

TRACTEUR ALLIS CHALMERS

FD 3

MANUEL DE MISE EN ROUTE CONDUITE ET ENTRETIEN

VENDEUVRE, 9, AVENUE KLÉBER, PARIS XVI^e

Société Anonyme - Capital 3 millions de NF

Télegr. : ÉTABLIVEND-PARIS

R. C. Seine 24 B 2529

Téléphone : PASSY 35-19

TRACTEUR ALLIS CHALMERS

SOMMAIRE DE LA NOTICE F D 3

FD 3

IDENTIFICATION DU TRACTEUR

SPECIFICATION GENERALE

MANUEL DE MISE EN ROUTE CONDUITE ET ENTRETIEN

SUITE DE LA NOTICE

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

Toutes les

VENDEUVRE, 9, AVENUE KLÉBER, PARIS-XVI^e

Société Anonyme - Capital 3 millions de NF

R. C. Seine 24 B 2529

Télégr. : ÉTABLIVEND-PARIS

Téléphone : PASSY 35-19

SOMMAIRE DE LA NOTICE F D 3

	Page
IDENTIFICATION DU TRACTEUR	4
SPÉCIFICATION GÉNÉRALE	6
INFORMATION GÉNÉRALE	8
Lubrification.. . . .	8
Manipulation et stockage du fuel	8
Suggestions de sécurité	9
GUIDE DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN	11
Toutes les 10 heures	11
Toutes les 60 heures	11
Toutes les 150 heures	13
Toutes les 300 heures	13
Toutes les 600 heures	13
Toutes les 1 000 heures	13
A. Moteur :	
Carter d'huile	15
Filtre à huile	15
Pour obtenir une bonne lubrification	17
Filtre à air	17
Filtre à combustible	17
Pompe d'injection	19
Régulateur	21
Injecteurs	21
Soupapes	21
Refroidissement.. . . .	23

B. Transmission :	
Embrayage	23
Boîte de vitesses et différentiel - réducteurs	24
Freins	24
Roues et pneus...	24
C. Relevage hydraulique...	25
D. Circuit électrique :	
Ampèremètre	26
Dynamo.	26
Batteries.	26
Fusible	27
Phares...	27
Clef de contact	28
Bouton de démarreur	28
UTILISATION :	
Description du poste de conduite	29
Mise en marche du moteur :	
Avant la mise en marche.	31
Démarrage	32
Pendant que le moteur chauffe	33
Conduite du tracteur :	
Mise en route du tracteur...	34
Instructions de conduite.	35
Utilisation du blocage de différentiel	37
Utilisation de la prise de force arrière	38
Utilisation de la prise de force ventrale.. . . .	38
Utilisation de la poulie de battage...	39
Arrêt du tracteur et du moteur.. . . .	39
Réglage de la voie avant et arrière	40
Attelage.	41
Pneus : gonflage à l'eau	41
Relevage hydraulique..	45
ADDITIF pour type FD3 à refroidissement par eau	49

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Attelage	41-43
Blocage de différentiel...	37
Circuit électrique :	
ampèremètre, dynamo, batteries, fusible, phares, clef de contact, démarreur	26-28
Conduite du tracteur	34
Information générale	8-10
Lubrification	11-13
Mise en marche du moteur :	
avant démarrage	31
démarrage...	32
Moteur :	
carter d'huile.. . . .	15
filtre à huile	15-17
filtre à air	17
filtre à combustible	17-19
pompe d'injection	19-21
régulateur...	21
injecteurs.	21
soupapes	21
refroidissement	23
Poulie de battage	39
Poste de conduite	29-31
Prise de force arrière	38
Prise de force ventrale	38-39
Pneus	41-42
Relevage hydraulique	44-48
Spécification générale	6-7
Transmission :	
Embrayage	23
boîte de vitesses, différentiel...	24
réducteurs, freins, roues	24
Voie	40-41

IDENTIFICATION DU TRACTEUR

TRACTEUR ALLIS-CHALMERS

Type
Moteur n°
Tracteur n°
Série
Poids en charge

VENDEUVRE, 9, avenue Kléber - Paris

Dans toute correspondance ou commande de pièces de rechange, ne jamais oublier de nous indiquer, outre votre nom et votre adresse :

- le type du tracteur,
- l'indication de la série,
- son n° de série,
- le n° du moteur,
- le n° de la transmission.

Ces références se trouvent sur la plaque illustrée ci-dessus et rivée sur le côté gauche de la cloche d'embrayage, ou sur les divers éléments et accessoires du tracteur.

Prise de force ventrale
Régime : 1.080 tr/mn.

Frein :

Commandé par pédale indépendante.

SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

Combustible : réservoir 45 l.

Huile :

Transmission 11,5 l.

Moteur :

Nombre de cylindres : 4
Alésage x course : 100 x 100 mm

Régime maxi : 2.200 tr/mn.

Cylindrée : 1.270 cm³.

Voies réglables :

Avant : 1,13 m.

Arrière : 1,28 m.

Transmission :

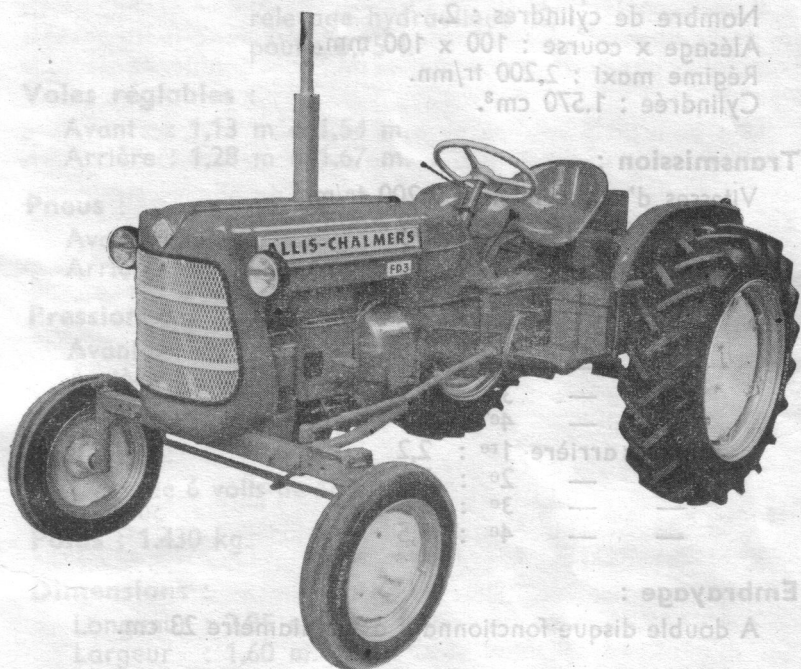
Pneus :

Avant :

Arrière :

Pression :

Avant :



Embrayage :

A double disque fonctionnant à l'huile.

Largeur :

Avant :

Arrière :

Poulie de battage :

Diamètre 180. Largeur 150.

Régime à 2.200 tr/mn. 1.750 tr/mn.

Prise de force arrière :

Diamètre 34,9 mm.

Régime (à 2.200 tr/mn moteur) : 240 et 1.080 tr/mn ou propor-

tionnel à l'avancement.

SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

Moteur :

Nombre de cylindres : 2.
Alésage x course : 100 x 100 mm.
Régime maxi : 2.200 tr/mn.
Cylindrée : 1.570 cm³.

Transmission :

Vitesses d'avancement à 2.200 tr/mn.

Vitesses lentes 1^{re} : 1,2 km/h.

— — 2^e : 2,1 —

— — 3^e : 3,4 —

— — 4^e : 5,5 —

Vitesses rapides 1^{re} : 4,3 —

— — 2^e : 7,4 —

— — 3^e : 12,2 —

— — 4^e : 20 —

Vitesses arrière 1^{re} : 2,2 —

— — 2^e : 3,5 —

— — 3^e : 6 —

— — 4^e : 9,5 —

Embrayage :

A double disque fonctionnant à sec diamètre 23 cm.

Poulie de battage :

Diamètre 180. Largeur 150.
Régime à 2.200 tr/mn, 1.750 tr/mn.

Prise de force arrière :

Diamètre 34,9 mm.
Régime (à 2.200 tr/mn moteur) : 540 et 1.080 tr/mn, ou proportionnel à l'avancement.

Prise de force ventrale.

Régime : 1.080 tr/mn.

Frein :

Commandé par pédales indépendantes.

Contenances :

Combustible : réservoir 45 l.

Huile : moteur 7 l,
transmission 11,5 l,
réducteur final 1,25 l chaque,
relevage hydraulique 12 l,
poulie 0,75 l.

Voies réglables :

Avant : 1,13 m à 1,54 m.

Arrière : 1,28 m à 1,67 m.

Pneus :

Avant : 450 × 16.

Arrière : 10 × 28.

Pression des pneus :

Avant : 1,500 kg.

Arrière (sur route) : 1,100 kg.

(sur champ) : 0,850 kg.

Batteries :

Deux de 6 volts de 105 A/h.

Poids : 1.430 kg.

Dimensions :

Longueur : 2,85 m.

Largeur : 1,60 m.

Hauteur : au capot 1,30 m.

: au pot d'échappement 1,90 m.

Garde au sol : 0,40 m.

ALLIS-CHALMERS se réserve le droit de modifier la présente spécification sans contracter pour cela aucune obligation de changement ou de perfectionnement sur les tracteurs fabriqués antérieurement.

