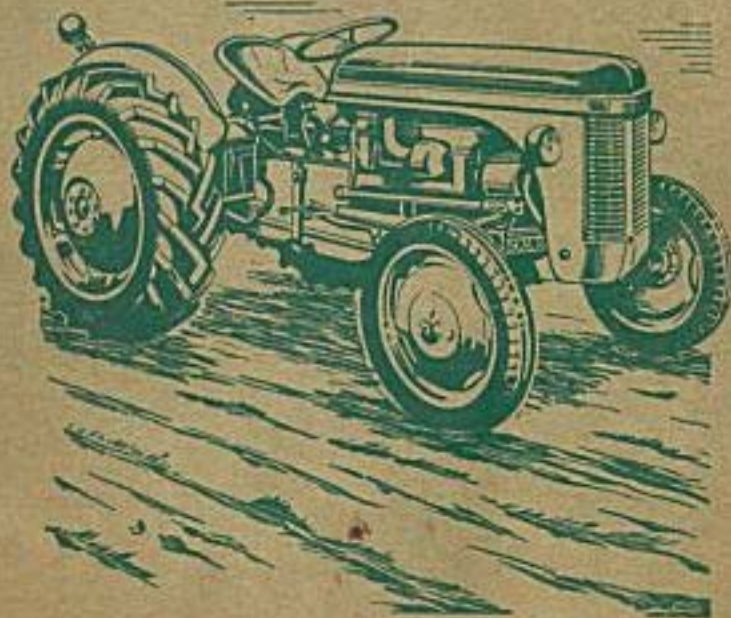


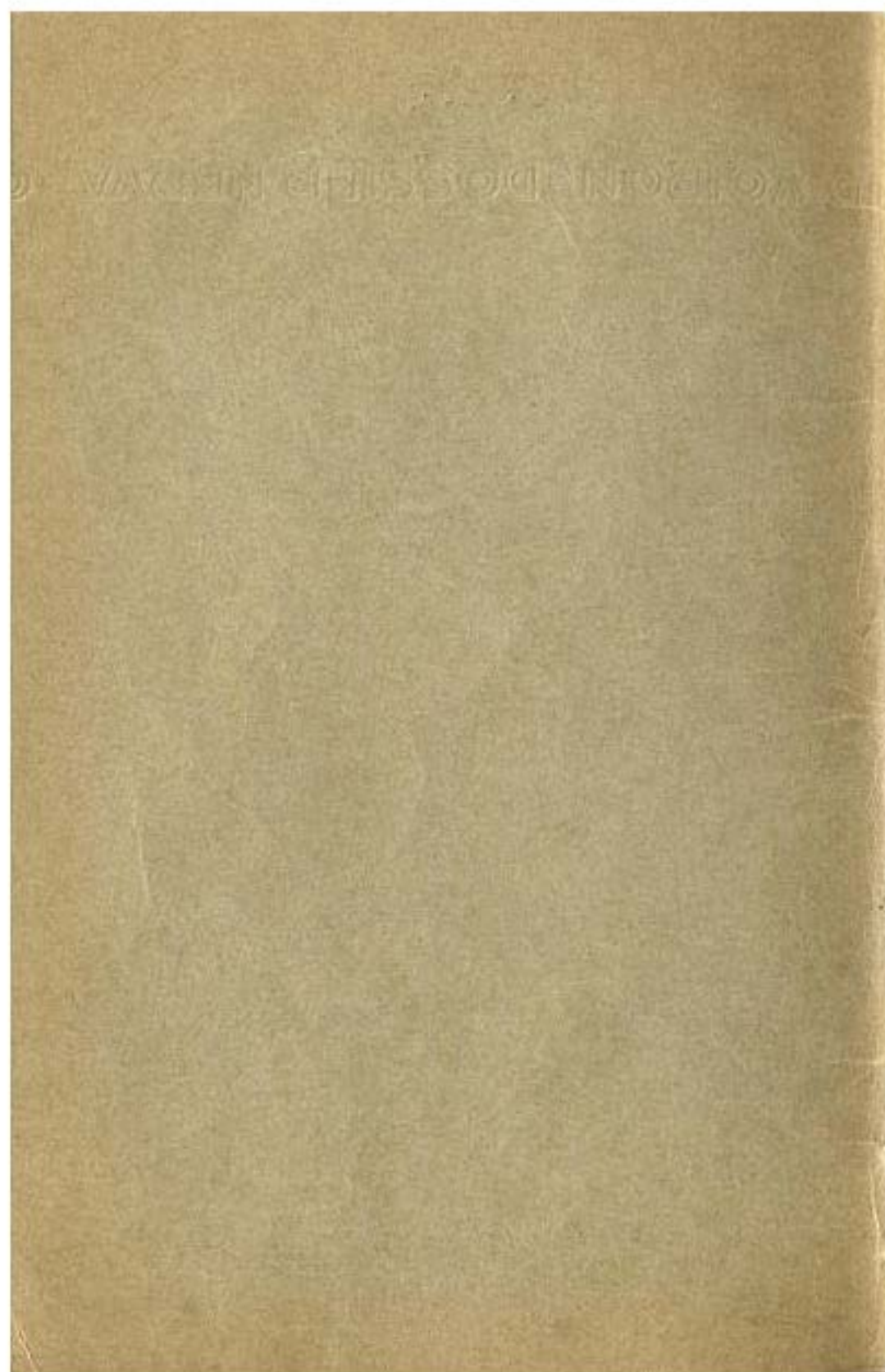


951'011 M-4

TRACTEUR DIESEL MANUEL D'INSTRUCTIONS



C^{IE} MASSEY-HARRIS-FERGUSON





951 011 M 4

TRACTEUR DIESEL

TYPE FF 30 DS
FF 30 DE
FF 30 DV



MANUEL D'INSTRUCTIONS



C^{IE} MASSEY-HARRIS-FERGUSON

CHAPITRE PREMIER

AVIS TRÈS IMPORTANT

Se borner à des travaux légers pendant les premières 50 heures de travail.

Apporter un soin tout particulier au système d'alimentation du moteur ainsi qu'au stockage et au transvasement du combustible.

Ne pas toucher à la pompe à injection ainsi qu'aux injecteurs et au régulateur.

Ne jamais tirer ni remorquer quoi que ce soit par l'attache de la barre supérieure d'attelage.

Conduire lentement dans les terrains difficiles.

Ne jamais rien transporter sur les outils portés.

S'assurer périodiquement que tous les boulons et écrous sont bien serrés. Cette précaution est observée par tous les bons conducteurs qui ont pu constater qu'elle prolonge l'existence du tracteur en conservant toutes ses parties en parfait alignement.

Pour l'utilisation de la prise de force, protéger l'arbre à cardans de transmission avec un protecteur approprié.

Ne pas employer la barre transversale d'attelage sans monter ses tirants.

Attendre dix secondes avant de réenclencher le contacteur du démarreur si le moteur n'est pas parti au premier essai.

Il est essentiel que le moteur travaille à un régime d'au moins 1200 tr/mn et avec une charge suffisante pour maintenir une température de fonctionnement correcte.

La marche au ralenti doit être formellement proscrite.

A la mise en route faire monter le moteur rapidement en température.

Par temps froid, démarrer avec un combustible légèrement réchauffé.

Arrêter le moteur dès qu'il n'est plus en charge, ne pas le faire marcher au ralenti avant l'arrêt.

MISE EN GARDE CONTRE LA SURCHARGE

La troisième vitesse est trop rapide pour l'emploi de la plupart des instruments, en particulier charrue et cultivateur qui travaillent en profondeur.

Ces instruments ont été étudiés pour résister aux charges imposées par des vitesses ne dépassant pas 5 à 6 km à l'heure.

La croyance générale se basant sur le fait que l'utilisation d'une telle vitesse économise le tracteur et le combustible n'est pas fondée. D'autre part, le système hydraulique répond parfaitement en première et deuxième vitesses, mais non en troisième.

Il en résulte que si les instruments rencontrent un obstacle, des dommages peuvent être causés à l'instrument et au tracteur par le fait d'une réaction trop lente du système hydraulique.

N'utiliser la troisième vitesse que pour des travaux légers et pour des outils opérant au-dessus du sol, tels que rouleau léger, weeder, etc...

ESSAIS DE CONTROLE DE SURCHARGE

Le tracteur étant en travail, placer la commande d'accélération à demi-ouverture, puis l'ouvrir rapidement. Si le régime s'accroît rapidement, le moteur n'est pas surchargé ; si le régime du moteur reprend difficilement, il est surchargé. Ces remarques s'appliquent à n'importe quel type de tracteur.

Toutefois, en cas de travail, en montant une pente, il n'y a pas lieu de s'alarmer, la surcharge étant compensée par le travail en descente. Ce qu'il faut éviter, c'est la surcharge continue afin de ne pas causer des dommages sérieux.

CHAPITRE II

COMMANDES ET APPAREILS DE CONTROLE

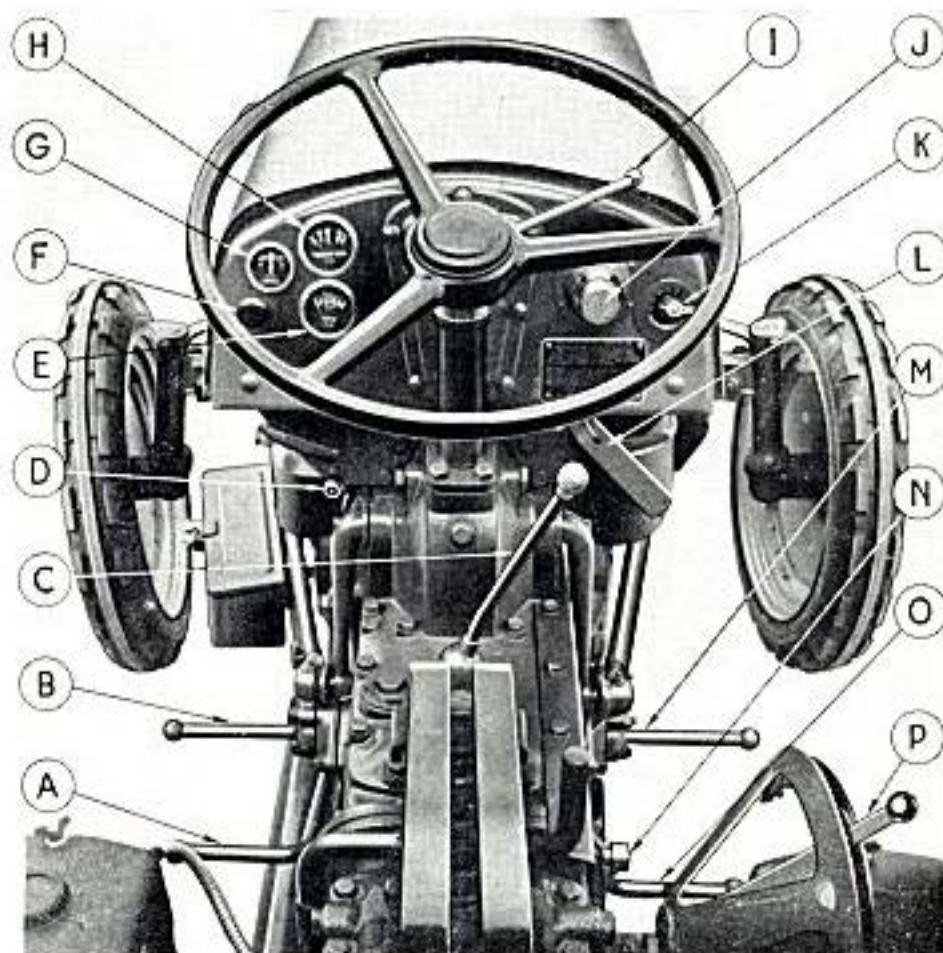


Fig. I

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| A. PÉDALE DE DÉBRAYAGE. | J. POMPE DE DÉMARRAGE A FROID. |
| B. REPOSE-PIEDS | K. CONTACTEUR D'ÉCLAIRAGE ET AVER- |
| C. LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES. | TISSEUR. |
| D. TIRETTE D'ARRÊT DE LA POMPE. | L. LEVIER DE DÉCOMPRESSION. |
| E. MANOMÈTRE DE PRESSION D'HUILE. | M. REPOSE-PIEDS. |
| F. CONTACTEUR DE LA BOUGIE DE | N. POUSSOIR DU VERROU DE DÉMARRAGE |
| RÉCHAUFFAGE. | O. PÉDALE DE FREINS COMBINÉS AVEC |
| G. AMPÈREMÈTRE. | CLIQUET. |
| H. THERMOMÈTRE. | P. LEVIER DE CONTROLE HYDRAULIQUE. |
| I. COMMANDE D'ACCÉLÉRATION. | |

Levier de changement de vitesse

Levier le levier pour passer en marche arrière ou pour actionner le démar-
reur (dans ce dernier cas, appuyer en même temps sur le poussoir du
verrou de sûreté).

Contacteur de la bougie de réchauffage

Pour établir le contact, maintenir la tirette à fond vers l'arrière.

Tirette d'arrêt de la pompe

La tirer à fond en arrière pour arrêter le moteur.

Bouton de surcharge

L'admission maximum de combustible s'obtient en poussant le bouton de la butée avant de démarrer (Voir fig. 10, page 19).

Manomètre de pression d'huile

Pression normale 2,8 à 4,2 kg/cm².

Commande à main d'accélération

Tirer pour accroître le régime du moteur.

Pompe de démarrage à froid.

Dévisser et tirer le bouton, puis pousser franchement pour injecter le combustible vaporisé dans le collecteur. Revisser ensuite le bouton.

Ampèremètre

L'indication lue sur l'ampèremètre dépend de l'état de charge de la batterie.

Thermomètre

Le thermomètre indique la température de l'eau de refroidissement à la sortie du moteur à l'intérieur du corps de thermostat.

Le cadran porte un point de repère C indiquant la température minimum de 75° de fonctionnement du moteur.

Contacteur d'éclairage.

Le contacteur d'éclairage permet le fonctionnement indépendant des lanternes, codes et phares, et le fonctionnement simultané du projecteur arrière avec les lanternes ou avec les codes.

D'autre part, en pressant le bouton de commande du contacteur, on obtient le fonctionnement de l'avertisseur.

Levier de décompression

Trois positions :

- a) La position haute donne une pleine compression sur les quatre cylindres.
- b) La position intermédiaire, maintenue en place par un arrêt à ressort, permet de décompresser trois cylindres.
- c) La position basse permet de décompresser les quatre cylindres.

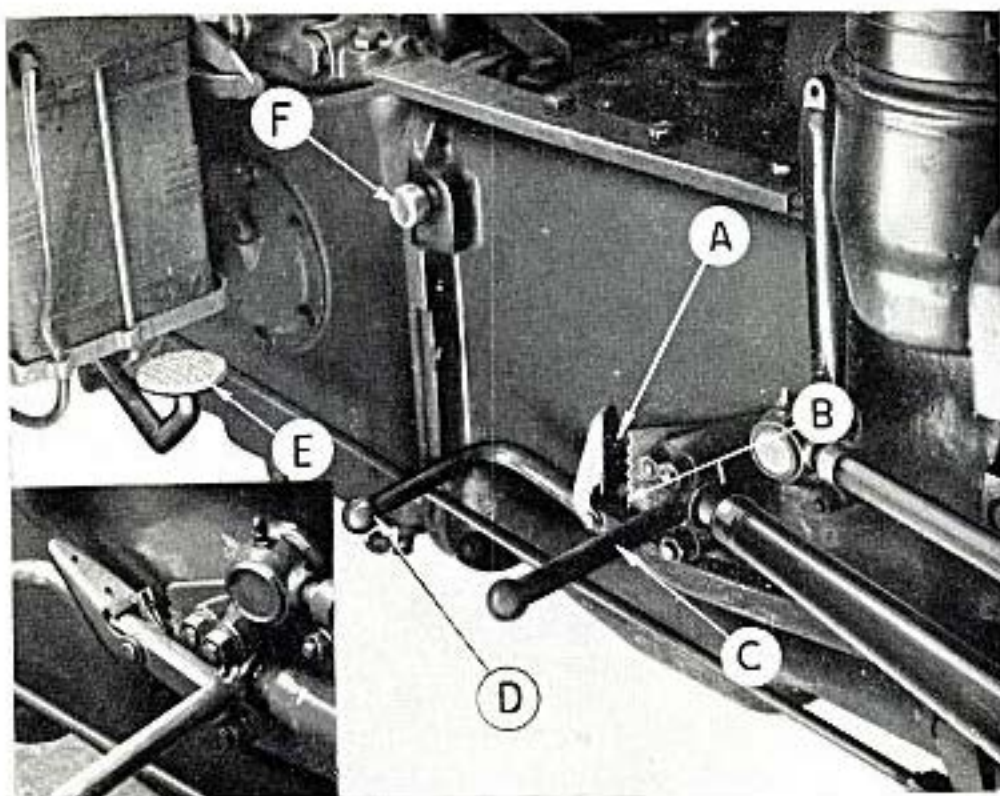


Fig. 2

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| A. LEVIER D'ENCLICHETAGE. | D. PÉDALE DE FREINS JUMELÉS. |
| B. CLIQUET DE SÉCURITÉ. | E. PÉDALES DE FREINS INDÉPENDANTS. |
| C. REPOSE-PIEDS. | |

Pédale générale des freins

Commande simultanément les deux freins.

