteur chaud 21
	D) Démarrage difficile 21
	E) Mise en marche du tracteur 21
	F) Arrêt du tracteur 22
	G) Arrêt du moteur 22
	4 - RÈGLES D'UTILISATION 23
	A) Recommandations générales 23
	B) Pression d'huile 23
	C) Température de l'eau de refroidissement 23
	D) Témoin de charge des batteries 23

E) Fonctionnement du moteur au ralenti	24
F) Fumée à l'échappement	24
5 - UTILISATION DU TRACTEUR DANS LES CHAMPS	25
A) Blocage du différentiel	25
B) Prise de force	25
C) Lestage	26
D) Voie variable	27
E) Horotachymètre	30
6 - UTILISATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE	31
A) Position contrôlée	32
B) Effort contrôlé	33
1. Principe de fonctionnement	33
2. Recherche de la profondeur de travail	35
3. Sensibilité	35
4. Précautions d'attelage	37
C) Réglage du système d'attelage	38
7 - DISPOSITIF D'ATTELAGE COMPLÉMENTAIRE	40
8 - CROCHET D'ATTELAGE	40

IV

ENTRETIEN GÉNÉRAL

A) TOUTES LES 10 HEURES DE TRAVAIL	43
1 - Carter d'huile du moteur	43
2 - Filtre à air	43
3. Radiateur	44
B) TOUTES LES 20 HEURES DE TRAVAIL	46
4 - Pompe à eau	46
5 - Embrayage	46
6. - Axe d'articulation d'essieu	46
7 - Fusées des roues avant	46
8 - Axe des pédales de freins et d'embrayage	46
9 - Poulie de battage	46
10 - Relevage hydraulique	46
C) TOUTES LES 150 HEURES DE TRAVAIL	47
11 - Carter d'huile du moteur	47
12 - Filtre à air	47
13 - Pompe d'alimentation	47
14 - Pompe d'injection	47
15 - Régulateur de vitesse	47
16 - Courroie du ventilateur	47
17 - Boîte de vitesses et transmissions	48
18 - Réducteurs des roues motrices	48
19 - Boîtier de direction	48
20 - Batteries. Conseils pour la batterie.	48
21 - Filtre d'aspiration du moteur	49

D) TOUTES LES 300 HEURES DE TRAVAIL	49
22 - Filtre à huile à cartouche	49
23 - Filtres à combustibles	49
24 - Soupapes du moteur	49
25 - Embrayage	50
26 - Freins	51
27 - Roues avant	52
28 - Dynamo	52
E) TOUTES LES 600 HEURES DE TRAVAIL	52
29 - Filtre à air	52
30 - Injecteurs	53
31 - Circuit de refroidissement	53
32 - Relevage hydraulique	54
F) TOUTES LES 1.200 HEURES DE TRAVAIL	54
33 - Culasse, chambre de combustion, soupapes	54
34 - Boîte de vitesses et transmissions	55
35 - Réducteurs des roues motrices	55
36 - Dynamo	55
37 - Démarreur	55
38 - Poulie de battage	55
39 - Centrifugeur d'huile	55
G) INSTALLATION ÉLECTRIQUE	56
1 - Fusibles	56
2 - Remplacement d'une ampoule de phare	57

V

ÉQUIPEMENTS ACCESSOIRES

1. POULIE DE BATTAGE	59
2. DISTRIBUTEUR HYDRAULIQUE AUXILIAIRE	60
3. RÉSERVOIR AUXILIAIRE	61

VI

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

NOUVELLES PRÉCONISATIONS DE GRAISSAGE TRACTEURS SOMECA TYPES 315-415

Début Janvier 1967, la SOCIÉTÉ SHELL a lancé sur le marché l'huile multifonctionnelle SHELL SUPER TRACTOR OIL

C'est à la fois :

- une huile moteur détergente supplément 1, renforcée et multigrade ;
- une huile de transmission anti-oxydante et anti-usure ;
- une huile hydraulique à très haut index de viscosité, anti-rouille et anti-mousse.

Aussi les préconisations concernant nos tracteurs SOMECA 315 et 415 sont elles modifiées en conséquence :

ORGANES A RAVITAILLER	QUANT. LITRES		QUALITÉ
	315	415	
Carter moteur (y compris filtres et tuyauteries)	5,5	9	Huile SHELL SUPER TRACTOR 20 W 40 toute l'année
Carter moteur seul	5	7,5	Même huile que le moteur
Pompe d'injection et régulateur	—	—	Même huile que le moteur
Filtre à air	0,6	0,6	Même huile que le moteur
Boîte de vitesses transmissions et relevage hydraulique	—	—	Huile SHELL SUPER TRACTOR 20 W 40
Réducteurs des roues motrices (par réducteur)	2	2	Huile SHELL DENTAX 90
Boîtier de direction	—	—	Huile SHELL DENTAX 90
Roue avant	—	—	Graisse SHELL RETINAX A
Graisseurs à pression	—	—	Graisse SHELL RETINAX A
Poulie de battage	0,5	0,5	Huile SHELL DENTAX 90
Dynamo	paliers	—	Graisse SHELL RETINAX A
	mèche	—	Huile SHELL SUPER TRACTOR 20 W 40
Démarrreur (roue libre)	—	—	Graisse SHELL RETINAX A

315 V - 315 E

ADDITIF AU LIVRET D'ENTRETIEN DU 315

Les tracteurs **315 V** et **315 E** sont les versions vigneronne et étroite du **315**. A cet effet, la largeur hors tout et les voies avant et arrière ont été diminuées.

Dans cet additif, seules sont mentionnées les caractéristiques qui diffèrent de celles du tracteur 315. Pour ce qui ne figure pas dans ces pages, il y a lieu de se reporter à la notice à laquelle ce supplément est joint.