INFORMATION GÉNÉRALE

Lubrification.

Il est reconnu que la vie d'un tracteur dépend en grande partie des soins apportés à sa lubrification. Il est donc indispensable d'employer une huile et une graisse de haute qualité, de viscosité convenable.

Une huile trop épaisse ne peut atteindre tous les points à lubrifier, au détriment de la longévité et de la nervosité du moteur.

Une huile trop fluide ne peut former de film de protection entre les organes en mouvement.

Pour obtenir les meilleurs résultats et assurer un bon graissage, choisir des lubrifiants de grande marque, aux caractéristiques suivantes :

Huile moteur : huile détergente supplément 1
SAE 30 en été ; SAE 20 en hiver.

Huile transmission : EP 90.

Graisse : graisse à roulement.

Le plein de nos moteurs est fait avec de l'huile :

SHELL ROTELLA T 20/20 W en hiver.

SHELL ROTELLA T 30 en été.

On peut également utiliser les huiles suivantes :

ANTAR : Détergente S.20 ou S.30.

B.P. : Energol-Diesel S1 20 W ou 30.

CASTROL : Agricastrol HD 20/1 ou HD 30/1.

DESMARAIS : Olazur Détergente renforcée 4 S1 ou 8 S1.

ESSO STANDARD : Estor HDX 20 ou HDX 30.

MOBIL OIL : Delvac Oil S 110 ou 130.

TOTAL : HD 1 SAE 20 W ou SAE 30.

Mais, il est fortement déconseillé de mélanger des huiles de marques différentes, ou de changer de marque d'huile sans un rinçage complet.

Dans les pays très chauds ou très froids, utiliser une huile dont la viscosité soit appropriée à la température (SAE 10 W ou SAE 40).

Manipulation et stockage du fuel.

Il est très important d'employer un combustible propre, pour assurer un bon fonctionnement de la pompe d'injection et des injecteurs. Non seulement il est nécessaire de surveiller régulièrement les filtres mais il est également important de veiller à l'approvisionnement convenable de la citerne.

Pour manipuler et stocker le fuel de façon convenable, il y a lieu de :

- 1° Ne jamais utiliser de citernes galvanisées.
- 2° Ne jamais nettoyer l'intérieur d'une citerne ni aucune partie du circuit de combustible avec un chiffon pelucheux.
- 3° Prévoir une citerne de dimensions telles que sa vidange puisse être effectuée en un minimum de temps.
- 4° Prévoir une citerne à l'abri munie d'une ouverture assez grande pour être nettoyée facilement. Le robinet devra être situé à 7 cm du fond pour permettre la décantation de l'eau et des impuretés.
Avant le robinet mettre un filtre démontable ; si une pompe est utilisée, la crépine ne doit être qu'à 10 cm du fond et munie d'un filtre. La citerne doit être inclinée vers le bouchon de vidange situé du côté opposé du robinet (la pente à retenir est de 13 mm par 30 cm, soit environ 4,3 %).
- 5° Prévoir une prise d'air de la citerne, sous forme d'un tuyau recourbé à son extrémité extérieure et muni d'un filtre constitué par une toile grossière.
- 6° Toujours enlever l'eau et les impuretés avant une livraison de fuel frais.

Suggestions de sécurité.

Beaucoup de temps perdu et d'accidents sont dûs à l'inobservation de simples règles de sécurité. Il est donc recommandé d'observer avec la plus grande attention les quelques consignes suivantes :

- 1° Ne jamais essayer de graisser un tracteur ou une machine en fonctionnement.

2° Ne pas porter des vêtements flottants qui peuvent être happés par des mécanismes en mouvement.

3° Laisser tous les carters de protection en place.

4° Mettre le levier de changement de vitesses au point mort quand on met le moteur en marche.

5° Les tracteurs ne doivent être conduits que par ceux qui en sont responsables et chargés de les conduire.

6° Une seule personne, le conducteur, doit être autorisée à monter sur le tracteur quand il est en marche.

7° La vitesse de travail dans les descentes et les montées doit être réglée de telle façon qu'il n'y ait pas lieu de changer de vitesse en cours de route. Ne jamais rouler en roue libre.

8° En stationnement les freins doivent être serrés convenablement.

9° Ne pas s'approcher trop près d'une haie ou d'un fossé.

10° Ne jamais faire fonctionner longtemps un tracteur dans un garage clos ou un hangar.

11° Ne jamais régler ou réparer une machine attelée avant l'arrêt complet du tracteur et de son moteur.

12° Ne pas essayer de conduire le tracteur avant d'être assis sur le siège du conducteur.

13° Toujours arrêter la prise de force avant de quitter le siège du conducteur.

14° Ne jamais se tenir entre le tracteur et une machine attelée.

15° Ne pas mettre ou enlever la courroie d'une poulie quand celle-ci est en fonctionnement.

16° Ne pas quitter le tracteur arrêté avec un instrument porté sans l'avoir déposé sur le sol au préalable.

17° Ne jamais engager une partie du corps sous un outil levé par le relevage.

18° Ne pas descendre du tracteur tant qu'il se déplace.

Respecter scrupuleusement ces règles et insister pour que ceux avec qui vous travaillez ou ceux qui réparent votre machine les suivent également. Souvenez-vous qu'un accident est en général causé par une imprudence.

GUIDE DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN

Toutes les 10 heures.

1° Vérifier le niveau d'huile du moteur qui doit atteindre le repère supérieur MAX de la jauge sans le dépasser. Compléter si nécessaire. Employer une huile détergente supplément 1 SAE 30 en été, et SAE 20 en hiver. La jauge et le bouchon de remplissage sont situés à gauche du moteur.

2° Donner quelques tours, le soir de préférence quand l'huile est encore chaude, au papillon du filtre à huile situé à droite du moteur.

3° Vérifier l'huile de la cuve du filtre à air. S'il en manque ou si elle est sale, nettoyer et remplir la cuve avec de l'huile moteur. En atmosphère poussiéreuse, cette vérification doit être effectuée deux fois par jour au moins.

4° Vérifier l'élément filtrant du filtre à air, le nettoyer si nécessaire au gas-oil.

5° Dévisser le robinet qui se trouve à la partie inférieure du filtre à combustible et laisser un peu de combustible s'écouler de manière à évacuer l'eau.

6° Vérifier la tension et l'état des courroies d'entraînement de la soufflante.

7° Graisser l'arbre et les extrémités des bras de relevage.

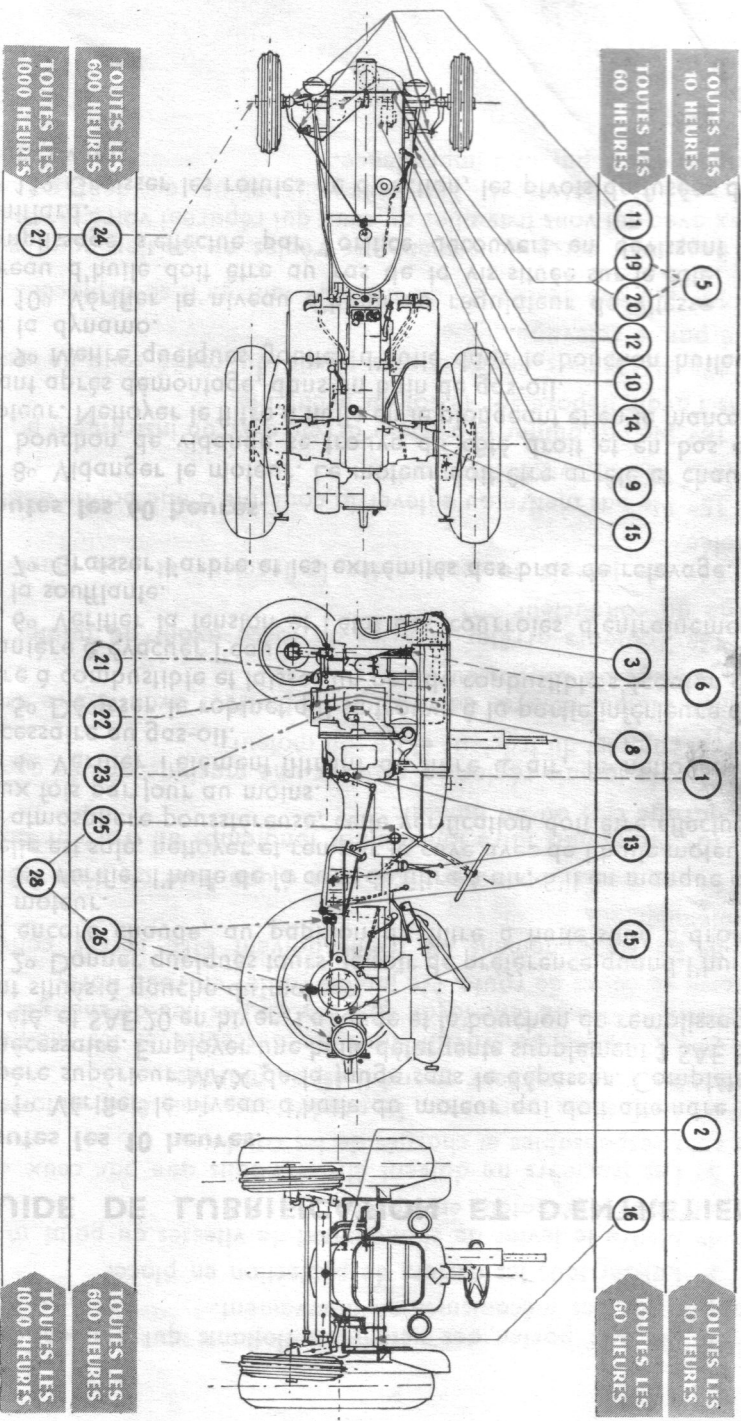
Toutes les 60 heures.