Elle peut être maintenue en position de freinage par un dispositif de sécurité ; pour l'enclencher, pousser le levier et appuyer à fond sur la pédale, pour le déclencher, le rabattre vers l'arrière et appuyer sur la pédale.

Dans sa position normale, le dispositif ne peut pas se déclencher si l'on appuie malencontreusement sur la pédale de freins.

Pédale de freins indépendants

Chaque frein droit et gauche est commandé de façon indépendante, par deux pédales séparées.

Levier de contrôle de l'hydraulique

La pompe hydraulique étant embrayée, tout mouvement en arrière de ce levier permet de relever l'ensemble d'attelage et inversement tout mouvement en avant permet de laisser retomber cet ensemble sous son propre poids.

Poussoir du verrou de démarrage

Si l'on veut pousser le levier de changement de vitesse vers l'avant afin de pouvoir démarrer, il est nécessaire, au préalable, d'appuyer sur le poussoir du verrou. Celui-ci revient automatiquement à sa position primitive, lorsqu'on ramène le levier de changement de vitesses au point mort.

Équipement de démarrage à basse température

Le but de ce système est de réaliser le réchauffage du collecteur d'admission et des chambres de combustion avant le démarrage du moteur par des températures situées en dessous de 0° C.

Un jet de gas-oil finement pulvérisé vient en contact avec une résistance chauffante vissée dans le collecteur, produisant un brouillard de combustible chaud qui facilite le démarrage. Le filtre de la pompe de démarrage à froid (fig. 3) devra être régulièrement démonté en dévissant son chapeau et le tamis métallique devra être enlevé et nettoyé comme recommandé dans le chapitre « entretien » du manuel.

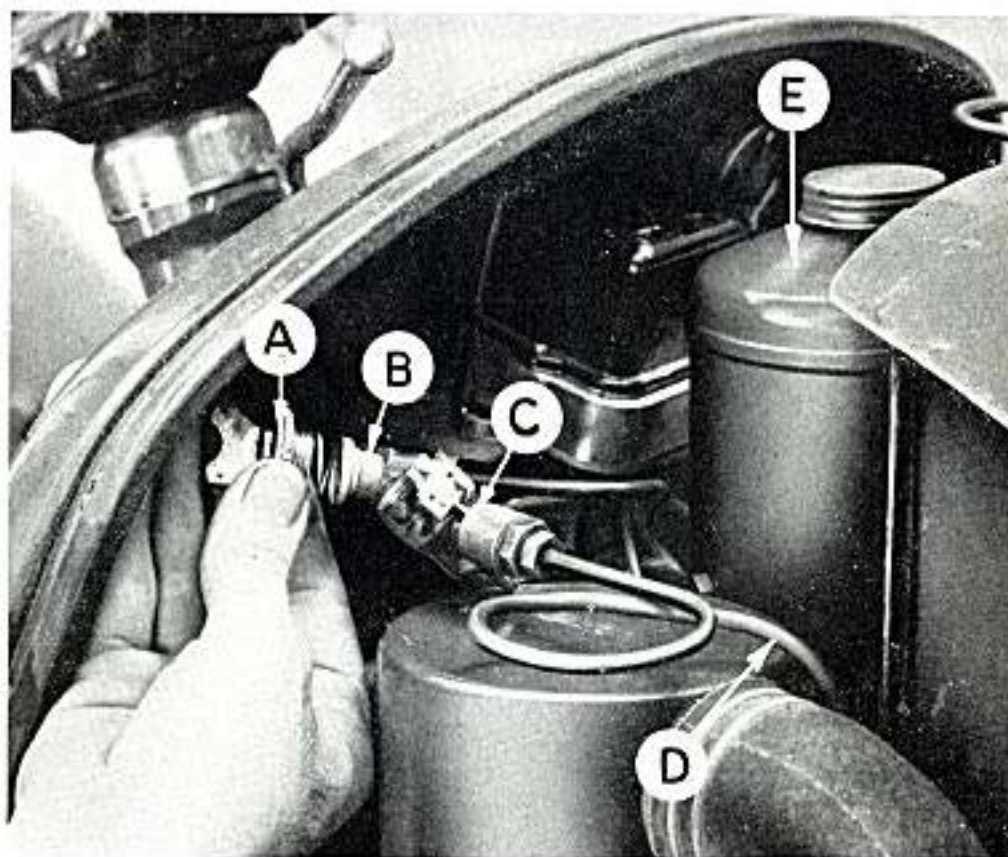


Fig. 3

- A. CHAPEAU.
- B. TAMIS.
- C. CORPS DE POMPE.

- D. TUBULURE D'INJECTION.
- E. RÉSERVOIR.

CHAPITRE III

MISE EN ROUTE

REMETTRE LE LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES AU POINT MORT DÈS QUE LE MOTEUR AURA DÉMARRÉ, LE DÉSENGRÈNEMENT DU PIGNON DU DÉMARREUR N'ÉTANT PAS AUTOMATIQUE.

Il est impossible d'enclencher le démarreur sans appuyer simultanément sur le verrou placé sur le côté droit du carter de transmission. Ce verrou revient automatiquement dès que l'on cesse d'actionner le démarreur. L'ordre des différentes opérations indiquées devra être suivi avec attention en se rapportant à la fig. 4. Avant d'essayer de faire démarrer le moteur, vérifier d'abord :

- S'il y a suffisamment de combustible dans le réservoir.
- Si les robinets d'alimentation sont ouverts.
- Si le moteur est débrayé.
- Si le cliquet du frein est enclenché comme indiqué fig. 2.

Démarrage par température au-dessus de 10° C

1. S'assurer que le levier de décompression est à la position haute donnant pleine compression sur les quatre cylindres.
2. Repousser la tirette d'arrêt de la pompe.
3. Placer la commande à main d'accélération à la moitié de sa course.
4. Appuyer sur le bouton de surcharge.
5. Actionner le démarreur.

Démarrage entre 10° C et 0° C

1. Mettre le levier de décompression à la position la plus basse, décompressant ainsi les quatre cylindres.
2. Repousser la tirette d'arrêt de la pompe.
3. Placer la commande à main d'accélération à la moitié de sa course.
4. Appuyer sur le bouton de surcharge.
5. Actionner le démarreur pendant 2 secondes, puis, tout en laissant tourner, relever le levier de décompression à la position intermédiaire, ce qui rétablit la compression sur un cylindre.
6. Dès que celui-ci s'enflamme, placer le levier de décompression à la position haute, mettant ainsi tous les cylindres en compression.

7. Dès que le moteur tourne normalement, remettre le levier de changement de vitesses au point mort et placer la commande à main d'accélération à la position « ralenti ».

Démarrage en dessous de 0°

Chauffer avant de partir.

1. Placer la commande à main d'accélération à la moitié de sa course.
2. Tirer à fond en arrière la tirette d'arrêt de la pompe et l'enclencher à cette position.
3. Placer le levier de décompression à la position basse pour décompresser les quatre cylindres.

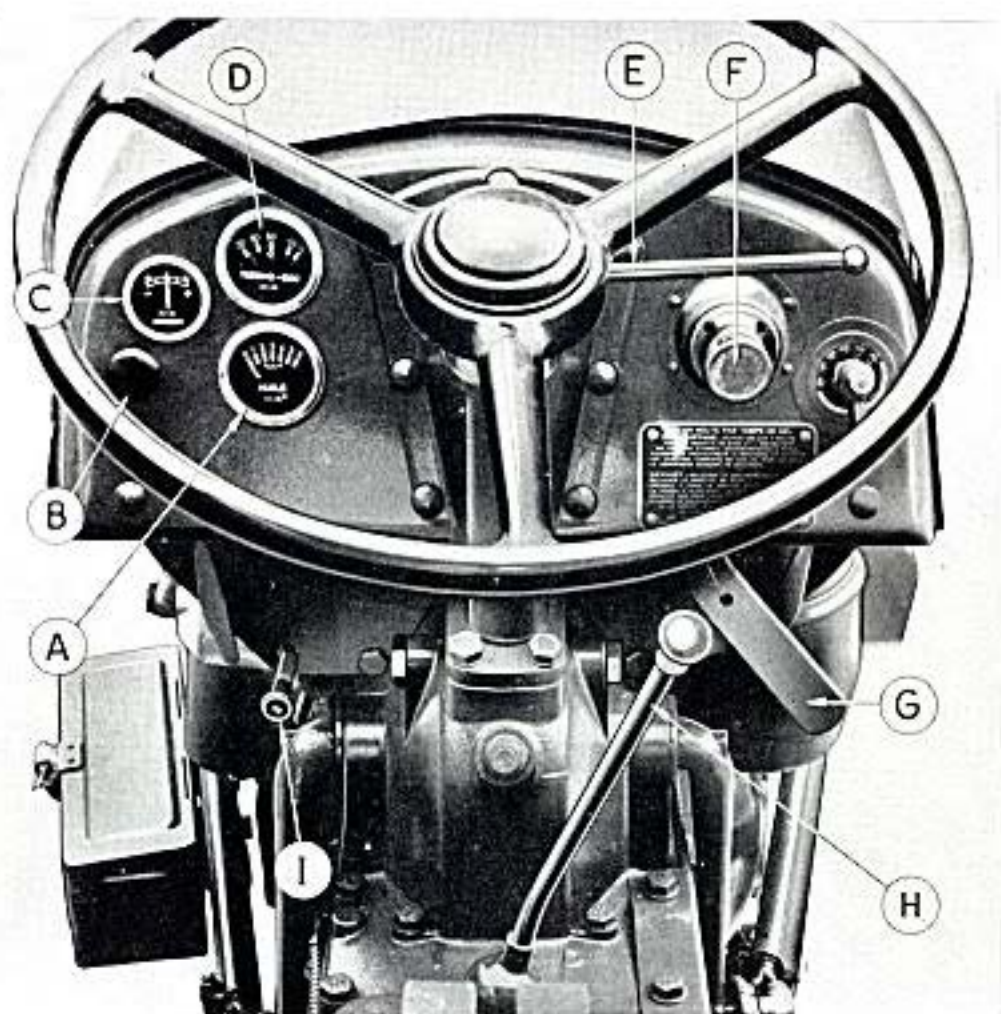


Fig. 4

- | | |
|--|-------------------------------------|
| A. MANOMÈTRE DE PRESSION D'HUILE. | E. COMMANDE D'ACCÉLÉRATION. |
| B. CONTACTEUR DE LA BOUGIE DE RÉCHAUFFAGE. | F. POMPE DE DÉMARRAGE À FROID. |
| C. AMPÈREMÈTRE. | G. LEVIER DE DÉCOMPRESSION. |
| D. THERMOMÈTRE. | H. LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE. |
| | I. TIRETTE D'ARRÊT DE LA POMPE. |

4. Tirer le contacteur de la bougie de réchauffage pendant 20 secondes pour permettre à la résistance de s'échauffer, puis, tout en la maintenant, donner une pleine charge avec la pompe de démarrage à froid en poussant franchement afin que la pulvérisation soit assez fine et homogène pour s'enflammer.
5. Actionner le démarreur pendant 10 secondes pour permettre au brouillard chaud d'être aspiré dans le moteur.
6. Lâcher la tirette du contacteur de la bougie de réchauffage et le contacteur du démarreur.

NOTE :

Dans le cas où la batterie serait presque déchargée, il serait préférable de tourner le moteur à la manivelle durant la période de réchauffage, afin de conserver le courant pour le démarrage. Ceci peut se faire sans difficulté, puisque le moteur est entièrement décompressé. Dans ce cas spécial de démarrage à la manivelle, il faut normalement une personne supplémentaire, mais le conducteur du tracteur pourra toutefois démarrer seul son moteur en calant la tirette du contacteur de la bougie de réchauffage. Il va de soi qu'il devra retirer la cale après la période de réchauffage afin d'éviter un débit prolongé de la batterie.

7. Repousser la tirette d'arrêt de la pompe.
8. Enclencher le bouton de surcharge.
9. S'assurer que la commande à main d'accélération est toujours à la moitié de sa course.
10. Tirer à nouveau le contacteur de la bougie de réchauffage.
11. Donner approximativement un demi-coup de la pompe de démarrage à froid.
12. Actionner le démarreur pendant 2 secondes, puis, tout en le laissant tourner, enclencher le levier de décompression à la position intermédiaire, ce qui rétablit la compression sur un cylindre.
13. Dès que celui-ci s'enflamme, placer le levier de décompression à la position haute.
14. Dès que le moteur tourne normalement, relâcher la tirette du contacteur de la bougie de réchauffage, remettre le levier de changement de vitesse au point mort et placer la commande à main d'accélération à la position de ralenti.

N.B. : La pompe de démarrage à froid doit être resserrée soigneusement après usage.

CAUSES DE MAUVAIS DÉPART

La difficulté de démarrage du moteur, indépendamment de la température ambiante peut provenir :

- du mauvais état du moteur entraînant un manque de compression (usure de la cylindrée, manque d'étanchéité des soupapes).
- ou, du mauvais état du système d'injection.
- ou, du mauvais état des batteries.

Il est essentiel que le moteur Diesel et ses accessoires soient parfaitement entretenus pour donner entière satisfaction au démarrage.

Si le moteur ne part pas, après observation des indications précédentes, il est possible qu'il y ait **présence d'air** dans les canalisations ou dans la pompe d'injection ; il est alors nécessaire d'effectuer la purge du circuit d'alimentation comme indiqué dans le chapitre « Renseignements techniques » (page 18) afin d'éliminer cette cause de mauvais départ.

Il est également possible après plusieurs essais de démarrage infructueux, que le film d'huile qui favorise l'étanchéité des pistons et par conséquent améliore la compression, soit dilué par le gas-oil injecté ; il est recommandé avant de renouveler les opérations de démarrage d'évacuer au maximum le gas-oil injecté en faisant tourner le moteur quelques secondes, l'injection étant coupée (tirette d'arrêt maintenue à fond vers l'arrière). D'une manière générale, quand le moteur ne part pas au premier essai, il faut éviter l'usage du démarreur plus de 10 secondes ; mais recommencer la suite des opérations comme décrit précédemment.

ARRÊT DU MOTEUR

Tirer à fond la manette d'arrêt de la pompe située sur le tableau de bord, côté gauche (Fig. 4) et attendre que le moteur soit complètement arrêté avant de la laisser revenir.

Ne pas essayer d'arrêter le moteur au moyen du levier de décompression ou en fermant les robinets d'arrivée du combustible.

AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL

- Vérifier si la pression d'huile est correcte.
- S'assurer toujours qu'il y a suffisamment de combustible dans le réservoir pour le travail à effectuer.
- **Faire chauffer le moteur le plus rapidement possible.**

(En hiver, il est recommandé de laisser le tracteur au repos sous abri, et de faciliter le réchauffement du moteur en freinant le courant d'air du radiateur par l'utilisation de dispositifs appropriés (couverture de capot, rideau de radiateur, etc...).

CHAPITRE IV

CONSEILS D'UTILISATION

Les indications suivantes ont pour but de vous aider à obtenir le maximum de rendement de votre tracteur et à éviter toutes fausses manœuvres susceptibles de causer des dommages.

MANŒUVRES DE L'EMBRAYAGE

N'utiliser l'embrayage que pour passer les vitesses. Ne jamais le faire patiner pour permettre au moteur de reprendre son régime normal. En cas de surcharge, s'arrêter et prendre la vitesse inférieure.

Ne jamais essayer de changer de vitesse quand le tracteur est en travail. Eviter de laisser le pied sur la pédale de débrayage, ce qui provoque le patinage de l'embrayage et une usure anormale.

ARBRE DE PRISE DE FORCE

L'arbre de prise de force est mis en route ou arrêté par le levier placé sur le couvercle de visite à gauche du carter de pont arrière. L'arbre de prise de force est embrayé lorsque ce levier est poussé vers l'arrière. Ne jamais déplacer ce levier sans appuyer préalablement sur la pédale de débrayage du tracteur.

RELEVAGE HYDRAULIQUE

La pompe hydraulique étant commandée par l'arbre de prise de force, celui-ci doit être embrayé pour pouvoir faire fonctionner le système hydraulique.

Le levier de contrôle de l'hydraulique est placé sur la droite du siège du conducteur comme indiqué (fig. 6).

Tout mouvement en arrière de ce levier permet le relevage des bras ; tout mouvement en avant permet l'abaissement des bras de relevage et de l'outil.