VOIE VARIABLE

VOIES AVANT :

315 V : On peut obtenir trois voies différentes :

0,806 m - 0,906 m - 1,006 m

315 E : On peut obtenir quatre voies différentes :

0,940 m - 1,040 m - 1,140 m - 1,240 m

VOIES ARRIÈRE :

Les jantes des roues arrière ont plusieurs combinaisons de fixation par rapport au voile de la roue, de telle sorte qu'en retournant ce dernier on obtient au total :

315 V : sept positions :

0,740 m - 0,802 m - 0,866 m - 0,924 m -
0,988 m - 1,050 m - 1,114 m

315 E : six positions ; en interposant une ou deux entretoises entre le réducteur et la roue on obtient :

— avec 1 entretoise de 100 mm par roue :

0,820 m - 1,044 m - 1,090 m - 1,220 m - 1,314 m - 1,444 m

— avec 1 entretoise de 100 mm et une entretoise de 50 mm par roue :

0,920 m - 1,144 m - 1,190 m - 1,320 m - 1,414 m - 1,544 m

Lors du retournement des jantes et des voiles de roues, faire attention à la direction des « V » formés par les nervures des pneumatiques qui doivent toujours être dirigés la pointe vers l'avant.

DISPOSITIF COMPLÉMENTAIRE D'ATTELAGE

Pour l'attelage des outils traînés ou semi-portés, le système 3 points est livré avec une barre à 9 trous espacés de 47 mm qui autorisent le déport latéral.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dimensions et poids :		315 V	315 E
Longueur hors tout	{ de l'avant du capot à la périphérie des pneus AR	m 3,015	3,015
	{ de l'avant du capot à l'arrière des bras de traction	» 3,200	3,200
Largeur hors tout	{ en voie minimale	» 0,980	1,200
	{ en voie maximale	» 1,400	1,860
Hauteur	{ au capot	» 1,275	1,275
	{ au volant de direction	» 1,410	1,420
Empattement		» 1,925	1,925
Garde au sol	{ avant	» 0,330	0,330
	{ arrière	» 0,370	0,370
Poids (sans masse)	{ avant	kg 550	550
	{ arrière	» 840	890
	{ total	» 1.390	1.400
Alourdissement	{ avant (1 masse de 35 kg par roue)	» 70	70

	315 V	315 E	
arrière (1 masse de 42 kg par roue)	kg 84		
(2 masses de 55 kg par roue) ..		220	
Poids total avec masses	» 1.544	1.690	
Pneumatiques et voies			
Pneumatiques	{ avant	500 - 15	500-15
	{ arrière	9 x 28	11 x 24
Jantes	{ avant	300 D 15	300 D 15
	{ arrière	W 8-28	WH 9 x 24
Voie avant	{ (3 positions variables de 10 en 10 cm)	m 0,806 à 1,006	0,940-1,040 1,140-1,240
	{ (7 positions variables)	» 0,740-0,802 » 0,806-0,924 » 0,988-1,050 » 1,114-	0,820-1,044 1,090-1,220 1,314-1,444 0,920-1,144 1,190-1,320 1,414-1,544
Direction			
Rayon de braquage minimale :			
— sans frein	» 4,00	3,33	
— avec frein	» 3,60	3,07	
Dispositifs d'attelage			
Chape avant, hauteur au-dessus du sol	» 0,50	0,485	
Attelage 3 points	Norme 1	Norme 1	
Dispositif d'attelage complémentaire avec barre à trous permettant l'attelage d'outils traînés ou semi-portés.			
Réglage en hauteur	m 0,37 à 0,88	0,17 à 0,90	
Prise de force arrière			
Normalisée 1" 3/8 6 cannelures.			

Elle peut fonctionner des deux manières suivantes :

- Couplage avec le moteur et indépendante de l'avancement (vitesse de rotation au régime nominal du moteur)
- Proportionnelle à l'avancement. Nombre de tours par mètre d'avancement
- Hauteur de la prise de force par rapport au sol

	315 V	315 E
tr/mn 625	625	625
~ 3,8	~ 3,8	~ 3,8
m 0,515	0,520	0,520

VITESSES (km/h) 315 V

	Standard		Réducteur (sur demande)	
	Moteur tournant au régime nominal	Moteur tournant à 1.600 tr/mn	Moteur tournant au régime nominal	Moteur tournant à 1.600 tr/mn
1 ^{re}	1,8	1,1	0,60	0,40
2 ^e	3,2	2,1	1,00	0,70
3 ^e	5,1	3,3	1,60	1,10
4 ^e	6,4	4,1		
5 ^e	11,7	7,5		
6 ^e	18,4	11,8		
1 ^{re} AR	2,6	1,7	0,8	0,5
2 ^e AR	9,5	6,1		

VITESSES (km/h) 315 E

	Standard		Réducteur (sur demande)	
	Moteur tournant au régime nominal	Moteur tournant à 1.600 tr/mn	Moteur tournant au régime nominal	Moteur tournant à 1.600 tr/mn
1 ^{re}	1,8	1,2	0,60	0,40
2 ^e	3,3	2,1	1,10	0,70
3 ^e	5,2	3,3	1,70	1,10
4 ^e	6,6	4,2		
5 ^e	12,2	7,8		
6 ^e	19	12,2		
1 ^{re} AR	2,7	1,7	0,90	0,60
2 ^e AR	9,7	6,2		

FFSA

SOMECA

Société Anonyme au Capital de 129 691 000 F

116-118, Rue de Verdun - 92 - PUTEAUX

Tél. : 506 26-70 & 36-80 R. C. Seine 60 B 5910