8° Vidanger le moteur. Le moteur doit être arrêté et chaud. Le bouchon de vidange se trouve du côté droit et en bas du moteur. Nettoyer le filtre à huile en le plongeant et en le manoeuvrant après démontage, dans un bain de gas-oil.

9° Mettre quelques gouttes d'huile dans le bouchon huileur de la dynamo.

10° Vérifier le niveau d'huile du régulateur de vitesse. Le niveau d'huile doit être au ras de la vis située sur le côté. Le remplissage s'effectue par l'orifice découvert en dévissant le reniflard.

11° Graisser les rotules de direction, les pivots de fusées des roues avant.



12° Graisser la prise de compte-tours située à l'avant du moteur.

13° Graisser l'axe d'embrayage, celui des pédales et celui du frein à main. Huiler les tringleries.

14° Lubrifier la tringlerie de commande du régulateur.

15° Vérifier le niveau d'huile de la transmission et des réducteurs finaux. Les bouchons sont munis d'une jauge, compléter si nécessaire avec une huile EP. 90.

16° Vérifier le niveau d'eau des batteries et le serrage des cosses. Nettoyer les cosses et les bornes, les graisser, déboucher le trou des bouchons.

17° Essuyer le moteur. Porter son attention aux raccords des tuyauteries, aux joints, etc., pour vérifier les fuites. Si l'huile fuit à un endroit quelconque, prendre immédiatement les mesures pour y remédier.

18° Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir du relevage.

Toutes les 150 heures.

19° Nettoyer la cuve du filtre à combustible au gas-oil. La cartouche, si elle est en état peut encore servir 150 heures.

Toutes les 300 heures.

20° Changer la cartouche du filtre à combustible. Avant de remonter, nettoyer la cuve au gas-oil.

Toutes les 600 heures.

21° Faire vérifier le tarage des injecteurs.

22° Faire effectuer un réglage des culbuteurs.

23° Nettoyer les ailettes des cylindres et des culasses.

24° Vérifier le jeu des roulements de fusée des roues avant.

Remplir de graisse les chapeaux de fusées.

25° Vérifier le niveau d'huile du boîtier de direction.

26° Après les 500 premières heures d'utilisation du tracteur, faire la vidange de la transmission : boîte de vitesses et réducteurs. Employer une huile Extrême Pression SAE 90.

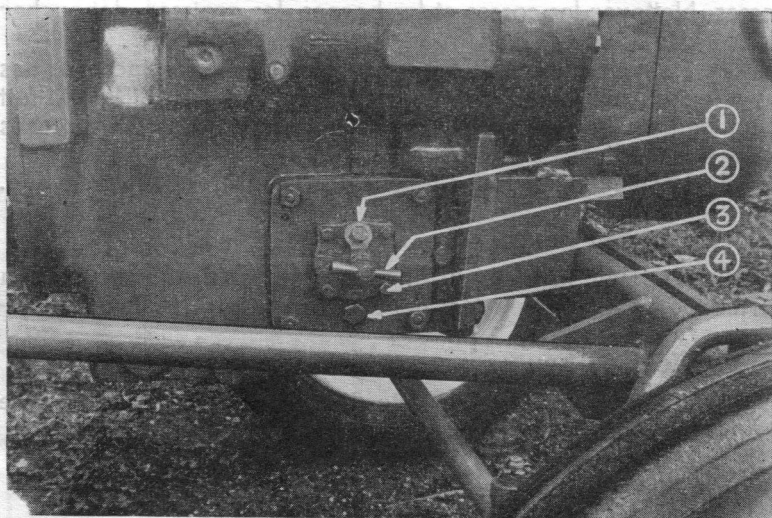
Toutes les 1000 heures.

27° Faire nettoyer et graisser les roulements des roues avant.

28° Vidanger le boîtier de direction, la transmission, la boîte de vitesses et les réducteurs.

29° Vidanger l'huile du relevage.

FILTRE A HUILE



1. Vis de purge.
2. Poignée.
3. Vis de fixation de l'élément.
4. Vis de vidange.

Toutes les 1000 heures

27° Faire nettoyer et graisser les roulements des roues avant.

28° Vidanger le boîtier de direction, la transmission, la boîte de vitesses et les réducteurs.

29° Vidanger l'huile du relevage.

A. — MOTEUR

Carter d'huile.

Contenance 7 litres. Vérifier tous les jours le niveau d'huile qui ne doit jamais descendre au-dessous du repère MIN de la jauge, ni dépasser le repère MAX. Pour cette vérification le tracteur doit être placé sur un terrain horizontal. Ne pas essuyer la jauge avec un chiffon pelucheux.

Employer une huile détergente supplément 1 SAE 20 en hiver et SAE 30 en été.

La vidange se fait après les 30 premières heures de fonctionnement, ensuite toutes les 60 heures. La vidange doit s'effectuer alors que le moteur est chaud. Le bouchon de vidange est situé sur le côté droit, à la partie basse du carter. A chaque vidange, il faut nettoyer le filtre à huile.

Le graissage se fait sous pression. Un mano-contact situé au tableau de bord permet de surveiller la circulation d'huile qui est normale tant que la lampe rouge est éteinte.

Après avoir mis en marche, attendre quelques instants avant d'utiliser le tracteur, pour que la circulation d'huile se fasse et que la température monte.

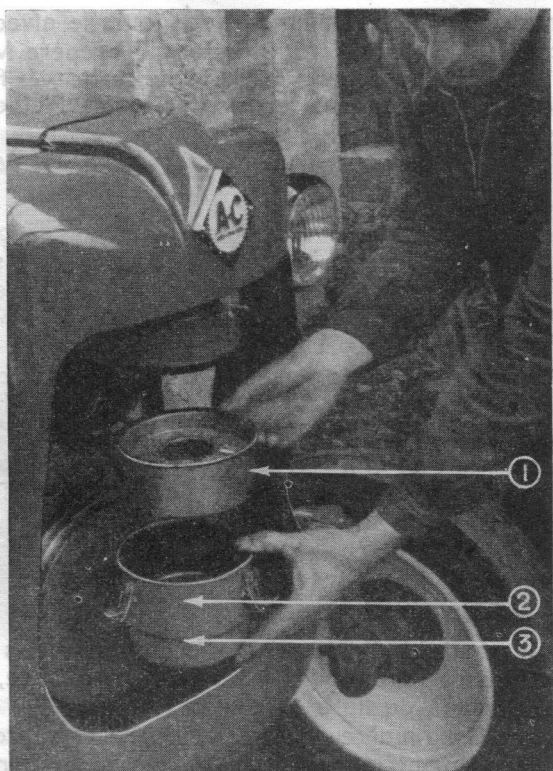
Filtre à huile.

Préserver la vie du moteur en effectuant tous les jours, le soir de préférence, quand l'huile est encore chaude, un tour complet au papillon du filtre à huile qui se trouve à droite du carter moteur. Cette manœuvre, très efficace, permettra au filtre de retenir les éléments abrasifs de l'huile, de maintenir l'huile propre, et ainsi de prolonger la vie du moteur.

En cas de blocage du papillon, par suite d'une manœuvre trop tardive et d'un colmatage du filtre, ne pas forcer, mais essayer doucement de faire tourner le papillon dans un sens puis dans l'autre de façon à décoller le peigne. Si cela ne suffit pas, extraire l'élément filtrant et le plonger dans un bain de gas-oil jusqu'à décollement du peigne.

A chaque vidange d'huile moteur, avant de refaire le plein, extraire l'élément filtrant, en dévissant les 4 boulons, le nettoyer en le plongeant dans un bain de gas-oil et en manœuvrant le

FILTRE A AIR



1. Élément filtrant.
2. Cuve huile.
3. Niveau d'huile dans la cuve.

peigne. Tout élément filtrant détérioré doit être changé. Avant de refaire le plein du carter d'huile, remettre en place l'élément filtrant.

Pour obtenir une bonne lubrification.

1° Eviter de laisser tourner le moteur à vide et au ralenti pendant longtemps.

2° Maintenir le moteur en de bonnes conditions mécaniques.

3° Vidanger le moteur régulièrement aux fréquences spécifiées.

4° Nettoyer le filtre à huile et le filtre à air régulièrement.

5° Ne pas rincer le carter du moteur avec du pétrole ou de l'essence.

6° Si un rinçage du carter s'impose, utiliser une huile de rinçage prévue à cet effet.

Filtre à air.

Vérifier l'huile de la cuve chaque jour.

S'il en manque ou si elle est sale, nettoyer la cuve au gas-oil et la remplir jusqu'au repère de niveau indiqué sur la paroi interne en utilisant la même huile que celle du moteur.

En conditions d'utilisation anormales et en atmosphère poussiéreuse, la cuve d'huile doit être nettoyée deux fois par jour.