Sur le secteur du levier de contrôle à main se trouve une butée réglable qui peut être placée à une position déterminée. Chaque fois que l'on recommence à abaisser l'outil pour reprendre le travail, on pousse le levier de contrôle contre cette butée, ce qui permet de travailler toujours à la même profondeur. La pompe comporte trois prises d'huile externes pour l'usage de différents outils qui comportent des systèmes hydrauliques commandés à distance, tel que le vérin de la remorque basculante par exemple. Avant de dévisser les raccords de branchement, s'assurer que la pompe ne débite pas (fig. 5).

Pour le transport de certains outils portés il est recommandé de laisser la prise de force embrayée.

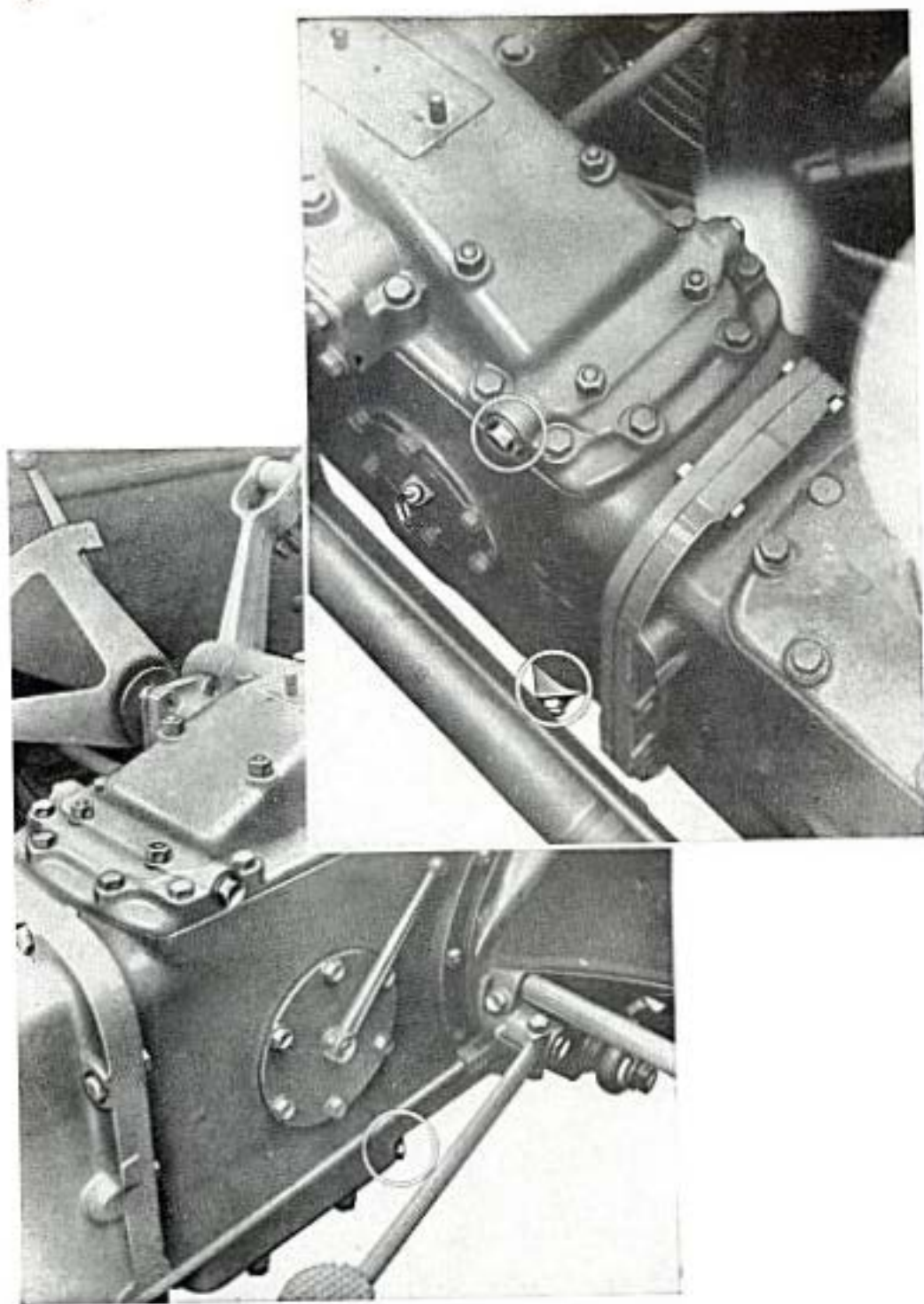


Fig. 5

VALVE DE SURETÉ DE LA POMPE HYDRAULIQUE

La soupape de sécurité est construite de manière telle que, lorsqu'elle est ouverte, toutes ses parties travaillantes sont graissées et submergées par l'huile qui s'écoule. En conséquence, il est préférable que la soupape de sécurité fonctionne à intervalles réguliers. Pour cela, le plus facile est de faire lever aux bras inférieurs d'attelage une charge plus grande que le système hydraulique n'est capable de soulever, (l'effort maximum possible est de 450 kilos environ au point d'attache de l'instrument sur les bras), ou d'immobiliser les bras avant leur hauteur de relevage maximum (par exemple avec un attelage de remorque).

NOTA : le réglage de la soupape de sécurité ne doit pas être modifié, une surpression pouvant occasionner un dommage sérieux au système hydraulique.

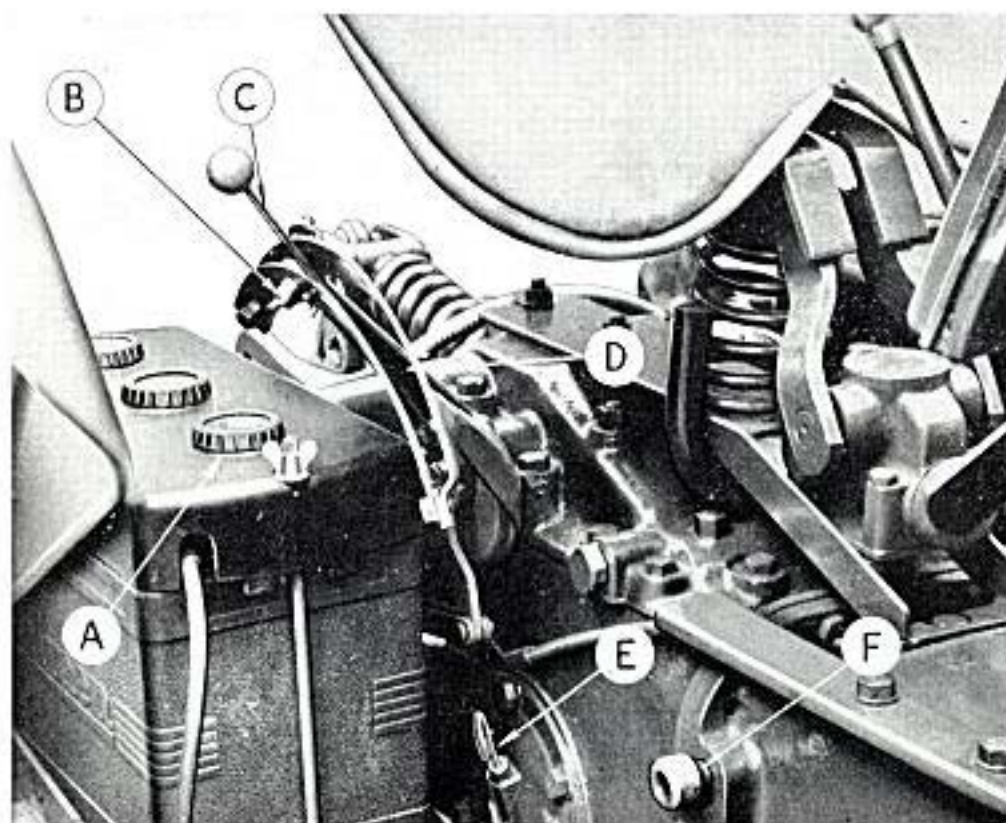


Fig. 6

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A. BOUCHON DE VISITE DE BATTERIE. | D. SECTEUR DE RÉGLAGE. |
| B. BUTÉE RÉGLABLE. | E. JAUGE D'HUILE DE TRANSMISSION. |
| C. MANETTE DE CONTROLE HYDRAULIQUE. | F. POUSSOIR DE VERROU DE DÉMARRAGE. |

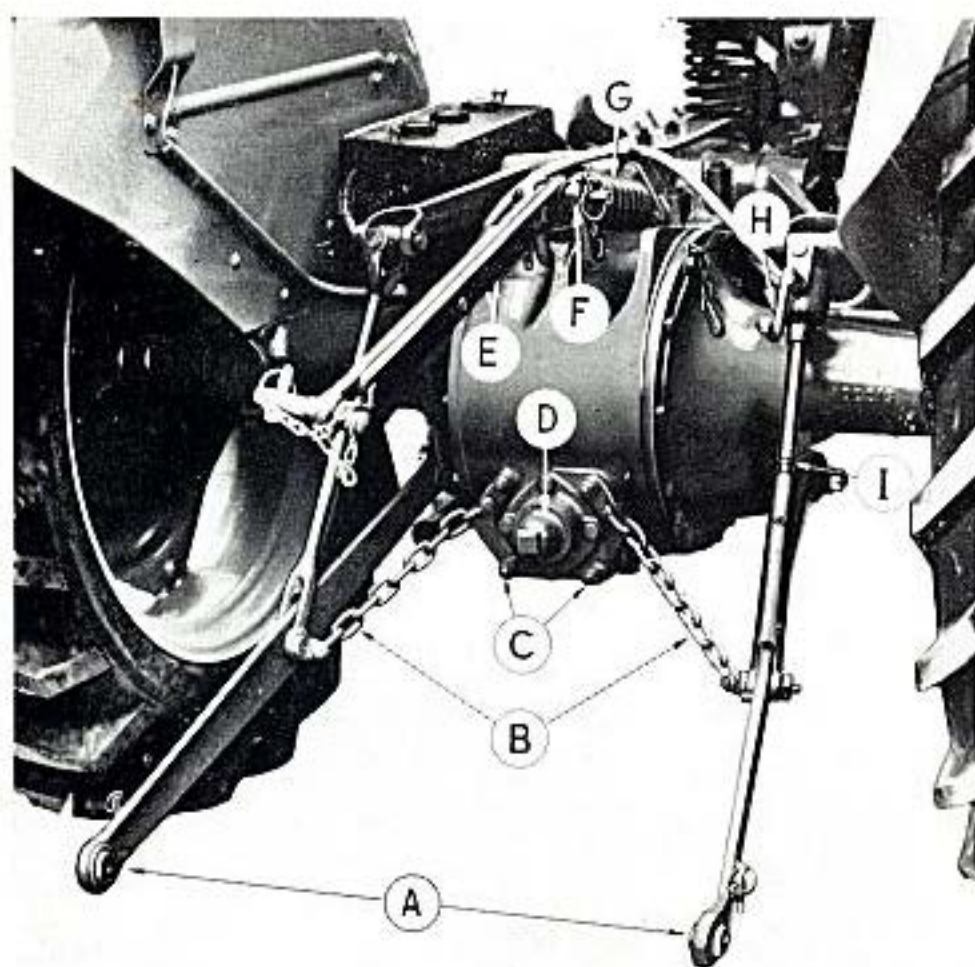


Fig. 7

A. BARRES D'ATTELAGE INFÉRIEURES.
 B. CHAINES DE DÉBATTEMENT.
 C. PLAQUES D'ANCRAGE.
 D. BOUCHON DE LA PRISE DE FORCE.
 E. BARRE D'ATTELAGE SUPÉRIEURE.

F. FIXATION DE LA BARRE SUPÉRIEURE.
 G. RESSORT DE CONTRÔLE.
 H. MANIVELLE DU TIRANT TÉLESCOPIQUE.
 I. GORGE CIRCULAIRE.

MÉCANISME DE SÉCURITÉ

Un mécanisme de sécurité a été incorporé au système hydraulique pour protéger l'outil en cas de rencontre d'obstacles enfouis dans le sol.

Dans ce cas, le choc brutal a pour effet immédiat de soulager les roues arrière du tracteur du poids de l'outil. Le tracteur perd de l'adhérence, patine et s'arrête sans dommage pour l'outil.

Le conducteur peut alors reculer et lever son outil, puis avancer en dépassant l'obstacle légèrement avant de l'abaisser à nouveau.

ATTELAGE

BARRE SUPÉRIEURE D'ATTELAGE

En aucun cas n'essayer de tirer ou de remorquer quoi que ce soit directement par la barre supérieure d'attelage ou de changer le réglage du ressort principal de contrôle situé derrière le siège du conducteur.

BARRES INFÉRIEURES D'ATTELAGE

Lorsqu'on attelle un outil aux barres inférieures, se rappeler qu'il faut toujours commencer d'abord par le côté gauche et se servir de la manivelle d'aplomb pour faciliter l'accrochage du bras droit.

Des chaînes de débaltement servent à empêcher le balancement latéral de l'outil vers les roues arrière.

Il est particulièrement important de signaler que ces chaînes ne doivent pas être vrillées et que leur point de fixation est placé en haut par rapport au centre des plaques d'ancrage.

Le tirant télescopique de relevage porte une marque circulaire qui, lorsqu'elle affleure avec le sommet de la fourche, indique que les barres d'attelage sont de niveau.

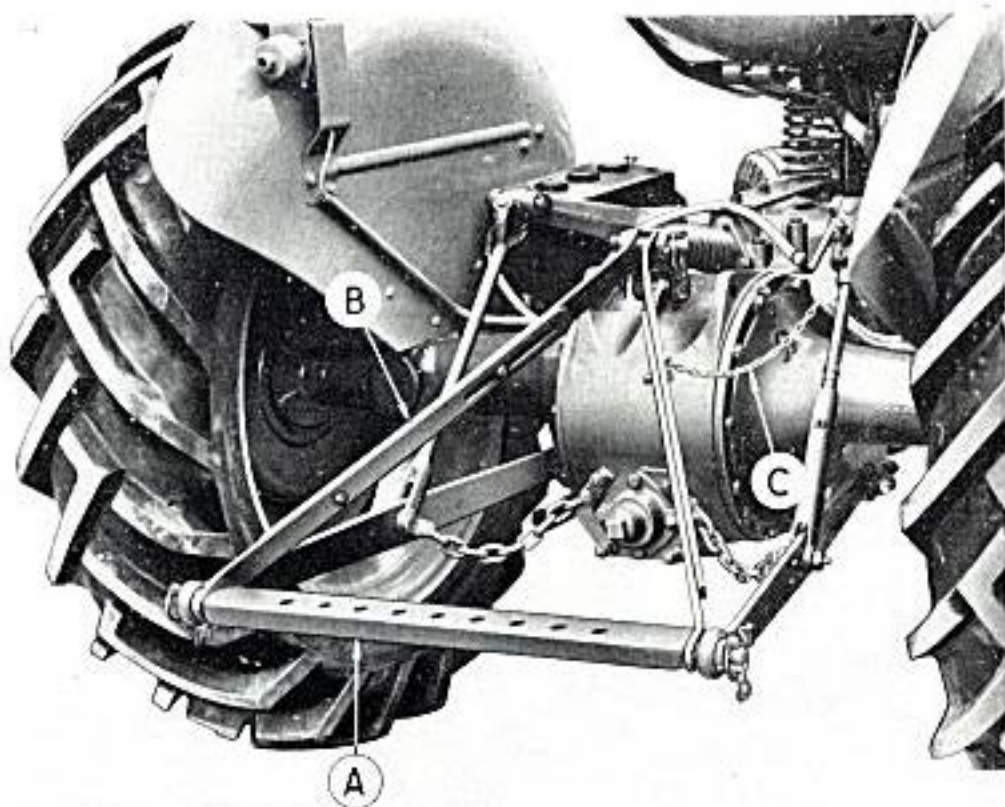


Fig. 8

A. BARRE DE TRACTION.
B. HAUBAN.

C. CHAÎNETTE DE LA PLAQUE D'ARRÊT DE
MANETTE.

BARRE DE TRACTION RÉGLABLE

La hauteur normale de la barre de traction par rapport au sol est de 475 mm, les barres inférieures étant horizontales et les crans des haubans en ligne. Sa hauteur peut cependant être réglée entre 254 et 584 mm au dessus du sol.

En élevant la barre, c'est-à-dire en raccourcissant les haubans, on augmente la possibilité d'adhérence. En abaissant la barre, on retient l'avant du tracteur au sol au détriment d'une certaine puissance de traction.

Lorsqu'on met en place la barre d'attelage, bien s'assurer que la manette du système hydraulique est verrouillée à la position basse à l'aide de la plaquette fixée à l'extrémité de la chaîne reliée au hauban droit.

Si la barre d'attelage est employée de façon continue, il est possible que les parties travaillantes du système hydraulique présentent une certaine dureté de manœuvre par suite du manque de fonctionnement.

Pour éviter cet inconvénient, démonter de temps à autre la barre d'attelage et manœuvrer le système hydraulique pour lever et abaisser plusieurs fois les bras d'attelage.