Vérifier l'élément filtrant mobile et le laver au gas-oil. Cette opération est à faire au moins toutes les 60 heures et plus fréquemment en atmosphère poussiéreuse.

En remontant l'ensemble, s'assurer que le joint de caoutchouc est en bon état et le mettre bien en place.

Vérifier également l'entrée du filtre à air. Le nettoyer si nécessaire en le brossant.

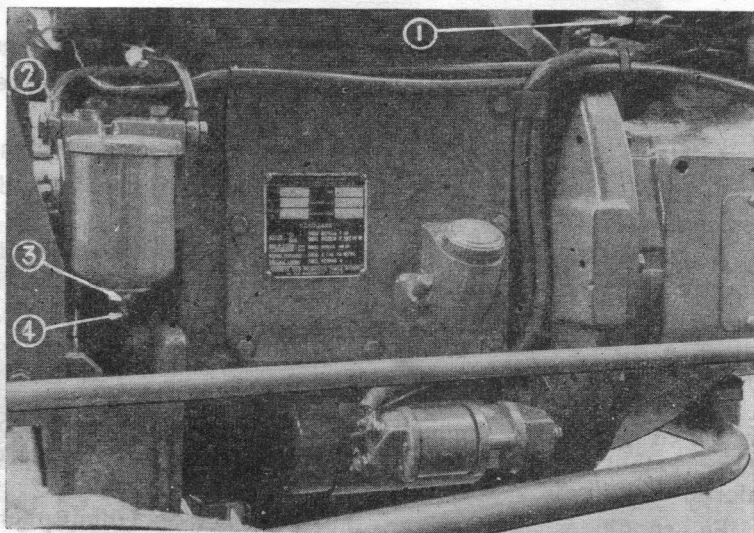
Filtre à combustible.

Le circuit à combustible allant du réservoir à la pompe d'injection est muni d'un robinet et d'un filtre à combustible micro-métrique contenant une cartouche interchangeable à grande finesse de filtration.

FILTRE A COMBUSTIBLE
 peigne. Tout élément chargé. Avant
 de relaire le plein du carter d'huile, remettre en place l'élément
 filtrant.

Pour obtenir une bonne lubrification.

1° Eviter de laisser tourner le moteur à vide et au ralenti



1. Robinet du réservoir à combustible.
2. Bouchon de purge.
3. Erou de fixation de la cuve.
4. Robinet de vidange.

En ramenant l'ensemble à l'état d'origine, le filtre doit être en bon état et le mettre bien en place.
 Vérifier également l'entrée du filtre à air. Le nettoyer si
 nécessaire en le pressant.

Filtre à combustible.

Le circuit à combustible allant du réservoir à la pompe
 d'injection est muni d'un robinet et d'un filtre à combustible micro-
 technique contenant une cartouche interchangeable à grande
 finesse de filtration.

Le but du filtre à combustible est d'enlever l'eau, les sédiments et les particules abrasives du gas-oil avant que celui-ci ne pénètre dans le système d'injection. La manipulation et le stockage convenable du combustible augmenteront la vie du filtre.

Tous les jours, avant la mise en route, dévisser le robinet qui se trouve à la partie inférieure du filtre et laisser s'écouler un peu de combustible de manière à évacuer l'eau et les sédiments qui se sont accumulés au fond de la cuve.

Toutes les 150 heures, nettoyer la cuve du filtre.

- Après avoir fermé le robinet du réservoir, vider la cuve en dévissant le robinet situé sous le filtre.
- Dévisser complètement l'écrou situé à la partie inférieure de la cuve pour libérer la cuve.
- Nettoyer la cuve au gas-oil après avoir extrait la cartouche filtrante qui sera remontée telle quelle et qui peut servir encore 150 heures.
- Vérifier le bon état des joints d'étanchéité des coupelles maintenant la cartouche, et replacer la cartouche dans la cuve.
- Remonter la cuve en vissant modérément le boulon qui se trouve à la partie inférieure du filtre après s'être assuré du bon état du joint d'étanchéité de la tête du filtre.
- Ouvrir le robinet du réservoir et purger l'air dans le filtre en desserrant le bouchon qui se trouve à la partie supérieure du filtre. Laisser s'écouler le combustible tant qu'il y a des bulles d'air et revisser la vis de purge.

Toutes les 300 heures, opérer comme indiqué ci-dessus, mais remplacer la cartouche usagée par une neuve.

Pompe d'injection.

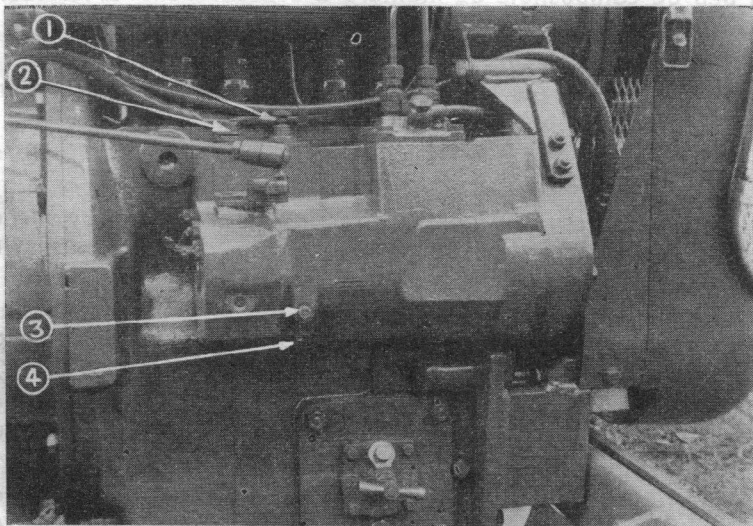
La pompe d'injection comporte des organes d'une extrême précision susceptibles d'être fortement endommagés par le plus infime corps étranger. D'où l'importance du soin à apporter à la manipulation et au stockage du combustible ainsi qu'à l'entretien du filtre à combustible. Ne jamais démonter la pompe d'injection, opération qui nécessite absolument l'intervention d'un spécialiste compétent et correctement outillé.

La seule opération qui puisse être effectuée est le *réamorçage* du système d'injection, en cas d'arrêt ou de refus de démarrer

POMPE D'INJECTION ET RÉGULATEUR

Les particules abrasives du gas-oil avant que celui-ci ne pénètre et les particules abrasives du gas-oil avant que celui-ci ne pénètre dans le système d'injection. La manipulation et le stockage convenable du combustible augmentent la vie du filtre.

Tous les jours, avant la mise en route, dévisser le robinet qui se trouve à la partie inférieure du filtre et laisser s'écouler un peu de combustible de manière à évacuer l'eau et les sédiments.



1. Butée de surcharge.
2. Reniflard et bouchon de remplissage.
3. Vis de niveau d'huile.
4. Vis de vidange.

Pompe d'injection

La pompe d'injection comporte des organes d'une extrême précision susceptibles d'être fortement endommagés par le plus infime corps étranger. D'où l'importance du soin à apporter à la manipulation et au stockage du combustible ainsi qu'à l'entretien du filtre à combustible. Ne jamais démonter la pompe d'injection, opération qui nécessite absolument l'intervention d'un spécialiste compétent et correctement outillé.

La seule opération qui puisse être effectuée est le nettoyage du système d'injection en cas d'arrêt ou de refus de démarrage.

du moteur après une panne sèche, une entrée d'air accidentelle dans les canalisations d'alimentation ou encore parce que les tuyauteries de refoulement contiennent de l'air.

Pour réamorcer, purger d'abord le filtre à combustible (voir ci-dessus) puis purger la pompe d'injection : desserrer les raccords de la tuyauterie de combustible aux deux injecteurs, décompresser, tirer à fond vers le bas la manette d'accélération, de manière à obtenir le plein débit de la pompe. Faire débiter la pompe en faisant tourner le moteur décompressé au démarreur et laisser couler le combustible par les raccords tant que s'échappent les bulles d'air. Resserrer les raccords.

Régulateur.

Le régulateur est du type mécanique centrifuge toutes vitesses. Il contrôle la quantité de combustible amené au moteur, contrôlant ainsi la vitesse et la puissance du moteur. Il est directement accouplé à la pompe d'injection. Les vis de réglage sont plombées et le retrait des plombs entraîne la perte de la garantie dont bénéficie le tracteur.

Toutes les 60 heures, vérifier le niveau d'huile qui doit être au ras de la vis située sur le côté.

Le remplissage s'effectue par l'orifice découvert en dévissant le reniflard du régulateur. Employer la même huile que pour le moteur. La vidange se fait par la vis se trouvant au-dessous du carter du régulateur.

Injecteurs.

Faire vérifier le nettoyage et le tarage tous les 600 heures ou lorsque apparaît une anomalie de fonctionnement. Les injecteurs sont tarés entre 120 et 130 kg/cm².