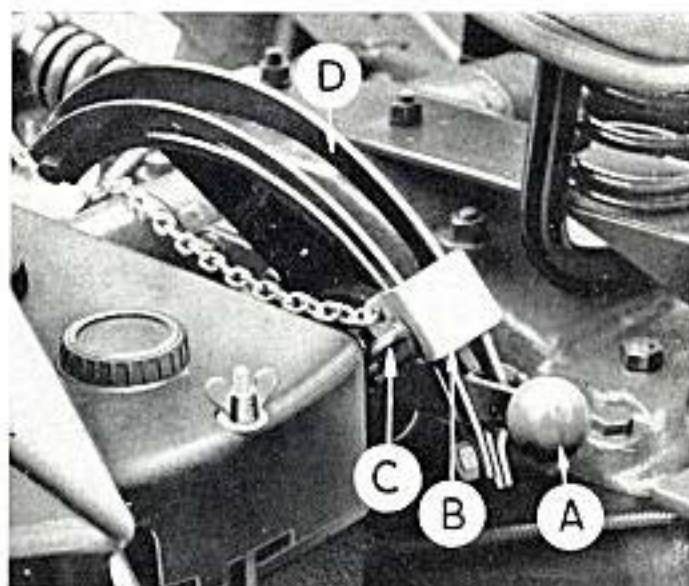


Fig. 9

- A. MANETTE DE CONTRÔLE HYDRAU-
LIQUE.
- B. PLAQUETTE D'ARRÊT.
- C. ÉCROU À OREILLES.
- D. SECTEUR DE RÉGLAGE.

USAGE DES FREINS

Ne jamais se servir des freins indépendants lorsque l'on roule rapidement, ceci pouvant provoquer des efforts anormaux. S'assurer que le réglage des freins est correct. Il est dangereux de rouler avec des freins mal équilibrés et desserrés. Les freins trop serrés peuvent provoquer une usure rapide des garnitures et une consommation de combustible exagérée.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

SYSTÈME D'ALIMENTATION (Fig. 10)

Le réservoir principal est situé au-dessus du moteur. Il alimente un réservoir auxiliaire placé devant le tableau de bord et sur le côté gauche comme indiqué fig. 10. Du réservoir auxiliaire T, le combustible arrive à la pompe à membrane L d'où il est refoulé sous une légère pression dans la pompe à injection H, après avoir traversé deux filtres primaire et secondaire O et P reliés en série. La canalisation porte deux robinets. L'un situé entre le réservoir principal et le réservoir auxiliaire, l'autre entre ce dernier et les filtres. La fonction essentielle du réservoir auxiliaire est de maintenir un niveau constant en dépit de la diminution du combustible dans le réservoir principal. Ceci évite toutes perturbations provoquées par une entrée d'air dans le système d'alimentation, même en cas d'inclinaison du tracteur. La deuxième fonction de ce réservoir auxiliaire est d'agir comme un bac de décantation d'où l'on peut vidanger périodiquement l'eau et les dépôts qui se trouvent dans le fond en dévissant le bouchon d'évacuation.

PURGE D'AIR DU SYSTÈME D'ALIMENTATION

Si, pour une raison quelconque (réservoirs vides, mauvaise purge des filtres après nettoyage, etc...) il se produit une entrée d'air dans les canalisations, il est indispensable de procéder à la purge générale de tout le système d'alimentation, avant de faire aucune tentative de démarrage du moteur.

Pour cela, opérer de la façon suivante :

1. S'assurer qu'il y a suffisamment de combustible dans les réservoirs et que tous les raccords des tubulures sont bien serrés et les robinets ouverts.
2. Dévisser la vis de purge du filtre primaire. Le combustible formant des bulles, les expurger jusqu'à ce qu'il s'écoule librement. Resserrer la vis sans forcer.
Evacuer ensuite l'air de la chambre d'aspiration de la pompe en dévissant les différentes vis de purge.

POMPE à INJECTION, RÉGULATEUR et INJECTEURS

L'entretien de la pompe à injection est strictement limité aux recommandations formulées dans le chapitre concernant l'entretien du moteur.

Tout autre travail doit être exécuté par un spécialiste ayant toutes les connaissances nécessaires.

VIDANGE DU CARTER DE LA POMPE A INJECTION

L'arbre à cames de la pompe à injection, les roulements et les poussoirs à galets sont graissés par barbotage par l'huile contenue dans le carter de la pompe. Il est probable et même souhaitable, pour des raisons de graissage, qu'une légère quantité de combustible parvienne à s'écouler entre les pistons et les chemises et s'accumule dans ce carter.

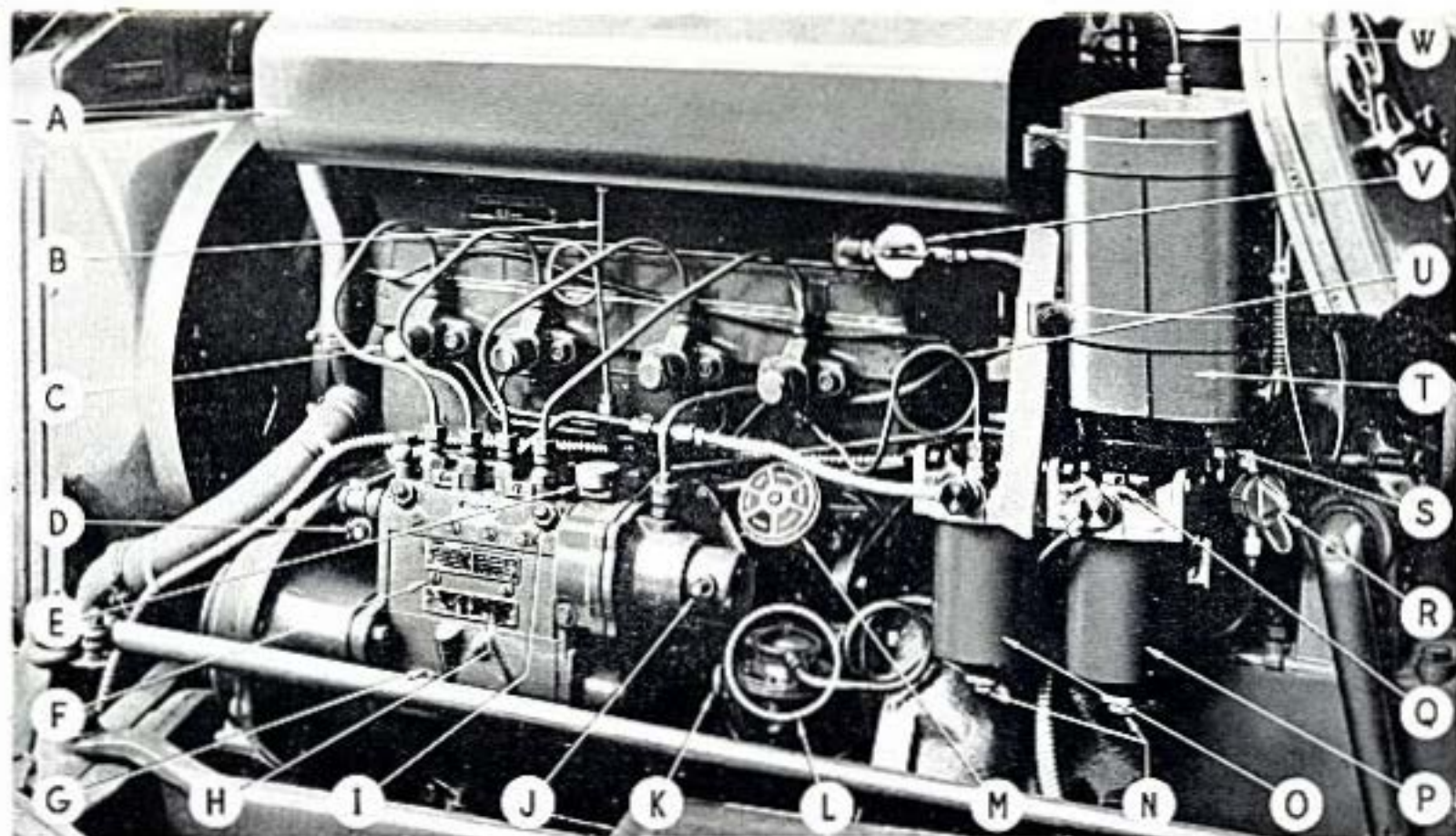


Fig. 10

- A. RÉSERVOIR PRINCIPAL.
- B. RETOUR DE COMBUSTIBLE DES INJECTEURS.
- C. INJECTEUR.
- D. BOUTON DE SURCHARGE.
- E. RENIFLARD DE RÉGULATEUR.
- F. PORTE DE VISITE DE LA POMPE D'INJECTION.
- G. ROBINET DE VIDANGE DE LA POMPE A INJECTION.

- H. POMPE A INJECTION.
- I. VIS DE PURGE DE LA POMPE.
- J. RÉGULATEUR PNEUMATIQUE.
- K. JAUGE D'HUILE DU CARTER MOTEUR.
- L. POMPE D'ALIMENTATION.
- M. BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE DU MOTEUR.
- N. VIS DE FIXATION DES CUVES DE FILTRES.
- O. FILTRE A COMBUSTIBLE SECONDAIRE.

- P. FILTRE A COMBUSTIBLE PRIMAIRE.
- Q. VIS DE PURGE DE FILTRE A COMBUSTIBLE.
- R. ROBINET DU RÉSERVOIR AUXILIAIRE.
- S. ROBINET DE VIDANGE DU RÉSERVOIR AUXILIAIRE.
- T. RÉSERVOIR AUXILIAIRE.
- U. TUYAUTERIE DE DÉSÀÉRATION.
- V. ROBINET DU RÉSERVOIR PRINCIPAL.
- W. TUYAU D'ÉVACUATION D'AIR.

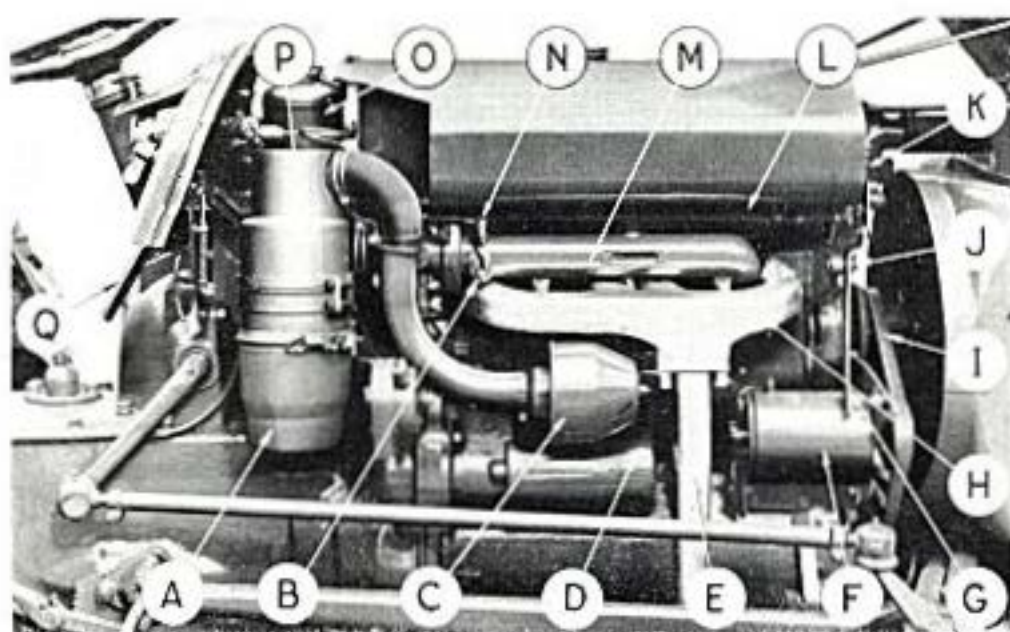


Fig. 11

- | | |
|---|---|
| A. BOL DU FILTRE A AIR. | K. CORPS DE THERMOSTAT. |
| B. BOUGIE DE RECHAUFFAGE. | L. TRINGLE DE COMMANDE DU DECOM-
PRESSEUR. |
| C. PREFILTRE. | M. COLLECTEUR ADMISSION. |
| D. DEMARREUR. | N. INJECTEUR DE LA POMPE DE DEMAR-
RAGE A FROID. |
| E. TUYAU D'ECHAPPEMENT. | O. RESERVOIR DE LA POMPE DE DEMAR-
RAGE A FROID. |
| F. DYNAMO. | P. FILTRE A AIR. |
| G. MANETTE AVANT DU DECOM-
PRESSEUR. | Q. MANETTE ARRIERE DU DECOM-
PRESSEUR. |
| H. COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT. | |
| I. POMPE A EAU. | |
| J. RESERVOIR DU DECOM-
PRESSEUR. | |

On doit régulièrement contrôler et vidanger, si besoin, le carter pour maintenir le niveau d'huile au ras du bouchon de purge. S'il est nécessaire de faire le plein, enlever le couvercle de visite de la pompe et compléter avec de l'huile moteur du degré de viscosité recommandé.

La vidange se fait par différence de densité ; l'huile neuve étant plus lourde remplace au fond du carter l'huile diluée qui est évacuée par le trop-plein.

Avant de déposer le couvercle, il convient de nettoyer avec soin le côté gauche de la pompe pour éviter l'introduction d'impuretés.

Pour remettre le couvercle, ne pas exagérer le serrage des 2 vis de fixation.

FILTRE A COMBUSTIBLE

Afin d'éviter l'entrée de particules abrasives dans la pompe à injection et les injecteurs qui entraîneraient une usure rapide de ces organes, deux filtres à combustible sont incorporés au système d'alimentation. Ces filtres étant reliés en série, l'élément du filtre secondaire a une durée d'utilisation plus longue que celui du filtre primaire qui doit être changé toutes les 320 heures de travail.

Il n'est pas recommandé de nettoyer ces éléments qui sont en papier spécial. Le filtre secondaire n'exige aucune attention particulière en dehors des périodes normales de révision du tracteur, et c'est pourquoi il est plombé.

Avant de changer l'élément du filtre primaire, nettoyer l'extérieur du filtre et fermer le robinet du réservoir auxiliaire ; pour enlever l'élément,

desserrer la vis de fixation de la cuve et retirer cette dernière par en-dessous. Après démontage, nettoyer l'intérieur de la cuve et s'assurer que les joints sont en bon état avant de procéder au remontage de l'ensemble. **Purger le système d'alimentation avant la remise en route du moteur.**

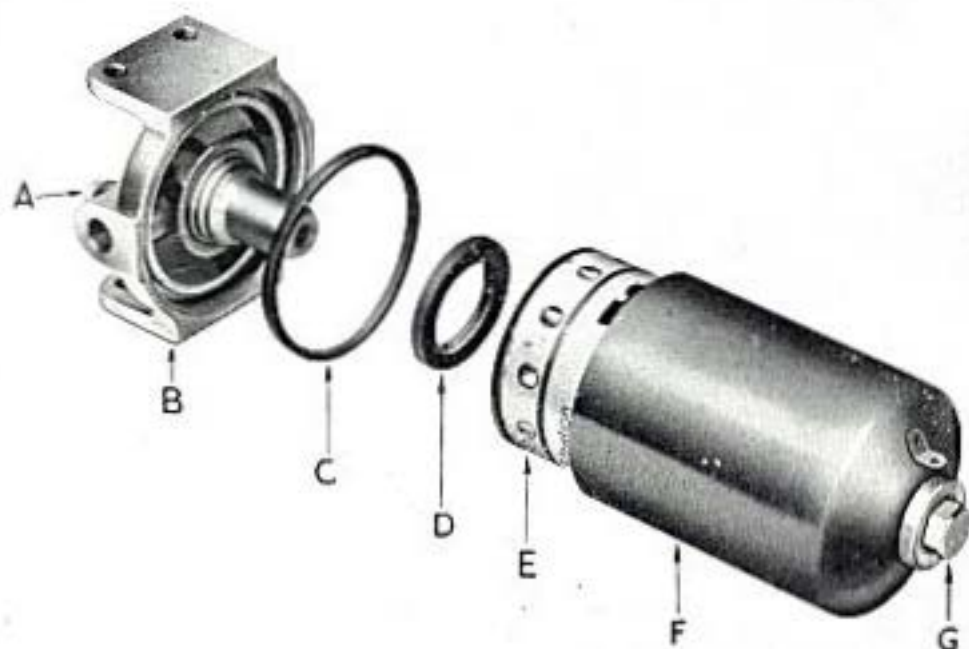


Fig. 12

A. BOUCHON DE PURGE.
B. TÊTE DE FILTRE.
C. JOINT DE LA TÊTE DE FILTRE.
D. JOINT SUPÉRIEUR DE L'ÉLÉMENT.

E. ÉLÉMENT DU FILTRE.
F. CUVE DU FILTRE.
G. VIS DE FIXATION DE LA CUVE.

POMPE D'ALIMENTATION

Le tamis intérieur B situé à la partie supérieure de la pompe

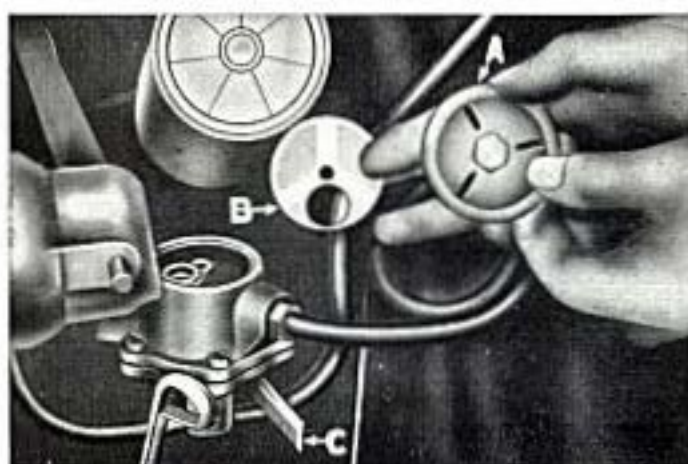


Fig. 13

A. CLOCHE DE LA POMPE D'ALIMENTATION.
B. TAMIS.
C. LEVIER DE COMMANDE.

doit être nettoyé périodiquement. Pour le démonter, dévisser la vis centrale et soulever la cloche A. Au besoin, éliminer toutes gouttes d'eau ou particules étrangères pouvant se trouver dans le corps supérieur de la pompe.

Avant de procéder au remontage, s'assurer que le joint de la cloche est en bon état et que la rondelle d'étanchéité se trouve bien sous la tête de la vis centrale. Serrer cette dernière sans exagération.

RÉGLAGE DE LA VITESSE MINIMUM ET MAXIMUM DU MOTEUR

Le réglage de la vitesse maximum ne devra pas être modifié.
Le réglage de la vitesse de ralenti doit se faire le moteur étant chaud.

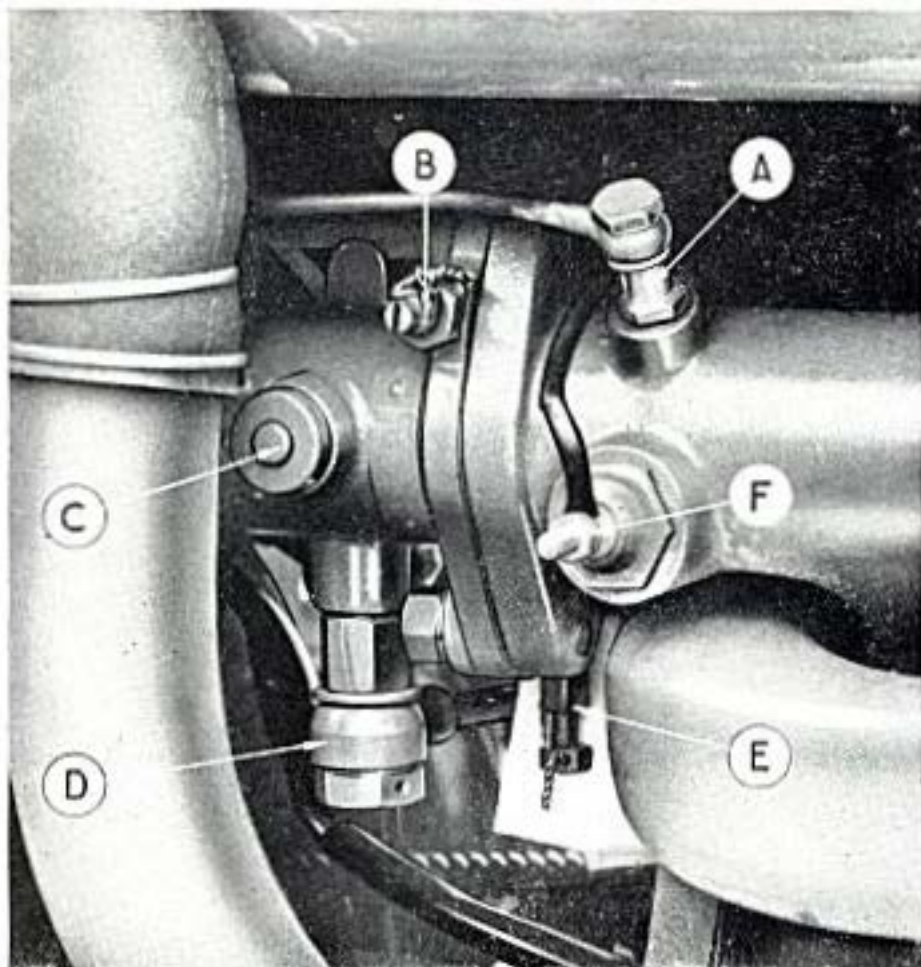


Fig. 14

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| A. INJECTEUR DE RÉCHAUFFAGE. | D. TUYAU DE DÉPRESSION. |
| B. VIS DE RÉGLAGE DE RALENTI. | E. VIS DE RÉGLAGE DU MAXIMUM. |
| C. AXE DU PAPILLON. | F. BOUGIE DE RÉCHAUFFAGE. |

La vitesse de ralenti se règle au moyen de la vis située sur le corps du venturi (A, fig. 14).

- Enlever le frein du contre-écrou et desserrer ce dernier.
- Reculer à fond la butée qui se trouve sous le tableau de bord.
- Pousser la manette d'accélération à main à fond vers le tableau de bord.
- Régler la vitesse de ralenti en tournant la vis à droite pour augmenter le régime, à gauche pour le diminuer.
(Vitesse du moteur 575 tours minute, arbre de prise de force 180 tours)
- Resserrer le contre-écrou.
- Repousser à sa place la butée qui se trouve sous le tableau jusqu'à ce qu'elle touche la tringlerie de commande, la manette d'accélération à main étant toujours maintenue à la position ralenti.

Aucun effort abusif ne doit être imprimé à la tringlerie lorsque la commande se trouve placée à cette position.

FILTRE A AIR

Le corps du filtre à air comporte un bol de décantation à huile et un pré-filtre du type centrifuge contigu au collecteur d'échappement. **Démonter et nettoyer périodiquement l'élément amovible du filtre. Nettoyer le bol et refaire le plein jusqu'au niveau indiqué, avec de l'huile moteur de la qualité recommandée dans le chapitre « Entretien » du livre d'instructions.**

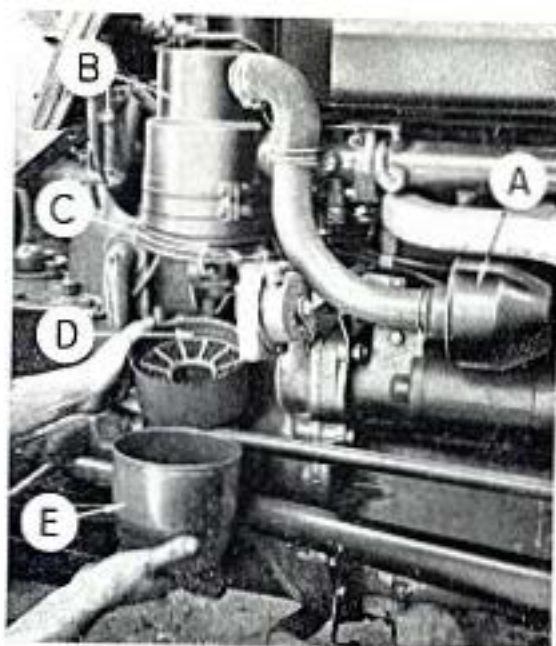


Fig. 15

- A. PRÉFILTRE.
- B. FILTRE.
- C. COLLIER DE SERRAGE.
- D. ÉLÉMENT AMOVIBLE.
- E. BOL.

GRAISSAGE DU MOTEUR

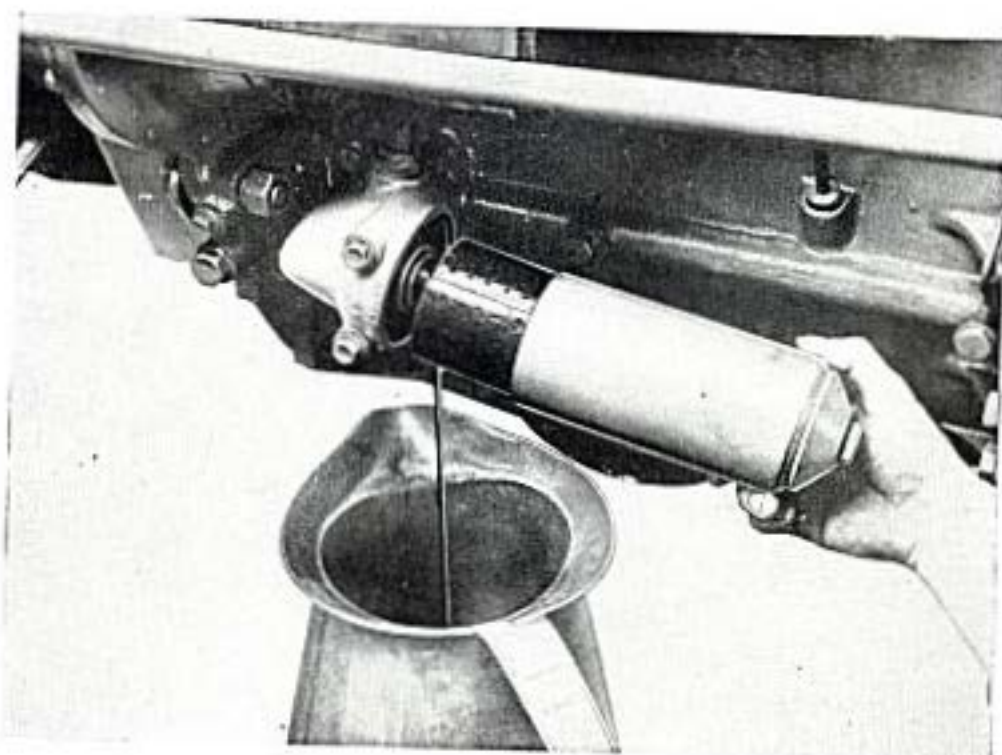


Fig. 16

FILTRE A HUILE

Le filtre à huile, à cartouche amovible, est monté sur le côté gauche du bloc moteur (fig. 16). Il retient toutes les impuretés provenant de la circulation d'huile. Pour enlever la cartouche, il faut dévisser la vis d'assemblage et retirer le corps du filtre par dessous et vers l'arrière.

Avant remontage, vérifier l'état du joint : le remplacer, si nécessaire, pour assurer une étanchéité parfaite entre la cuve et la tête du filtre. Au remontage serrer modérément la vis d'assemblage. **Avant assemblage, remplir le corps de la cartouche au tiers, avec de l'huile-moteur propre.**

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Le système de refroidissement comprend un radiateur fonctionnant sous pression, muni d'un bouchon étanche, un thermostat, une pompe à eau

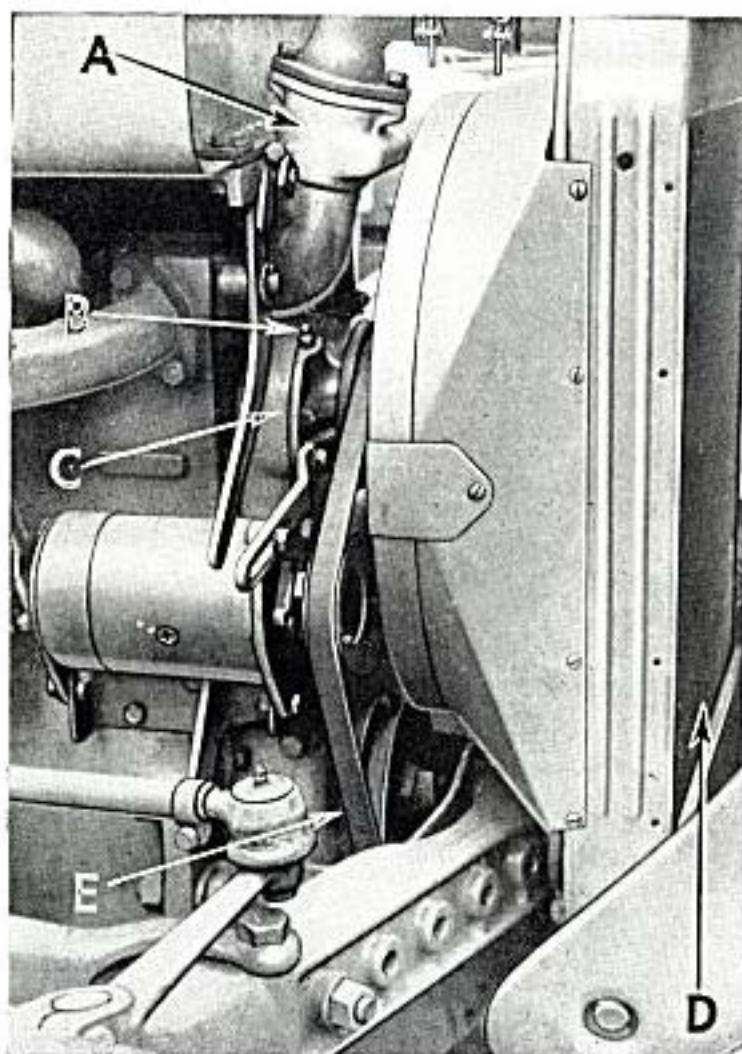


Fig. 17

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| A. CORPS DU THERMOSTAT. | D. RADIATEUR. |
| B. GRAISSEUR DE LA POMPE A EAU. | E. COURROIE DU VENTILATEUR. |
| C. TROP-PLEIN DU GRAISSEUR. | |

et un ventilateur. Les roulements de la pompe à eau doivent être graissés régulièrement comme indiqué au chapitre du moteur. Graisser suffisamment pour obliger la vieille graisse en dépôt à gicler par la vis de purge.

Le système de refroidissement est muni de deux robinets : le premier est situé sous le radiateur du côté gauche, le second sur le côté droit du bloc moteur. Pour vidanger, ouvrir les deux robinets après avoir dévissé le bouchon de remplissage étanche afin de permettre à l'eau de s'écouler. Pour le remplissage, se servir d'eau de pluie propre, si possible. L'utilisation d'une solution anti-gel est recommandée en hiver.

ATTENTION

Si l'on n'utilise pas de solution anti-gel pendant la période de froid, vidanger votre moteur immédiatement après le travail pour éviter tout dommage.

Si le moteur est très chaud, ne dévisser que lentement le bouchon pour éviter tout jet de vapeur sous pression.

TENSION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR ET DE LA DYNAMO

Le ventilateur et la dynamo sont commandés par courroie (fig. 17).

La tension de la courroie doit être correctement réglée, ceci étant extrêmement important pour éviter tout chauffage exagéré du moteur. Une courroie trop tendue imprime un effort exagéré à la pompe et au roulement de la dynamo. Inversement, une courroie trop lâche provoquera le patinage de celle-ci, ce qui aura pour résultat d'affecter le bon refroidissement du moteur et la charge de la dynamo.

Pour obtenir une tension correcte de la courroie, il suffit de faire pivoter la dynamo sur son support, soit vers l'intérieur, soit vers l'extérieur. La tension est correcte lorsque l'on peut faire dévier à la main la courroie d'environ 25 mm entre la poulie de commande moteur et celle de la dynamo.

Vérifier si tous les boulons sont bien serrés après le réglage.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

DYNAMO

La dynamo est montée sur un support placé sur le côté droit du bloc moteur. Le courant de charge est automatiquement contrôlé par un conjoncteur-disjoncteur et un régulateur de tension. Le régulateur agit d'une façon telle que le débit de la dynamo est inversement proportionnel à l'état de charge de la batterie. Aussi, il est tout à fait normal que l'aiguille de l'ampèremètre situé sur le tableau de bord n'indique qu'une faible charge ou même aucune, si l'état de charge est satisfaisant. En d'autres termes, si l'ampèremètre indique une forte charge, cela signifie que la batterie s'est déchargée et que le débit de la dynamo s'est automatiquement accru pour recharger la batterie aussi rapidement que possible.

L'extrémité de l'arbre du collecteur de la dynamo est supporté par un palier en bronze que l'on devra périodiquement graisser.