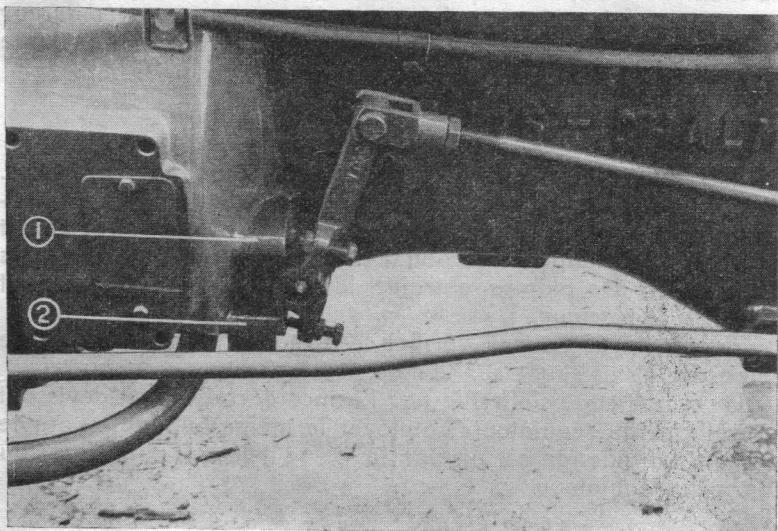
Soupapes.

Faire vérifier toutes les 600 heures, moteur froid, que le jeu entre les queues de soupapes et les culbuteurs est bien de 5/10 de mm. Ce jeu se mesure quand la soupape est fermée, c'est-à-dire au moment où la queue de soupape atteint son point culminant. Desserrer alors l'écrou de blocage de la rotule de culbuteur et la dévisser. Introduire une jauge d'épaisseur de 5/10 de mm entre le culbuteur et la queue de soupape. Revisser la rotule jusqu'à ce que la jauge ne puisse être déplacée qu'à frottement gras entre le culbuteur et la queue de soupape. Rebloquer l'écrou.

EMBRAYAGE

du moteur après une panne d'air accidentelle dans les canalisations d'alimentation ou encore parce que les tuyauteries de retour ne contiennent de l'air.

Pour réamorcer, purger d'abord le filtre à combustible (voir ci-dessus) puis purger la pompe d'injection : desserrer les raccords de la tuyauterie de combustible aux deux injecteurs, décompresser l'air à fond vers le bas la manette d'accélération, de manière à obtenir le plein débit de la pompe. Faire débit



injecteurs. Faire vérifier le nettoyage et le tarage tous les 600 heures ou lorsque apparaît une anomalie de fonctionnement. Les injecteurs sont tarés entre 120 et 130 kg.

1. Butée de course.
2. Butée de garde.

Souppes. Faire vérifier toutes les 600 heures, moteur froid, que le jeu entre les queues de soupapes et les culbuteurs est bien de 2/10 mm. Ce jeu se mesure quand la soupape est fermée, c'est-à-dire au moment où la queue de soupape atteint son point culminant. Desserrer alors l'écrou de blocage de la rotule de culbuteur et à dévisser. Introduire une jauge d'épaisseur de 2/10 de mm entre le culbuteur et la queue de soupape. Revissier la rotule jusqu'à ce que la jauge ne puisse être déplacée qu'à frottement gras entre le culbuteur et la queue de soupape. Bloquer l'écrou.

Refroidissement.

La soufflante se compose d'un stator fixe et d'un rotor entraîné à grande vitesse par deux courroies trapézoïdales. Un capotage en tôle dirige l'air aspiré à travers les ailettes des cylindres et des culasses, et en facilite l'évacuation.

Toutes les 10 heures, vérifier à la main, la tension des courroies d'entraînement de la soufflante. Les courroies sont à la tension voulue lorsqu'elles s'infléchissent de leur épaisseur sous la pression du pouce, appliqué entre la poulie d'entraînement (sur le vilebrequin) et la poulie de la soufflante.

La tension de ces courroies s'effectue par déplacement de la dynamo qui pivote sur son support, après déblocage de l'écrou de la charnière.

Si une courroie est détériorée ou se rompt, la remplacer immédiatement.

Toutes les 600 heures, démonter le capotage en tôle qui entoure les cylindres et nettoyer les ailettes de refroidissement à la brosse ou à l'eau (moteur froid). Faire cette opération plus fréquemment si le moteur travaille dans une atmosphère poussiéreuse.

B. — TRANSMISSION

Embrayage.

L'embrayage est à double disque fonctionnant à sec et commandé par une seule pédale.

Il possède une double fonction, il accouple :

— d'une part le moteur et la transmission,

— d'autre part le moteur et la prise de force indépendante.

Il assure ainsi l'indépendance de la prise de force par rapport à la transmission.

Vérifier périodiquement la garde de la pédale d'embrayage. Cette garde (ou course entre la position de la pédale au repos et celle de la pédale au moment où la bague appuie contre la butée d'embrayage) doit être de 20 mm. La régler si nécessaire, en manœuvrant l'écrou inférieur situé contre l'axe et qui vient buter contre la cloche. L'écrou supérieur permet de limiter la course de la pédale d'embrayage au moment où les disques sont écartés.

Toutes les 60 heures graisser l'axe de la pédale et celui de la fourchette et huiler les axes de la tringlerie.

Boîte de vitesses et différentiel — Réducteurs.

Ces organes ne nécessitent d'autre entretien que la vérification, toutes les 60 heures, de leur niveau d'huile et une vidange après les 500 premières heures de travail, puis toutes les 1.000 heures ; la vidange doit être effectuée à chaud.

Pour vérifier le niveau d'huile des organes de la transmission, placer le tracteur sur un terrain horizontal.

Au bouchon de remplissage de la boîte de vitesses et du différentiel situé sur le couvercle et celui de chaque réducteur final, est fixée une jauge qui porte deux repères. L'un indique le niveau d'huile minimum, l'autre le niveau maximum. L'huile doit affleurer le repère supérieur sans le dépasser et ne jamais descendre au-dessous du repère inférieur.

Freins.

Ce sont des freins à tambours et mâchoires, commandés mécaniquement par des tringleries munies de dispositifs de réglage de course. Il y a deux pédales de frein à pied situées à droite du pont ; la pédale de droite agit sur le frein de la roue droite, celle de gauche sur celui de la roue gauche. Un dispositif de jumelage permet d'agir simultanément sur les roues arrière droite et gauche. Un levier de frein à main permet l'immobilisation en agissant sur les pédales.

Pour effectuer le réglage des freins soulever l'arrière du tracteur de façon que les roues ne reposent plus sur le sol. Amener la garniture en contact du tambour en serrant l'écrou afin de raccourcir la tringlerie ; desserrer ensuite légèrement l'écrou de réglage pour laisser une garde d'environ 20 mm aux pédales de frein. Il est indispensable pour des raisons de sécurité, que les deux freins soient réglés de la même manière. Vérifier que les freins soient libres et que le loquet d'accouplement puisse être engagé quand les pédales sont relâchées.

Toutes les 60 heures graisser l'axe des pédales et huiler ceux des tringles.

Roues et pneus.

Vérifier périodiquement le serrage des boulons de fixation des roues et des jantes et notamment après les 50 premières heures de marche.

Toutes les 600 heures, vérifier le jeu des roulement des roues avant et faire faire le réglage s'il s'impose. Remplir les chapeaux de fusée de graisse.

Toutes les 1.000 heures faire démonter les roulements pour les nettoyer et les remonter garnis de graisse.

Pression des pneus : Roues avant : 1,500 kg.

Roues arrière : route 1,100 kg.

champ 0,850 kg.

C. — RELEVAGE HYDRAULIQUE

Maintenir l'ensemble en parfait état de propreté.

— Toutes les 10 heures injecter de la graisse dans les graisseurs situés à l'extrémité de chacun des bras de relevage.

— Toutes les 60 heures vérifier le niveau d'huile dans le carter réservoir. Les bras de relevage étant complètement abaissés, dévisser le boulon de remplissage qui se trouve au-dessus du boîtier ; le niveau d'huile doit atteindre le bord inférieur de l'orifice.

Compléter s'il y a lieu avec une huile détergente multigrade SAE 10 W 30.

Toutes les 1.000 heures remplacer l'huile. Vidanger à chaud en dévissant la vis du raccord d'aspiration de la pompe. Ensuite dévisser l'embase de ce raccord et nettoyer le filtre d'aspiration avec du combustible.

Important.

1° Employer une bonne huile moteur détergente multigrade SAE 10 W 30.

2° Nettoyer soigneusement les bords de l'orifice de remplissage avant de dévisser le bouchon qui est situé au-dessus du bloc.

Veiller à la propreté :

a) de l'extérieur du bidon,

b) de l'entonnoir.

Toutes particules abrasives : terre, sable, etc..., ont un effet de destruction sur l'ensemble.

Après vidange et plein d'huile, ou après la jonction à un vérin extérieur, faire fonctionner à vide, compléter le niveau jusqu'à l'orifice de remplissage en mettant le relevage en position basse.

D. — CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Ampèremètre.

Un mano-contact à voyant rouge situé au tableau de bord permet de surveiller la charge des batteries (lampe éteinte) ou la décharge (lampe allumée).

Dynamo.

Le tracteur est équipé d'une dynamo située à l'avant du moteur et entraînée par les courroies trapézoïdales de la soufflante, auxquelles elle sert de tendeur (en basculant sur son support après avoir desserré les écrous de blocage).

La charge est contrôlée par un régulateur de tension.

Toutes les 10 heures, mettre quelques gouttes d'huile dans le graisseur de l'axe, du côté opposé à la poulie.

Batteries.

L'installation est prévue sous 12 volts. Il y a deux batteries de 6 volts situées sur le marchepied gauche et protégées par un couvercle.