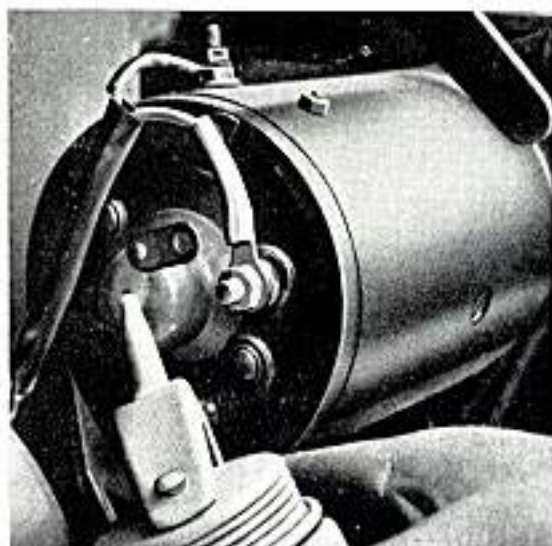


Fig. 18

Faire pivoter la plaquette d'obturation du graisseur et verser quelques gouttes d'huile fluide. Le palier de l'arbre de l'induit de dynamo, côté poulie est pré-lubrifié et ne demande aucun soin particulier.

DÉMARREUR

Le contacteur du démarreur ne peut être actionné qu'après l'engagement mécanique du pignon dans les dents de la couronne du volant au moyen du levier de changement de vitesses par l'intermédiaire d'une commande appropriée.

Toute fausse manœuvre du démarreur peut être évitée grâce

à un verrou de sûreté qui devra être déclenché avant de mettre le levier de changement de vitesses à la position de démarrage. Les deux paliers du démarreur ne demandent aucun entretien particulier.

BATTERIES

Deux batteries de six volts en série sont placées en avant des trompettes du pont arrière, de part et d'autre du siège du conducteur.

Il est recommandé de contrôler régulièrement ces batteries et, en particulier, si leurs dessus sont sales ou présentent des traces d'humidité, il convient de les essuyer correctement. Pour éviter le sulfatage, graisser les bornes ; enfin, pour éviter tout court-circuit, contrôler l'isolant des fils et les gaines des câbles.

La batterie située du côté droit du tracteur a sa borne positive à la masse ; sa borne négative est reliée à la borne positive de la deuxième batterie. Maintenir le niveau de l'électrolyte à environ 10 mm au-dessus des plaques de séparation en utilisant uniquement de l'eau distillée. Si vous remarquez une différence de niveau importante entre les éléments, avertissez votre agent.

BOITE DE VITESSES ET PONT ARRIÈRE

Un bouchon de remplissage d'huile commun à la boîte de vitesses et à l'ensemble du pont arrière est situé sur le couvercle de la boîte de vitesses, près du levier de changement de vitesses (fig. 19). Cette huile circule dans le système hydraulique et l'on peut en contrôler le niveau correct au moyen d'une jauge située sur la porte de visite, du côté droit du carter central du pont arrière. Le remplissage de l'ensemble demande un certain laps de temps avant que l'équilibre s'établisse à la fois dans la boîte de vitesses et le carter de pont arrière.

L'ensemble comporte trois bouchons de vidange : deux sous le carter du pont arrière et un sous le carter de la boîte de vitesses.

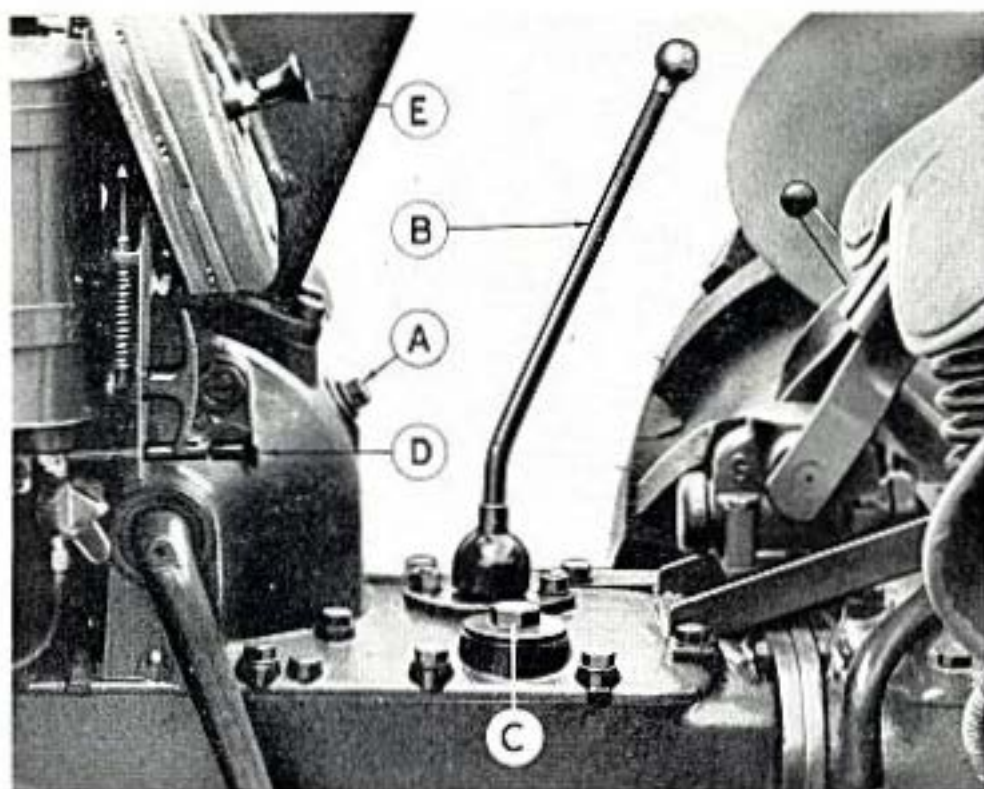


Fig. 19

- | | |
|---|--------------------------------------|
| A. BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE DE LA TRANSMISSION. | D. LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES. |
| B. TIRETTE D'ARRÊT DE LA POMPE. | E. CONTACTEUR DE RÉCHAUFFAGE. |
| C. BOUCHON DE MISE A NIVEAU DU CARTER DE DIRECTION. | |

Pour faire une vidange complète, il est nécessaire de dévisser ces trois bouchons. En ce qui concerne l'entretien et les réglages du pont arrière et de la boîte de vitesses, le possesseur du tracteur devra s'en tenir strictement aux indications recommandées dans le chapitre entretien du tracteur. Tous les réglages devront être effectués par des mécaniciens compétents. Le possesseur du tracteur n'a qu'à se préoccuper de l'entretien comme il lui est recommandé dans le manuel d'instructions.

EMBRAYAGE

L'embrayage ne réclame aucune attention particulière entre les périodes de révision. Il y a seulement lieu de vérifier le réglage de la pédale qui doit être pratiqué par un mécanicien.

ESSIEU AVANT ET DIRECTION

Maintenir le niveau d'huile du boîtier de direction au ras du bouchon de remplissage (fig. 19). Graisser régulièrement les accouplements à rotule des bras de direction.

Pour la quantité de graisse à mettre à chaque graisseur, se conformer aux indications données dans le chapitre entretien du livre d'instructions, au-

trement l'on risque d'endommager les protecteurs en caoutchouc des accouplements à rotule. Les pièces d'essieu avant gauche et droite comportent des graisseurs pour le graissage des pivots de fusées ; les roulements des moyeux des roues avant tournent dans de la graisse.

SYSTÈME HYDRAULIQUE ET ATTELAGE

L'emplacement des orifices de vidange et de remplissage d'huile du système hydraulique sont indiqués (fig. 24). Il est très important de signaler qu'il ne faut jamais graisser les attaches à rotule et les axes des barres d'attelage ; graisser seulement régulièrement le boîtier et la vis télescopique de la tringle de relevage droit. Celle-ci est munie d'une gorge circulaire qui, lorsqu'elle effleure en haut du tube intérieur de la tringle, indique que les deux barres d'attelage inférieures sont réglées à la même hauteur.

BARRE DE TRACTION

Une barre de traction réglable en hauteur est livrée avec le tracteur.

RÉGLAGE DES FREINS

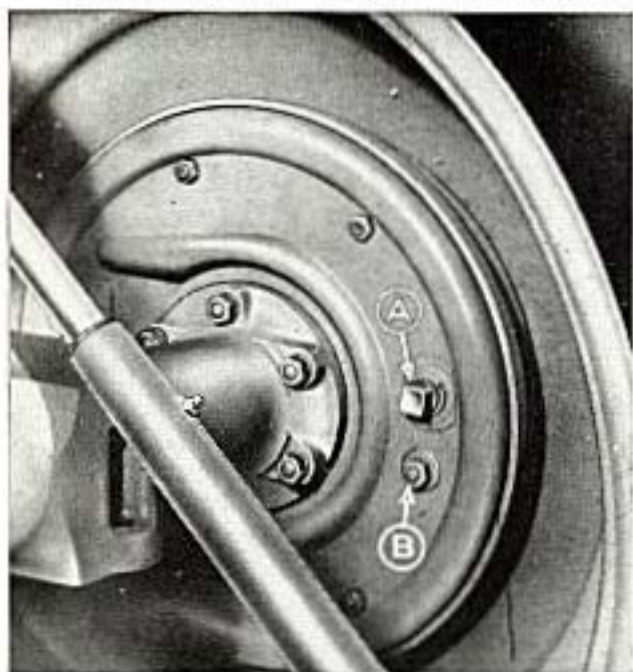


Fig. 20

Avant de procéder au réglage des freins, soulever les roues arrière au moyen du cric. Assurez-vous que toute la timonerie joue librement et que les pédales de freins reviennent bien d'elles-mêmes contre leurs butées. Desserrer l'écrou du boulon centreur (B fig. 20), faire porter les sabots du frein contre le tambour en serrant l'axe de réglage carré A jusqu'à ce que la roue soit bloquée. Resserrer alors fermement l'écrou B et desserrer graduellement l'axe carré A jusqu'à ce que la roue redevienne libre. En général, le réglage optimum est obtenu par un desserrage, de 6 à 8 crans de l'axe A à partir de sa position de blocage.

Pour équilibrer les deux freins, passer en 2^e vitesse et, en conduisant doucement, appuyer sur la pédale des freins, fermement. Si le tracteur a tendance à chasser d'un côté ou de l'autre, desserrer l'axe de réglage de la roue correspondante.

NOTE IMPORTANTE

Il n'y a jamais lieu de régler les freins par ajustement de la longueur des timoneries. On doit toujours effectuer le réglage par les sabots des freins eux-mêmes, comme il est spécifié plus haut.

SIÈGE DU CONDUCTEUR

Le siège du conducteur est supporté par un ressort à boudin et articulé sur un amortisseur hydraulique du type automobile.

En ce qui concerne l'entretien de l'amortisseur (remplissage périodique) s'adresser à l'Agent.

Le siège et le ressort peuvent être déplacés en même temps sur la glissière pour assurer au conducteur la position la plus convenable.

L'articulation du support sur l'amortisseur permet de rabattre le siège vers l'avant en cas d'intempéries.

Le siège est recouvert d'un coussin en matière plastique. En cas de remplacement, il est nécessaire de ramolir sa bordure en le chauffant dans un four à la température de 50° environ.

CHANGEMENT DE VOIE DU TRACTEUR

La voie des différents types de tracteurs est réglable de 4" en 4" (102 mm). Sur les tracteurs normaux, les roues arrière ont une marge de réglage de la voie allant de 48 à 76" (1.219 à 1.938 mm) et les roues avant de 48 à 80" (1.219 à 2.032 mm). La gamme sur les tracteurs FF 30 DE est de 38 à 66" (0.960 à 1.676 mm) pour les roues arrière et 44 à 60" (1.117 à 1.524 mm) pour les roues avant.

ROUES ARRIÈRE (fig. 21)

Les roues arrière sont réglables en utilisant les différents montages des disques et des jantes.

Tracteur à voie normale FF 30 DS : Les voies de 48, 52, 64 et 68" (1.219, 1.320, 1.625 et 1.727 mm) s'obtiennent sans changer de côté les roues arrière. Les voies de 56, 60, 72 et 76" (1.422, 1.524, 1.828 et 1.930 mm) nécessitent le changement de côté des roues.

Une flèche indique, sur le flan du pneu, le sens de rotation. Pour obtenir le maximum de traction, cette flèche doit toujours être dirigée dans le sens de la rotation d'avancement.

Tracteur à voie étroite FF 30 DE : Les voies de 38, 42, 54 et 58" (0.960, 1.066, 1.371 et 1.473 mm) sont obtenues sans changer de côté les roues arrière. Les voies de 46, 50, 62 et 66" (1.168, 1.270 et 1.676 mm) nécessitent le changement de côté des roues arrière.

La voie de 38" peut être obtenue à condition de modifier les ailes.

Le sens de la flèche doit être respecté comme il est indiqué précédemment.

ROUES AVANT (fig. 22 et 23)

L'essieu avant est constitué de trois parties qui peuvent être assemblées de façon à obtenir la voie désirée. Pour changer la voie avant, débloquent le boulon vertical de la chape de tirant d'essieu, puis démonter de chaque côté les deux boulons fixant les parties extérieures de l'essieu. Étendre alors l'essieu à la voie désirée. Il n'y a rien de changé aux organes de direction. Au remontage, laisser toujours un trou libre entre les deux boulons de fixation.

Tracteur à voie normale FF 30 DS : La voie peut varier de 48 à 80" (1.219 à 2.032 mm). Les réglages correspondant aux voies de 76 et 80" (1.930 et 2.032 mm), sont obtenus en montant l'essieu dans la position correspondante aux voies de 68 et 72" (1.727 et 1.828 mm) mais en retournant les roues.

Tracteur à voie étroite FF 30 DE : La voie peut varier de 44 à 60" (1.117 à 1.525 mm).

FF 30 DS		FF 30 DE	FF 30 DS		FF 30 DE
1m.220		0m.965	1m.625		1m.372
1m.320		1m.067	1m.725		1m.473
1m.420		1m.168	1m.830		1m.575
1m.525		1m.270	1m.930		1m.676

Fig. 21

Changement de voies du Tracteur. Roues Arrière

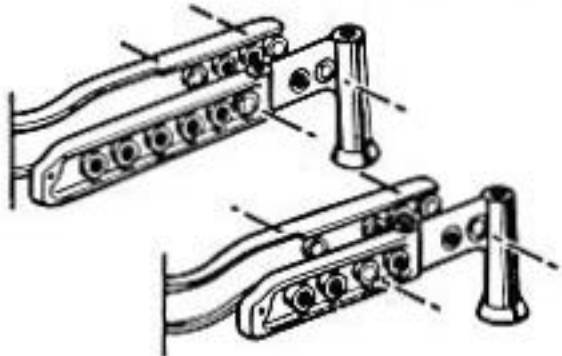
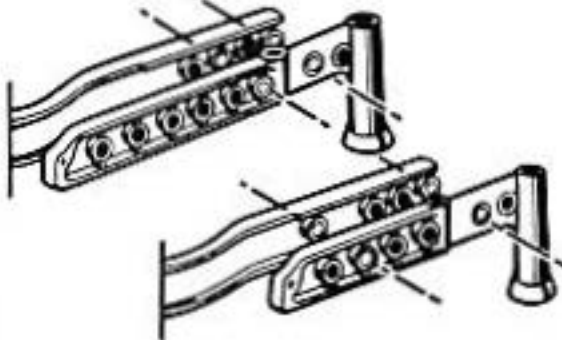
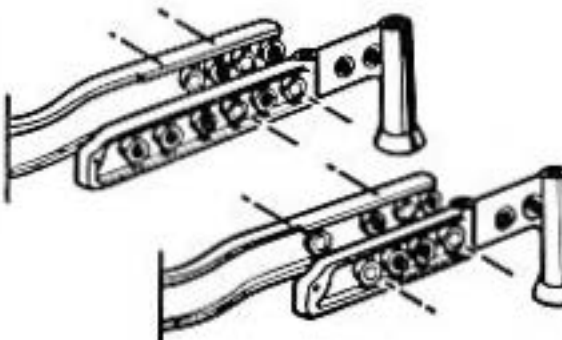
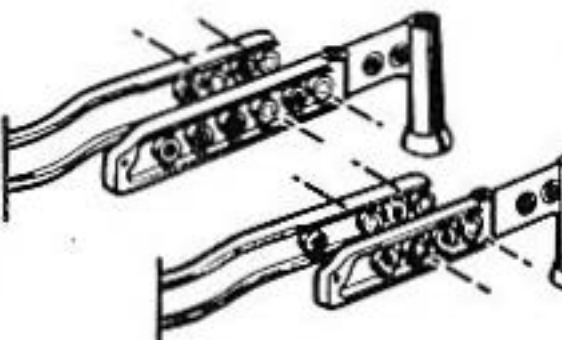
FF 30 DS		FF 30 DE
I ^m 220		I ^m 117
I ^m 320		I ^m 220
I ^m 420		I ^m 320
I ^m 525		I ^m 420

Fig. 22

Changement de voies du Tracteur. Roues Avant

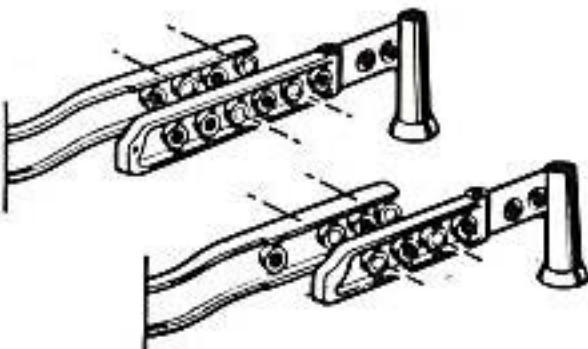
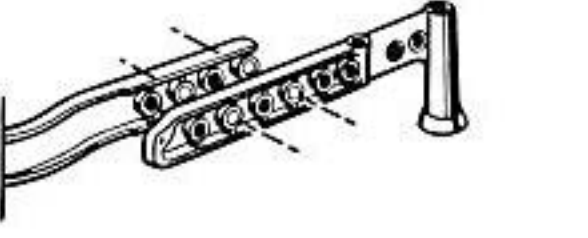
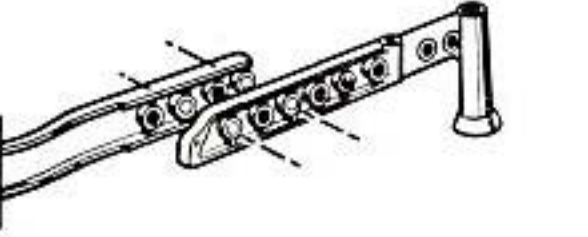
FF 30 DS		FF 30 DE
I ^m 625		I ^m 525
I ^m 725		
I ^m 830		

Fig. 23

Changement de voies du Tracteur. Roues Avant

ENTRETIEN DU TRACTEUR

COMBUSTIBLE

PROPRETÉ

Les surfaces d'un fini de première qualité sont nécessaires pour obtenir les montages précis requis pour un fonctionnement correct des pompes à injection et des injecteurs.

Il est donc de la plus grande importance qu'un soin extrême soit apporté à la propreté du combustible. Toutes les recommandations relatives à l'inspection régulière et à l'entretien des filtres, ainsi qu'au stockage du combustible doivent être suivies scrupuleusement.

STOCKAGE ET MANIPULATION

Un soin particulier a été apporté à la conception du tracteur, en vue d'assurer une filtration absolument efficace du combustible de telle sorte que le combustible étant introduit dans le réservoir dans un état normal de pureté, le moteur et la pompe d'injections soient bien protégés.

Les recommandations suivantes concernent le stockage et la manipulation du combustible :

1. Ne jamais utiliser des réservoirs en tôle galvanisée.
2. Pour nettoyer l'intérieur des réservoirs ou les pièces faisant partie du système d'alimentation, ne pas se servir de chiffons pelucheux.
3. Pour qu'il ne s'écoule pas trop de temps entre la vidange du réservoir et son remplissage, celui-ci ne devra pas être d'une capacité trop importante (un réservoir d'une capacité de 2500 litres est suffisant pour une ferme de moyenne importance).
4. Le réservoir devra être abrité et monté sur des supports suffisamment hauts, pour permettre le remplissage du tracteur par gravité et il devra aussi comporter un trou d'homme d'une taille suffisante pour permettre un accès facile en vue du nettoyage. Ne pas oublier que dans le fond du réservoir viendront se déposer de l'eau et des sédiments divers, et l'on devra s'arranger pour placer le robinet de sortie d'une façon telle que son orifice débouche juste au-dessus de cette nappe d'impuretés qui pourra avoir approximativement 8 cm.

Monter en série avec le robinet de sortie un filtre à tamis amovible. Monter les supports du réservoir de façon à ce que le réservoir ait une certaine inclinaison (environ 4 % vers le bouchon de vidange).

5. Recourber l'embout extérieur du tuyau d'aération du réservoir et le munir d'un filtre. (Une toile métallique par exemple).
6. Toujours vidanger l'eau et les dépôts du réservoir avant de refaire le plein.

GRAISSAGE

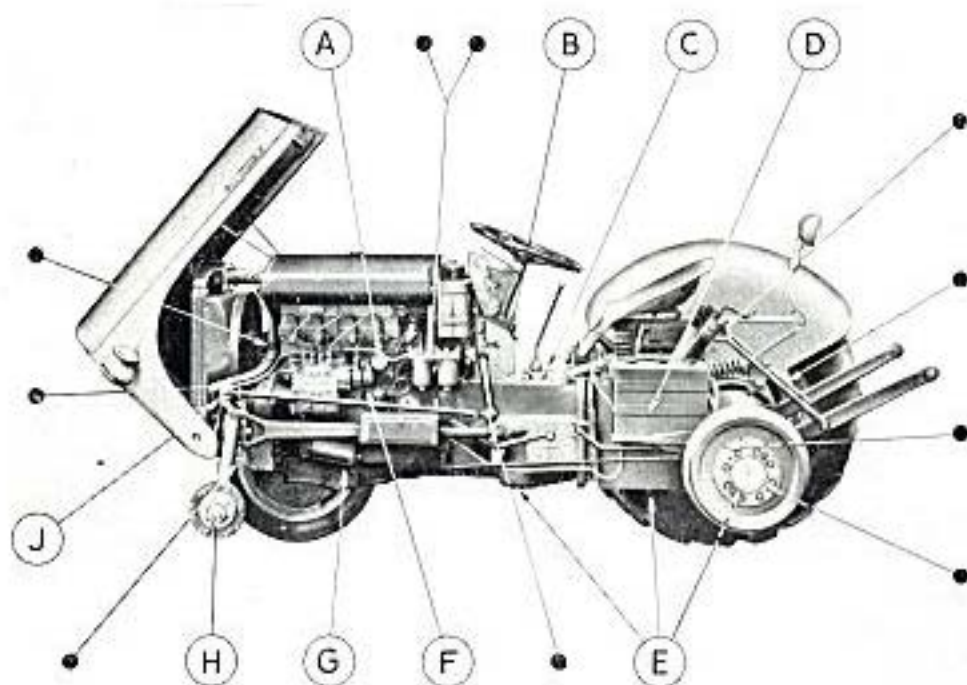


Fig. 24

- | | |
|--|--|
| <p>A. ORIFICE DE REMPLISSAGE D'HUILE DU MOTEUR.</p> <p>B. BOUCHON DE NIVEAU D'HUILE DE LA DIRECTION.</p> <p>C. BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE DE LA TRANSMISSION ET DU SYSTÈME HYDRAULIQUE.</p> <p>D. JAUGE D'HUILE DE LA TRANSMISSION ET DU SYSTÈME HYDRAULIQUE (CÔTÉ DROIT DU TRACTEUR).</p> | <p>E. BOUCHONS DE VIDANGE DE LA TRANSMISSION ET DU SYSTÈME HYDRAULIQUE.</p> <p>F. JAUGE D'HUILE DU MOTEUR.</p> <p>G. BOUCHON DE VIDANGE DU MOTEUR (CÔTÉ DROIT).</p> <p>H. BOUCHON DE GRAISSAGE DU MOYEU AVANT.</p> <p>J. TROU DE GRAISSAGE DE L'AXE DE PIVOT.</p> <p>● GRAISSEURS.</p> |
|--|--|

IMPORTANT

Ne jamais graisser :

- Les axes et portées des timoneries de freins.
- La pédale de débrayage.
- Les attaches à rotule.
- Les axes des barres d'attelage.

CHAPITRE VII

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Ces recommandations sont valables pour l'utilisation du nouveau combustible agricole français

TOUTES LES 10 HEURES DE TRAVAIL

Moteur

NOTE : Changer l'huile moteur d'un tracteur neuf après 30 heures de travail.

Il est indispensable d'effectuer un **rinçage** du moteur après la première vidange.

Vérifier le niveau d'huile sur la jauge. Remplir si nécessaire. Nettoyer et regarnir le bol du filtre à air avec de l'huile moteur puis laver l'élément amovible et le pré-filtre si nécessaire.

Remarque : En cas de travail en atmosphère très poussiéreuse, effectuer cet entretien deux fois par jour.

Vérifier le niveau d'eau du radiateur.

Injecteurs

Faire vérifier le tarage des injecteurs après les premières 40 heures de travail.

Essieu avant

Graisser les pivots de fusées et les attaches à rotule de la direction.

Attelage

Graisser le boîtier et la vis télescopique de la tringle de relevage droite.

Freins

Graisser les pivots des pédales de freins indépendants.

Système électrique

Vérifier le niveau de l'électrolyte et refaire le plein avec de l'eau distillée si nécessaire.

Pneumatiques

Vérifier la pression.

Pneus AV 1,8 kg, pneus AR 0,8 kg.

TOUTES LES 80 HEURES DE TRAVAIL

Moteur

Changer l'huile du moteur.

Changer la cartouche filtrante du filtre à huile à chaque vidange. Rincer soigneusement après vidange s'il y a changement de marque d'huile, les huiles supplément 2 n'étant pas forcément miscibles.

Vidanger le carter de la pompe à injection jusqu'au niveau. Faire le plein si nécessaire en utilisant de l'huile moteur du degré de viscosité recommandé.

Vidanger l'eau et les dépôts du réservoir auxiliaire.

Laver le tamis et le filtre du reniflard du carter moteur.

Graisser les roulements de la pompe à eau.

Graisser les portées du renvoi de commande du papillon d'admission d'air.

Boîte de vitesses

Vérifier le niveau d'huile de la jauge. Remplir si nécessaire.

Remarque : Le bouchon de remplissage de la boîte de vitesses est commun au système hydraulique et au pont arrière. Attendre le temps nécessaire pour que le niveau d'huile puisse atteindre la marque de la jauge.

Système électrique

Soulever le clapet de graissage du palier arrière de la dynamo et verser quelques gouttes d'huile fluide.

Graisser les bornes des batteries avec de la vaseline.

TOUTES LES 240 HEURES DE TRAVAIL

Essieu avant

Huiler l'axe de pivotement de l'essieu par le trou prévu.

TOUTES LES 320 HEURES DE TRAVAIL

Système d'alimentation

Changer l'élément du filtre primaire.

Nettoyer l'intérieur de la cuve.

Faire vérifier les injecteurs.

TOUTES LES 720 HEURES DE TRAVAIL

Moteur

Faire changer l'élément du filtre secondaire à combustible.

Dévisser le filtre de la pompe de démarrage à froid et laver le tamis dans l'essence.

Boîte de vitesses

Changer l'huile de transmission d'un tracteur neuf après les 120 premières heures et ensuite toutes les 720 heures ou au moins une fois par an. Vidanger en dévissant les trois bouchons de vidange.

Direction

Vérifier le niveau du boîtier de direction et compléter jusqu'au bouchon de remplissage si nécessaire.

Demi-arbres

Graisser les roulements des demi-arbres. Trois coups de pompe suffisent.

TOUS LES ANS

Essieu avant

Retirer la graisse des moyeux des roues avant et nettoyer les roulements.

Regarnir les moyeux avec de la graisse à roulement des marques recommandées.

HUILES RECOMMANDÉES

Nous ne saurions trop insister sur l'importance à apporter au graissage de votre tracteur. L'utilisation de lubrifiant de qualité est la meilleure garantie du rendement et de la longévité de votre matériel. Les lubrifiants que nous recommandons ci-dessous ont fait l'objet d'essais de longue durée et offrent toute garantie.

DÉSIGNATION	SAISON	BP ENERGOL	CASTROL	ESSO	MOBILLOIL	SHELL
Moteur Filtre à air Pompe d'injection	été	BP Energol Diesel S2 SAE 30	AgriCastrol HDX 30	EssoDiol SDX 30	Delvac S 230	Shell Rimula oil 30 ou Shell Super Duty 30
	hiver	BP Energol Diesel S2 SAE 20 W	AgriCastrol HDX 20	EssoDiol SDX 20	Delvac S 210	Shell Rimula oil 20/20 W ou Shell Super Duty 20
Transmissions Direction	été	BP Energol Motoroil SAE 50	AgriCastrol Heavy	Esso Motoroil 50	Mobiloil BB	Shell Dentax 90 ou X 100 S.A.E. 50
	hiver	BP Energol Motoroil SAE 40	AgriCastrol Médium	Esso Motoroil 40	Mobiloil AF	Shell Dentax 80 ou X 100 S.A.E. 40
Graisse	toutes saisons	BP Energol châssis	Castrollease CL	Esso Multipurpose grease H	Mobilgrease M.P. ou Mobilgrease n° 4	Shell Retinax CD ou Shell Retinax A

Remarques : a) Il peut se produire une décoloration de l'huile avec l'usage, sans importance d'ailleurs, même si les vidanges ont été effectuées régulièrement comme recommandé dans les manuels d'instruction.

b) En aucun cas n'utiliser des lubrifiants à haute pression dans le système hydraulique et la boîte de vitesses.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DE GRAISSAGE

Organes	Instructions	Périodicité
MOTEUR (6,8 l.)	Vérification du niveau Vidange et changement de la cartouche du filtre à huile	Toutes les 10 heures. Toutes les 80 heures. (pour un tracteur neuf après 30 heures).
Carter de pompe d'injection	Vidange	Toutes les 80 heures.
Filtre à air (0,43 l.)	Nettoyage, remplissage	Toutes les 10 heures.
TRANSMISSION (22,8 l.)	Vérification du niveau Vidange	Toutes les 80 heures. Toutes les 720 heures (pour un tracteur neuf après 120 heures).
Boîtier de direction (2,9 l.)	Mise à niveau	Toutes les 720 heures.
Moyeux avant	Nettoyage et graissage	1 fois par an.
Pivots de fusées (2 graisseurs) Rotules de direction (4 graisseurs) Tirant télescopique (2 graisseurs) Pédales de freins (2 graisseurs) Renvoi de tringlerie du régulateur (2 graisseurs) Pompe à eau (1 graisseur) Moyeux arrière (2 graisseurs)	Graissage à la pompe	Toutes les 10 heures. Toutes les 80 heures. Toutes les 720 heures.
Pivot d'essieu Palier arrière de dynamo Bornes des batteries	Huilage Graissage	Toutes les 240 heures. Toutes les 80 heures.

CHAPITRE VIII

CARACTÉRISTIQUES

TRACTEUR NORMAL FF 30 DS

Moteur :	Inflammation par compression. Chambre de combustion Freeman Sanders.
Nombre de cylindres :	4.
Alésage :	80,96 mm
Course :	101,6 mm
Cylindrée :	2092 cm ³
Taux de compression :	17 à 1. Décompression totale ou partielle (quatre ou trois cylindres).
Ordre d'injection :	1, 3, 4, 2.
Puissance de la poulie :	27 ch à 2000 tr/mn
Chemises :	Chemises amovibles comprenant une collerette spéciale brevetée.
Graissage :	Pression d'huile : 40 à 60 lb : sq in (2,8 à 4,2 kg. cm ²).
Soupapes :	En tête, commandées par culbuteurs. Levée de soupapes : admission : 7,81 mm, Echappement : 8,69 mm. Jeu à froid : Admission et échappement : 0,30 mm.
Régulateur Lavalette	
Pompe à injection :	A quatre cylindres comprenant un régulateur pneumatique à vitesse variable agissant jusqu'à 2000 tours-minute à vide. Début d'injection : 32° avant le PMH. Pression d'injection : 120 kg/cm ² .
Injecteur :	Du type à aiguille.
Batteries :	2 batteries de 6 volts montées en série.
Dynamo :	Dynamo shunt à 2 balais.
Régulateur de courant :	A 2 éléments (conjoncteur - disjoncteur et régulateur de tension).
Démarrreur :	Du type à pré-engagement mécanique du pignon.

Filtre à air :	A bain d'huile avec pré-filtre type centrifuge.
Refroidissement :	Circulation d'eau par pompe type centrifuge à travers un radiateur à tubulure à ailettes. Thermostat. Pression : 0,28 kg/cm ² .
Embrayage :	A disque unique fonctionnant à sec. Diamètre : 228,6 mm.
Boîte de vitesses :	Engrenages toujours en prise : quatre vitesses avant, une arrière. Réduction arbre moteur, arbre intermédiaire : 2,75 à 1.
Prise de force :	Rapport entre moteur et arbre de prise de force : 2,75.
Pont arrière :	Couple conique avec rapport 6,66 à 1 ; pignon à taille spirale.

Vitesses	Taux de démultiplication	Moteur à 1500 tours	Moteur à 2000 tours
		km/h	km/h
1 ^{re}	78,5 à 1	4,0	5,4
2 ^e	57 à 1	5,6	7,4
3 ^e	41,3 à 1	7,6	10,3
4 ^e	19,8 à 1	15,7	21,2
AR	68 à 1	4,8	6,2

Freins :	A 2 mâchoires à expansion interne.
Roues avant :	Disque acier avec pneus de 4 × 19. Pinçage : 3,2 mm. Pression : 1800 kg. Jante à base creuse.
Roues arrière :	Disque acier avec pneus tracteur 10 × 28. Pression : 0,800 kg. Jante à base creuse.
Direction :	Deux secteurs dentés à taille spirale commandée par un pignon conique.