Veiller à ce que les prises d'air des bouchons des batteries ne soient pas obstruées et ce, d'autant plus souvent que le tracteur travaille dans une atmosphère poussiéreuse. S'assurer également que les cosses soient bien serrées sur les bornes et qu'elles ne soient pas sulfatées.

Toutes les semaines, dévisser les bouchons des batteries et vérifier le niveau de l'électrolyte. Il doit dépasser les plaques d'un centimètre. Ajouter de l'eau distillée si nécessaire. Ne jamais ajouter d'acide.

Ne pas oublier que si une batterie complètement chargée débite 100 % de sa puissance à 26°, elle n'en débite plus que 65 % à moins 20°. Donc plus il fait froid, plus il faut avoir une batterie bien chargée pour être assuré d'avoir des démarrages faciles.

Ne jamais laisser les batteries se décharger complètement. Enduire périodiquement les cosses et les bornes de vaseline.

Fusible.

Au tableau de bord se trouve le fusible de 20 ampères qui peut être remplacé en dévissant le chapeau.

Phares.

Les phares situés à l'avant sont commandés du tableau de bord au moyen d'un commutateur à 4 positions : éteint - lanterne - code - phare.

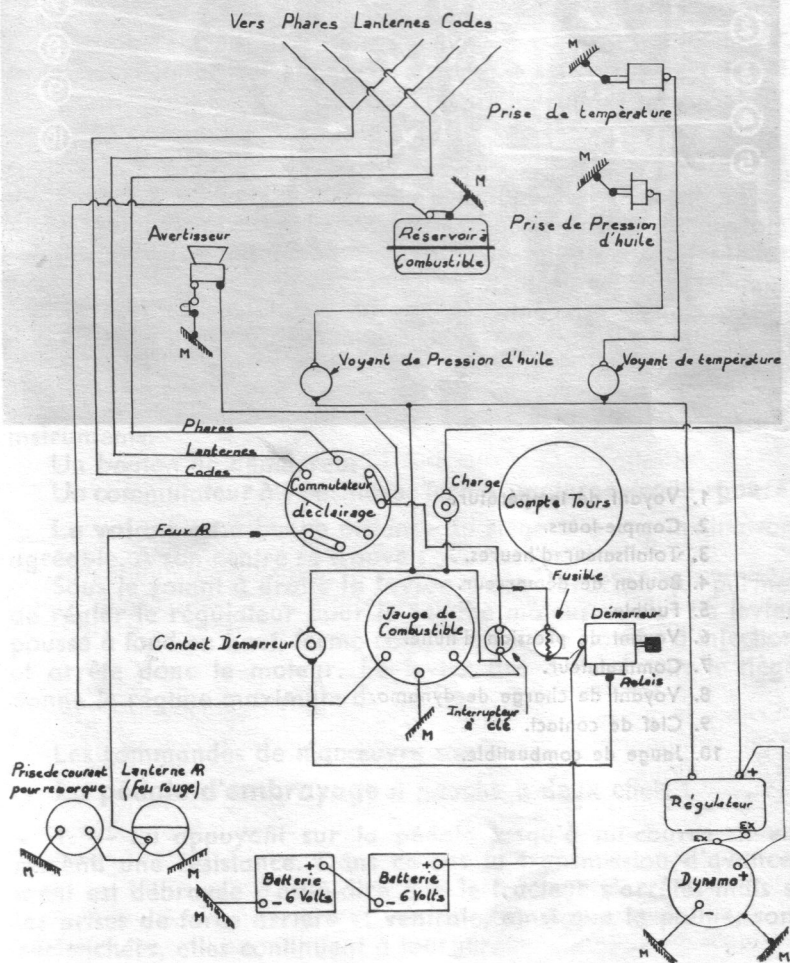
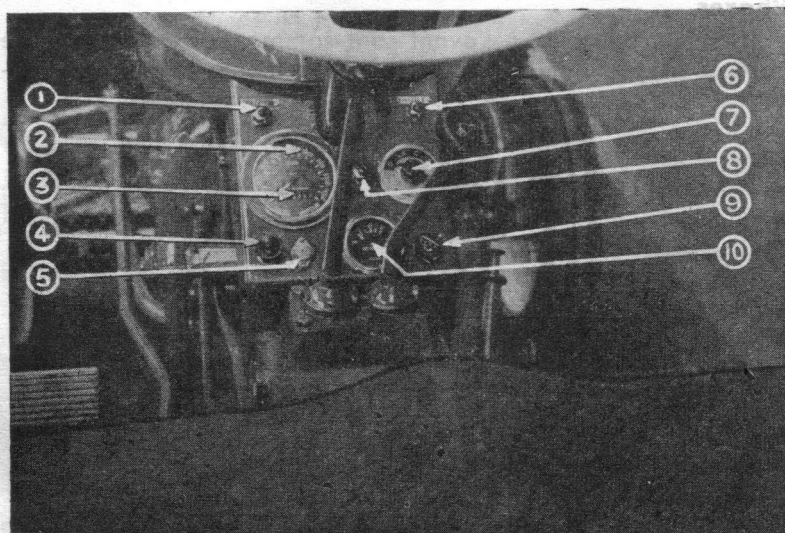


TABLEAU DE BORD



1. Voyant de température.
2. Compte-tours.
3. Totalisateur d'heures.
4. Bouton de démarreur.
5. Fusible.
6. Voyant de pression d'huile.
7. Commutateur.
8. Voyant de charge de dynamo.
9. Clef de contact.
10. Jauge de combustible.

UTILISATION

A. — DESCRIPTION DU POSTE DE CONDUITE

Le siège est d'accès facile et réglable.

Le tableau de bord comprend tous les appareils de contrôle pour surveiller le bon fonctionnement du moteur.

Un voyant rouge pour la température.

Un voyant rouge pour la pression d'huile.

Un voyant vert pour la charge de la dynamo.

Une jauge de combustible.

Un compte-tours moteur et un totalisateur d'heures de travail réglés sur un moteur tournant à 1.700 tr/mn.

Une clef de contact qui permet de mettre en circuit tous les instruments.

Un bouton de démarreur.

Un commutateur à 4 positions : fermé - lanterne - code - phare.

Le volant est à bonne distance du siège et a une inclinaison agréable. A son centre se trouve l'avertisseur.

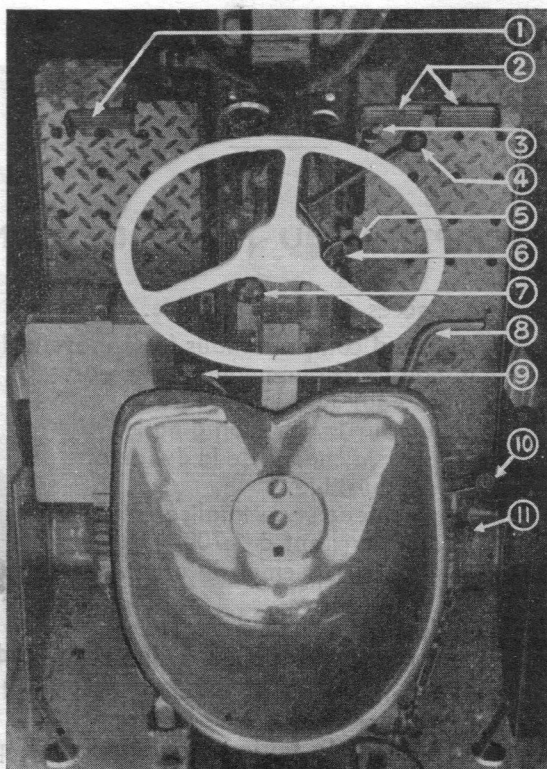
Sous le volant à droite **le levier d'accélération** qui permet de régler le régulateur pour le régime moteur voulu. Le levier poussé à fond en haut, ferme complètement la pompe d'injection et arrête donc le moteur. Le levier tiré à fond vers le siège donne le régime maximum du moteur.

Les commandes de manœuvre sont :

La pédale d'embrayage à gauche à deux effets :

1. — En appuyant sur la pédale jusqu'à mi-course, il est ressenti une résistance. Dans ce cas la transmission d'avancement est débrayée c'est-à-dire que le tracteur s'arrête, mais si les prises de force arrière et ventrale, ainsi que la poulie, sont enclenchées, elles continuent à tourner.

POSTE DE CONDUITE



1. Pédale d'embrayage
2. Pédales de frein.
3. Levier de frein à main.
4. Levier d'accélération.
5. Levier de commande de prise de force ventrale.
6. Levier de réducteur et d'inverseur de vitesses.
7. Levier de changement de vitesses.
8. Pédale de blocage du différentiel.
9. Levier de commande de prise de force arrière.
10. Levier de report de poids.
11. Levier de montée ou de descente du relevage.

2. — En appuyant à fond sur la pédale, la transmission est totalement débrayée, c'est-à-dire que non seulement le tracteur s'arrête, mais aussi les prises de force arrière et ventrale, et la poulie cessent de tourner.

Les deux pédales de frein sont à droite du pont, la pédale de droite agit sur le frein de la roue droite, celle de gauche sur celui de la roue gauche.

Un dispositif de jumelage permet d'agir simultanément sur les roues arrière droite et gauche. Un levier de frein à main permet l'immobilisation du tracteur en agissant sur les pédales.