DIMENSIONS

Longueur hors-tout	2921 mm
Hauteur totale	1320 mm

Garde au sol :	
Au centre	330 mm
Sous les essieux	533 mm
Empattement	1770 mm
Position de la barre d'attelage par rapport au sol :	
254 mm - 584 mm	

Position normale : 457,2 mm.
 Voie AV variable de 1,22 m à 2,03 m (48" à 80").
 Voie AR variable de 1,22 m à 1,93 m (48" à 76").
 Voie normale AV 1,22 m (48").
 Voie normale AR 1,32 m (52").
 Rayon du virage extérieur : 2,44 m avec usage des freins.
 Poids (approximatif) : 1225 kg.

Contenance des carters et réservoirs :

Réservoirs à combustible	Réservoir principal	31,85 litres
	Réservoir auxiliaire	3,4 »
Réservoir pour la pompe de démarrage		0,43 »
Carter moteur		6,8 »
Bol du filtre à air		0,43 »
Carter de transmission		22,8 »
Boîtier de direction		2,9 »
Poulie		0,28 »
Refroidissement		8,5 »

Tracteurs ÉTROIT FF 30 DE et VIGNERON FF 30 DV

Ces tracteurs de types dérivés du modèle normal T.E.A. comportent les mêmes perfectionnements.

Des enjoliveurs empêchent l'accrochage des sarments par les moyeux des roues avant.

Le FF 30 DE possède une largeur hors-tout réduite à 1 m 32 pouvant être portée à 1 m 92 par fraction de 0 m 10 par retournement des jantes et des flasques.

Le FF 30 DV possède une largeur hors-tout minimum de 1 m 11 à l'arrière et de 1 m 16 à l'avant. Ses voies varient de 0 m 80 à 1 m 42. Sa longueur hors-tout est de 3 mètres. Il est équipé de pneus 9 x 24 à l'arrière et 5 x 15 à l'avant.



NOTES

—

Handwriting practice lines consisting of multiple sets of three horizontal lines (top, middle, and bottom) for letter formation.

BONS
DE VISITE



Cachet de l'Agent

N° _____

**BON
de VISITE**

(à remettre dûment complété et signé
par l'utilisateur, au visiteur du tracteur).

A l'expiration du 1^{er} mois de la date de livraison,
faites visiter votre tracteur FERGUSON
par l'agent de la marque.

Pour éviter toute perte de temps, faites en sorte que votre matériel soit disponible le jour prévu pour la visite.

Cette visite est gratuite, à l'exception du remplacement ou de la remise en état de pièces usagées ou détériorées échappant aux termes de la garantie prévue par la Cie MASSEY-HARRIS-FERGUSON et inclus dans le présent manuel.

L'avantage de cette visite sera automatiquement annulé pour tout tracteur ayant été cédé avant l'expiration de la période de garantie.

Nom de l'utilisateur :

Adresse complète :

N° de série du tracteur :

N° de la carte d'immatriculation :

(A indiquer par l'Agent)
Date de livraison :

Date de visite :

Signature du visiteur

Signature de l'utilisateur

(Voir au verso la liste des organes à visiter)

ORGANES A VISITER

MOTEUR :

- Vérifier la tension de la courroie de la dynamo et le niveau d'eau. Resserrer les écrous des goujons de la culasse du collecteur d'échappement et du venturi.
- Vérifier la bonne marche des leviers de décompression et régler le jeu des culbuteurs.
- Si nécessaire, nettoyer la soupape du reniflard.
- Vidanger les sédiments déposés dans le fond du réservoir auxiliaire.
- Vérifier le niveau d'huile du carter de la pompe à injection.
- Resserrer les raccords des tubes d'alimentation de la pompe et la tubulure d'air du régulateur.
- Vidanger le carter d'huile et nettoyer le tamis du filtre.
- Changer la cartouche du filtre à huile et vérifier ou changer celle du reniflard du carter si nécessaire, puis refaire le plein du carter avec de l'huile propre.
- Nettoyer le bol du filtre à air ainsi que l'élément détachable et le pré-filtre, puis refaire le niveau du bol.
- Vérifier la bonne marche du régulateur du moteur et le dispositif de démarrage à basse température.
- Resserrer les raccords de la tuyauterie extérieure, les écrous des butées du papillon du venturi et des colliers de serrage des durites d'eau et d'air.

EMBAYAGE ET FREINS :

- Contrôler la garde de la pédale d'embrayage. Régler les freins si nécessaire.

SYSTÈME HYDRAULIQUE ET BOITE DE VITESSES :

- Contrôler le niveau d'huile. Compléter ou vidanger et refaire le plein à la demande.
- Vérifier le réglage du levier de contrôle du système hydraulique.

ESSIEU AVANT ET DIRECTION :

- Contrôler les roulements des moyeux avant et le réglage du boîtier de direction.
- Contrôler le niveau d'huile du boîtier de direction et des moyeux avant.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE :

- Vérifier le niveau de l'électrolyte des batteries (compléter si nécessaire) et nettoyer les bornes. Vérifier l'équipement électrique et les connexions du démarreur. Graisser le roulement d'embout du collecteur de la dynamo.

ENTRETIEN GÉNÉRAL :

- Vérifier la pression des pneus et le serrage des écrous des roues.
- Faire le graissage et mettre de l'huile où cela est nécessaire.
- Vérifier la pression d'huile et l'ampèremètre.
- D'une manière générale, resserrer les boulons et s'assurer que le fonctionnement est satisfaisant.

Cachet de l'Agent

N° _____

BON de VISITE

(à remettre dûment complété et signé
par l'utilisateur, au visiteur du tracteur).

A l'expiration du 3^e mois de la date de livraison
faites visiter votre tracteur FERGUSON
par l'agent de la marque.

Pour éviter toute perte de temps, faites en sorte que votre matériel soit disponible le jour prévu pour la visite.

Cette visite est gratuite, à l'exception du remplacement ou de la remise en état de pièces usagées ou détériorées échappant aux termes de la garantie prévue par la Cie MASSEY-HARRIS-FERGUSON et inclus dans le présent manuel.

L'avantage de cette visite sera automatiquement annulé pour tout tracteur ayant été cédé avant l'expiration de la période de garantie.

Nom de l'utilisateur : _____

Adresse complète : _____

N° de série du tracteur : _____

N° de la carte d'immatriculation : _____

(A indiquer par l'Agent)

Date de livraison : _____

Date de visite : _____

Signature du visiteur

* Signature de l'utilisateur :

(Voir au verso la liste des organes à visiter)

ORGANES A VISITER

MOTEUR :

- Vérifier la tension de la courroie de la dynamo et le niveau d'eau.
- Démonter et nettoyer les filtres à combustible.
- Vidanger les sédiments déposés dans le fond du réservoir auxiliaire.
- Vidanger le carter d'huile et nettoyer le tamis du filtre.
- Changer la cartouche du filtre à huile et celle du reniflard du carter si nécessaire, puis refaire le plein du carter avec de l'huile propre.
- Nettoyer le bol du filtre à air ainsi que l'élément détachable et le pré-filtre puis refaire le niveau du bol.
- Resserrer les raccords de la tuyauterie extérieure, les écrous des butées du papillon du venturi et des colliers des durites d'eau et d'air.
- Vérifier le tarage des injecteurs.
- Vérifier le niveau d'huile de la pompe à injection.

EMBRAYAGE ET FREINS :

- Contrôler la garde de la pédale d'embrayage. Régler les freins si nécessaire.

SYSTÈME HYDRAULIQUE ET BOITE DE VITESSES :

- Contrôler le niveau d'huile. Compléter ou vidanger et refaire le plein à la demande.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE :

- Vérifier le niveau de l'électrolyte des batteries (compléter si nécessaire) et nettoyer les bornes. Vérifier l'équipement électrique et les connexions du démarreur. Graisser le roulement d'embout du collecteur de la dynamo.

ENTRETIEN GÉNÉRAL :

- Vérifier la pression des pneus et le serrage des écrous des roues.
- Faire le graissage et mettre de l'huile où cela est nécessaire.
- Vérifier la pression d'huile et l'ampèremètre.
- D'une manière générale, resserrer les boulons et s'assurer que le fonctionnement est satisfaisant.

Cachet de l'Agent

N° _____

**BON
de VISITE**

(à remettre dûment complété et signé
par l'utilisateur, au visiteur du tracteur).

A l'expiration du 6^e mois de la date de livraison,
faites visiter votre tracteur **FERGUSON**
par l'agent de la marque.

Pour éviter toute perte de temps, faites en sorte que votre matériel soit disponible le jour prévu pour la visite.

Cette visite est gratuite, à l'exception du remplacement ou de la remise en état de pièces usagées ou détériorées échappant aux termes de la garantie prévue par la Cie MASSEY-HARRIS-FERGUSON et inclus dans le présent manuel.

L'avantage de cette visite sera automatiquement annulé pour tout tracteur ayant été cédé avant l'expiration de la période de garantie.

Nom de l'utilisateur : _____

Adresse complète : _____

N° de série du tracteur : _____

N° de la carte d'immatriculation : _____

(A indiquer par l'Agent)
Date de livraison : _____

Date de visite : _____

Signature du visiteur

Signature de l'utilisateur

(Voir au verso la liste des organes à visiter)

ORGANES A VISITER

MOTEUR :

- Vérifier la tension de la courroie de la dynamo et le niveau d'eau.
- Vérifier la bonne marche des leviers de décompression.
- Resserrer les écrous des goujons de la culasse, régler le jeu des culbuteurs et nettoyer la soupape du reniflard.
- Vidanger les sédiments déposés dans le fond du réservoir auxiliaire.
- Nettoyer la pompe à injection KIGASS.
- Vérifier le niveau d'huile du carter de la pompe à injection.
- Resserrer les raccords des tubes d'alimentation et la tubulure d'air du régulateur.
- Vidanger le carter d'huile et nettoyer le tamis du filtre.
- Changer la cartouche du filtre d'huile et celle du reniflard du carter si nécessaire, puis refaire le plein du carter avec de l'huile propre.
- Nettoyer le bol du filtre à air ainsi que l'élément détachable et le pré-filtre, puis refaire le niveau du bol.
- Vérifier la bonne marche du régulateur du moteur et le dispositif de démarrage à basse température.
- Contrôler les vitesses du moteur.
- Resserrer les raccords de la tuyauterie extérieure, les écrous des butées du papillon du venturi et des colliers de serrage des durites d'eau et d'air.
- Vérifier le tarage des injecteurs.

EMBRAYAGE ET FREINS :

- Contrôler la garde de la pédale d'embrayage. Régler les freins si nécessaire.

SYSTÈME HYDRAULIQUE ET BOITE DE VITESSES :

- Contrôler le niveau d'huile. Compléter ou vidanger et refaire le plein à la demande.
- Vérifier le réglage du levier de contrôle du système hydraulique.
- Resserrer les quatre boulons fixant le cylindre du vérin au couvercle du système hydraulique.

ESSIEU AVANT ET DIRECTION :

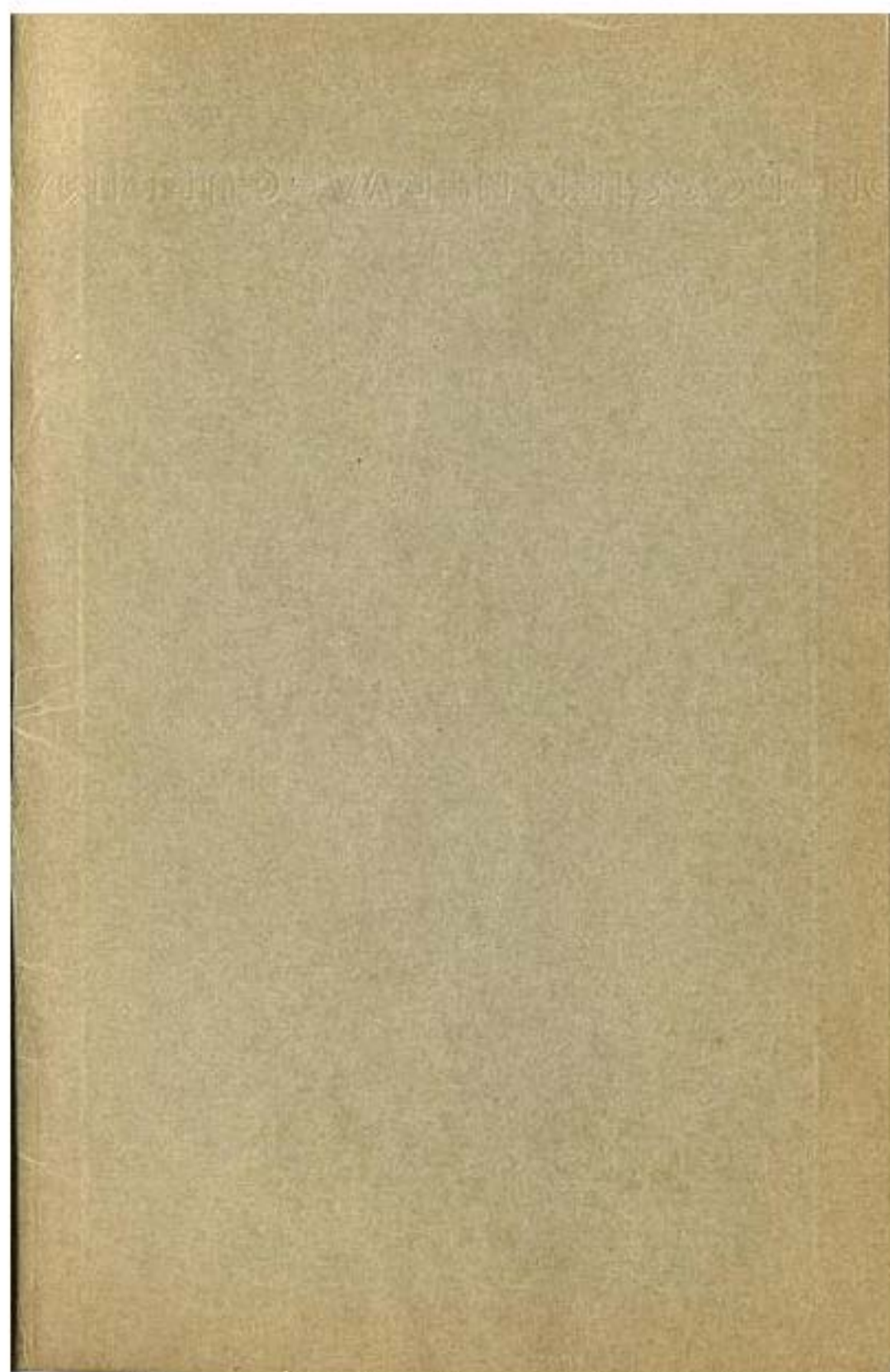
- Contrôler le jeu des roulements des moyeux avant.
- Contrôler le niveau d'huile du boîtier de direction et des moyeux avant.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE :

- Vérifier le niveau de l'électrolyte des batteries (compléter si nécessaire) et nettoyer les bornes. Vérifier l'équipement électrique et les connexions du démarreur. Graisser le roulement d'embout du collecteur de la dynamo.

ENTRETIEN GÉNÉRAL :

- Vérifier la pression des pneus et le serrage des écrous des roues.
- Faire le graissage et mettre de l'huile où cela est nécessaire.
- Vérifier la pression d'huile et l'ampèremètre.
- D'une manière générale, resserrer les boulons et s'assurer que le fonctionnement est satisfaisant.



C^{IE} MASSEY-HARRIS-FERGUSON

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 640.500.000 FRANCS

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

FRANCE

SUCCURSALES

BORDEAUX

15, Place Amédée-Larrieu
Télgr. : MASHARRIS-BORDEAUX
TÉLÉPHONE : 92-79-01 et 92-79-02

LYON

5, Rue des Docks
Télgr. : MASHARRIS-LYON
TÉL. : TERREAUX 75-81 et 75-82

LILLE

18, rue Malus
Télgr. : MASHARRIS-LILLE
TÉLÉPHONE : 53-10-75 et 53-10-76

NANCY

96 à 108, Boul. d'Austrasie
Télgr. : MASHARRIS-NANCY
TÉLÉPHONE : 53-39-61

NANTES

2, Quai de Tourville
Télgr. : MASHARRIS-NANTES
TÉLÉPHONE : 127-94 et 310-79

PARIS

148, Boul. de la Villette (19^e)
Télgr. : MASHARRIS-PARIS
TÉLÉPHONE : BOL. 92-24 (4 lignes)

TOULOUSE

29, 31, 33, Av. du Parc à Fourrage
Télgr. : MASHARRIS-TOULOUSE
TÉL. : CAPITOLE 94-38 et 94-39

ORAN

Route de Valmy, Quartier Industriel
Télgr. : MASHARRIS-ORAN
TÉL. : 308.61 - 308.62 - 308.63

DÉPOTS

JUVISY

67, Quai J.-P. Timbaud, 67
TÉLÉPHONE : BELLE-ÉPINE 42-85

BOURGES

Route d'Orléans - St-DOULCHARD
TÉLÉPHONE : 23-20