Les leviers de changement de vitesses sont situés au-dessus du pont sous le volant et sont faciles à manœuvrer, la boîte étant synchronisée. Le levier de droite permet de choisir suivant le schéma gravé sur la poignée la gamme des vitesses lentes (I), des vitesses rapides (II) ou des vitesses arrière (R). Le levier de gauche permet de choisir dans chaque gamme, la vitesse désirée en le mettant dans une des 4 positions gravées sur sa poignée.

Le levier de commande de la prise de force arrière est situé à gauche du pont, il peut prendre 5 positions.

En allant d'avant en arrière :

1. — en WZ : régime proportionnel à l'avancement.

2. — en O : point mort.

3. — en N : régime standard 540 tr/mn.

4. — en O : derrière la butée, 2^e point mort.

5. — en arrière complètement : régime rapide 1.080 tr/mn.

Le levier de commande de la prise de force ventrale se trouve à droite du pont ; **en avant** il est au point mort, **en arrière** la prise de force ventrale est enclenchée.

B. — MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

AVANT LA MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR.

1^o S'assurer qu'aucune fuite n'est apparue pendant que le tracteur était à l'arrêt.

2^o Vérifier le niveau d'huile du carter moteur. Il doit se situer au-dessus du repère « MIN » de la jauge et aussi près que

possible du repère « MAX » sans jamais le dépasser. Pour effectuer cette opération, placer le tracteur sur un terrain horizontal.

3° Vérifier le plein du réservoir à combustible, si cela n'a pas été fait à l'arrêt du tracteur comme nous le préconisons (voir plus loin).

4° Ouvrir le robinet du réservoir à combustible s'il a été fermé en dépit de nos conseils (voir plus loin).

5° Ouvrir quelques instants le robinet de vidange du filtre à combustible et laisser s'écouler l'eau et les corps étrangers qui s'y sont accumulés.

6° S'assurer de la propreté du filtre à air.

7° Donner un tour complet au papillon du filtre à huile. Il actionne le peigne qui nettoie les lamelles de l'élément filtrant.

8° Vérifier la tension et l'état des courroies de commande de la soufflante.

9° S'assurer que toutes les commandes soient libres, le levier de changement de vitesses au point mort, le levier de commande de la prise de force décliqueté, le frein à main serré.

DÉMARRAGE DU MOTEUR.

1. — En conditions normales.

Mettre la manette d'accélérateur située sous le volant en position moyenne, à mi-course. Quand le moteur est froid, tirer le bouton de manœuvre de la butée escamotable situé sur le carter du régulateur pour fournir un supplément de combustible permettant un démarrage plus facile. Après le démarrage, le bouton de butée escamotable revient automatiquement à sa position initiale.

Tourner la clef de contact et appuyer sur le bouton du démarreur : le moteur doit démarrer immédiatement. Dès que le moteur tourne, lâcher le bouton.

2. — Par temps très froid ou après arrêt prolongé.

Avant d'actionner le démarreur, introduire 5 cm³ d'un mélange 2/3 pétrole 1/3 d'huile moteur dans les orifices situés sur la pipe d'admission et fermés par un bouchon vissé.

Procéder ensuite comme pour un démarrage normal.

Important.

1° En raison du danger d'explosion, ne jamais se servir d'essence, de benzine ou d'éther pour le dégommeage ou le lancement du moteur.

2° Ne jamais appuyer plus de dix secondes à chaque fois sur le démarreur. Au bout de trois essais consécutifs de dix secondes, le laisser refroidir pendant une ou deux minutes.

3° Lâcher aussitôt le bouton de démarreur dès que le moteur se met en marche.

4° Ne jamais appuyer à nouveau sur le bouton du démarreur tant que le moteur tourne encore.

PENDANT QUE LE MOTEUR CHAUFFE.

Dès que le moteur tourne, le faire monter en régime, sans l'emballer, pendant quelques secondes, de façon à établir la circulation d'huile. Vérifier que la pression d'huile s'établit, c'est-à-dire que le voyant s'éteint et que la dynamo charge. Remettre le moteur au ralenti, et :

1° Effectuer le graissage du tracteur en fonction des indications portées au guide de graissage et dans la partie entretien.

2° Vérifier la pression des pneus :

— Roues avant : 1,500 kg.

— Roues arrière : sur route : 1,100 kg.
au labour : 0,850 kg.

3° S'assurer que les leviers d'embrayage et de frein jouent facilement, ils peuvent être gelés en hiver.

4° Périodiquement, vérifier le serrage de tous les écrous, vis et boulons du tracteur, notamment les écrous de fixation des roues avant et arrière, des barres de commande de direction ainsi que ceux du dispositif d'attelage.

5° Si le tracteur doit être utilisé de nuit, s'assurer du bon fonctionnement des phares et des feux arrière.

C. — CONDUITE DU TRACTEUR.

Si la vie d'un tracteur dépend en grande partie de la façon dont il est entretenu et lubrifié, la manière dont il est conduit et utilisé a également ses répercussions sur son usure. Il est donc essentiel de suivre les quelques recommandations figurant sur les chapitres suivants :

Mise en route du tracteur.

- Faire tourner le moteur au ralenti.
- Débrayer en appuyant à fond sur la pédale et en la maintenant dans cette position. Si la prise de force est enclenchée et doit continuer à tourner, n'appuyer qu'à mi-course.
- Mettre le levier droit, situé au-dessus du pont sur I pour les vitesses lentes, sur II pour les vitesses rapides, sur R pour les vitesses arrière.
- Passer ensuite la vitesse désirée en mettant le levier de gauche à l'une des positions indiquées sur le schéma gravé sur sa poignée.
- Desserrer le frein à main : le tirer vers l'arrière en appuyant sur le bouton pour déclencher le cliquet de verrouillage, repousser le levier vers l'avant.
Pour faciliter la manœuvre, appuyer en même temps sur les pédales avec le pied.
- Accélérer suffisamment pour empêcher le calage.
- Embrayer progressivement en laissant revenir lentement, sans à-coup, la pédale de débrayage. Le tracteur se met alors en marche. Ne pas oublier qu'un démarrage brusque fatigue considérablement tous les organes du tracteur.
- Retirer le pied de la pédale de débrayage ; en le laissant, on risque de faire patiner l'embrayage, ce qui provoquerait l'échauffement et l'usure des garnitures de la butée graphitée.

Remarque. — Pour un démarrage en côte, ne desserrer le frein à main qu'au moment où le tracteur commence à avancer.

Instructions de conduite.

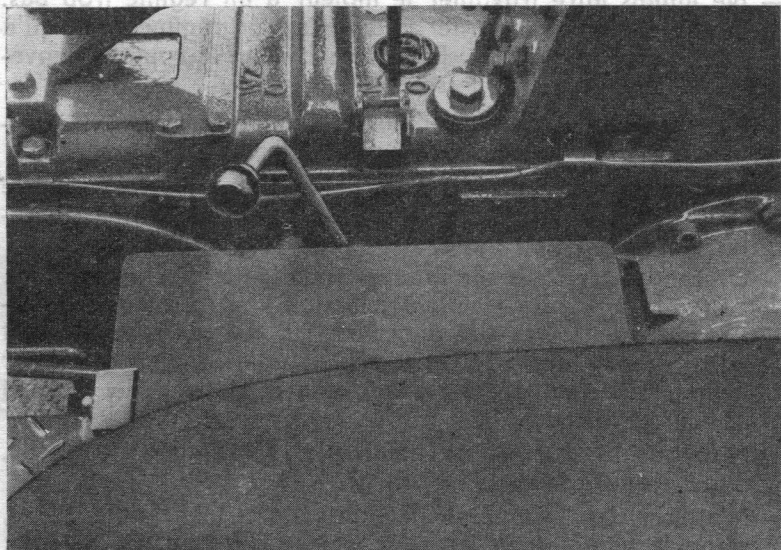
La conduite ne présente aucune difficulté particulière, mais pour que votre tracteur donne pleine satisfaction, les quelques remarques ci-après doivent être observées.

- Pendant la période de rodage (les 100 premières heures) travailler avec des charges moyennes et si possible à un régime élevé. Ne pas surcharger le moteur, donc utiliser la vitesse plus lente quand le moteur baisse de régime.
- Ne jamais faire travailler le moteur à un régime trop bas. Il faut mieux faire tourner le moteur à un régime élevé qu'à une vitesse trop faible. Pour cela choisir le rapport convenable de la boîte de vitesses.
- Ne pas faire peiner le moteur. S'il fume ou ralentit, rétrograder d'une vitesse.
- Monter les côtes en choisissant avant de les gravir, la vitesse capable d'être conservée jusqu'au sommet. Ne jamais s'arrêter dans une montée pour rétrograder de vitesse.
- Descendre les côtes sur le rapport de la boîte de vitesses que l'on utiliserait pour les monter. Mettre l'accélérateur en position de ralenti. Ne pas débrayer, ne pas passer au point mort, ne pas laisser le tracteur s'emballer. Éviter de freiner longtemps de suite, sinon les garnitures chauffent et perdent de leur efficacité.
- N'utiliser le blocage du différentiel qu'en terrain difficile, à faible allure JAMAIS en courbe.
- N'utiliser les freins indépendants qu'à très faible allure, sinon le tête-à-queue est inévitable. SUR ROUTE, les deux pédales de frein doivent obligatoirement être accouplées. Les freins indépendants sont destinés à faciliter les manœuvres dans les champs et permettent de tourner court.
- Ne freiner brutalement qu'en cas de nécessité. Sur sol glissant, donner plusieurs petits coups de frein plutôt qu'un seul long, diminue les risques de dérapage.
- Éviter le patinage des roues qui use et fatigue les pneus, pour cela ne pas s'arrêter sur un terrain instable (boue, sable, verglas, neige, etc...). Bloquer le différentiel dès que le patinage apparaît et, si le régime du moteur est élevé, le diminuer. Avec un outil porté utiliser le levier de report de charge.
- Ne pas virer à angle aigu à des allures déraisonnables.

LEVIER DE COMMANDE DE LA PRISE DE FORCE ARRIÈRE

La conduite ne présente aucune difficulté particulière, mais pour que votre tracteur donne pleine satisfaction, les quelques remarques ci-après doivent être observées.

— Pendant la période de rodage (les 100 premières heures) travailler avec des charges moyennes et si possible à un régime élevé. Ne pas surcharger le moteur, donc utiliser la vitesse plus lente quand le moteur baisse de régime.



Les freins indépendants sont destinés à faciliter les manœuvres dans les champs et permettant de tourner court.

— Ne freiner brusquement qu'en cas de nécessité. Sur sol glissant, donner plusieurs petits coups de frein plutôt qu'un seul long, diminue les risques de dérapage.

— Éviter le patinage des roues qui use et fatigue les pneus, pour cela ne pas s'arrêter sur un terrain instable (boue, sable, verglas, neige, etc.). Bloquer le différentiel dès que le patinage apparaît, et si le régime du moteur est élevé, le diminuer. Avec un outil porté utiliser le levier de report de charge.

— Ne pas viser à angle aigu à des allures déraisonnables.

- Si on ne peut passer une vitesse, ou l'enclencher la commande de prise de force, etc., c'est que les pignons sont dents contre dents, ne pas essayer de forcer, mais réembrayer quelques secondes de façon que l'un des pignons change de position et recommencer la manœuvre.

OBSERVATIONS A FAIRE PENDANT LA MARCHÉ

- Surveiller la pression d'huile. Si le voyant rouge s'allume au tableau de bord, c'est que la pression est insuffisante, Arrêter immédiatement le moteur (voir tableau de recherche méthodique des pannes).
- Surveiller que la dynamo charge convenablement et il en est ainsi lorsque le voyant vert est éteint. Dès que le voyant s'allume, la dynamo ne charge plus et il il y a lieu de faire vérifier le circuit électrique (si les courroies d'entraînement ne sont pas rompues).
- Observer la couleur des gaz d'échappement. Ils doivent être incolores, à charge moyenne, et légèrement gris en surcharge (voir tableau de recherche méthodique des pannes).
- Si un bruit anormal se fait entendre, s'arrêter, en déterminer la cause et, si possible y remédier immédiatement.
- Surveiller le voyant de température. Lorsque le moteur fonctionne normalement le voyant est éteint. Si en cours de travail, le voyant s'allume, c'est que le refroidissement du moteur est insuffisant, il faut aussitôt arrêter le moteur et en rechercher la cause (voir tableau de recherche méthodique des pannes).
- Le totalisateur d'heures de marche enregistre les heures d'utilisation du tracteur au 1/10 d'heure, permettant ainsi la tenue d'un carnet de bord, précieux auxiliaire pour les opérations périodiques d'entretien.

Utilisation du blocage de différentiel.

Normalement le travail est effectué sans bloquer le différentiel. Ce n'est que l'orsqu'on constate un patinage anormal et excessif d'une des deux roues arrière qu'il faut momentanément utiliser le blocage de différentiel soit en appuyant avec le pied, soit en le levant avec la main. Ne le faire qu'à faible allure et seulement

en ligne droite. Lorsque la pédale de blocage est lâchée le différentiel se libère automatiquement grâce à un ressort de rappel.

Utilisation de la prise de force arrière.

Cette prise de force peut tourner à différents régimes suivant la position du levier de commande situé à gauche du pont sous le siège.

1. — Proportionnel à l'avancement : levier en avant en regard des lettres WZ.

2. — A 540 tr/mn, levier en arrière, devant et contre la butée basculante en regard de la lettre N.

3. — A 1.080 tr/mn, levier complètement en arrière après avoir dégagé la butée.

Il y a 2 points morts de sécurité en regard de la lettre O, l'un entre les positions du premier et deuxième régime et l'autre juste derrière la butée.

Pour enclencher la prise de force :

a) Débrayer en **appuyant à fond** sur la pédale d'embrayage.

b) Mettre le levier de commande suivant le régime désiré en le déplaçant lentement et sans brutalité. Le levier est bien à sa position une fois verrouillé.

Pour déclencher, débrayer à fond et ramener le levier de commande à l'un des points morts (O) le plus voisin.

Pour obtenir l'indépendance de la prise de force, c'est-à-dire arrêter le tracteur tout en laissant tourner la prise de force arrière, appuyer sur la pédale d'embrayage à mi-course jusqu'au moment où il est senti une résistance.

N.B. — Si après avoir débrayé à fond, on sent une résistance dans la manœuvre du levier de commande de la prise de force, c'est que les pignons d'entraînement sont dents contre dents. Dans ce cas, lâcher la pédale d'embrayage et appuyer à fond avant de faire manœuvrer à nouveau le levier de commande. La prise de force doit s'enclencher sans difficulté et sans bruit.

Utilisation de la prise de force ventrale.

Pour l'enclencher, débrayer à fond, puis tirer en arrière le levier spécial situé à droite du pont.

Pour désenclencher, débrayer à fond et pousser en avant le levier de commande.

Pour rendre la prise de force ventrale indépendante, appuyer sur la pédale d'embrayage à mi-course, l'avancement du tracteur est alors arrêté, et la prise de force ventrale continue de tourner.

Utilisation de la poulie de battage.

Lorsque le tracteur est équipé d'une poulie de battage, celle-ci est montée sur la prise de force arrière qui est restituée à la sortie du boîtier. Le sens de rotation peut être inversé en faisant faire un demi-tour au boîtier qui est fixé sur le pont par 4 goujons.

Pour l'embrayer agir de la même manière que pour enclencher la prise de force arrière. Mettre le levier en regard de la lettre N. C'est-à-dire devant et contre la butée. Ne jamais l'utiliser en mettant le levier complètement en arrière derrière la butée (prise de force à 1.080 tr/mn) car elle n'est pas prévue pour tourner à un régime aussi élevé. Par conséquent, si le régime de la prise de force 1.080 tr/mn est utilisé, prendre la précaution de démonter la poulie auparavant.

Arrêt du tracteur et du moteur.

Procéder comme avec une automobile : décélérer, freiner, débrayer, passer au point mort, serrer le frein à main.

Pour arrêter le moteur, pousser à fond vers le haut la manette d'accélérateur (étranglement de l'alimentation). L'arrêt du moteur n'est pas instantané, car le volant continue à l'entraîner quelques tours.

Ne pas oublier de tourner la clef pour mettre hors circuit les appareils de contrôle.

Nous vous recommandons, à l'arrêt du tracteur, le soir :

- de donner un tour complet au papillon du filtre à huile;
- de ne pas fermer le robinet d'arrivée de combustible des entrées d'air pouvant se produire et désamorcer la pompe d'injection ;
- de refaire immédiatement le plein du tracteur en combustible pour éviter toute condensation d'eau sur les parois internes du réservoir ;
- de nettoyer sans plus attendre le tracteur : le débarrasser de la boue qui le recouvre, des branches ou des herbes qui s'y sont accrochées. En hiver, le tracteur garé le soir couvert de boue peut être retrouvé le lendemain matin, pris dans une motte de terre solidifiée par le gel.

C. — RÉGLAGE DE LA VOIE

Voie avant.

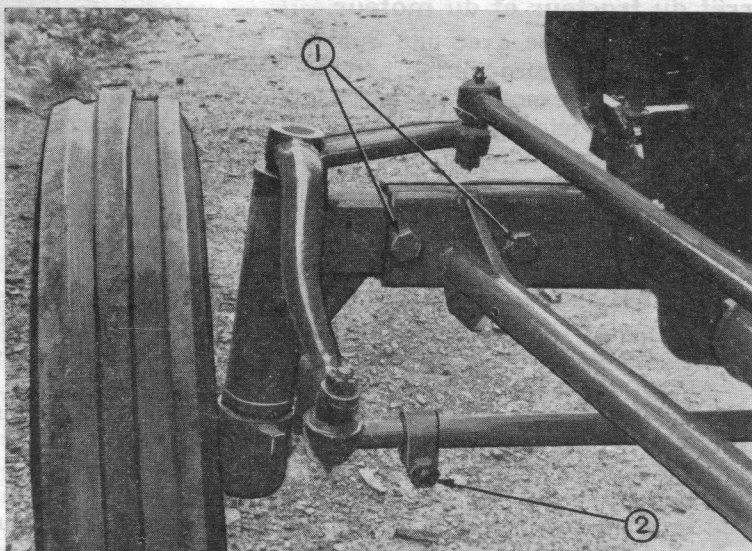
Le réglage de la voie avant s'effectue par coulissement des parties mobiles de l'essieu avant à l'intérieur de la partie fixe.

Pour modifier la voie, mettre le tracteur sur cales, retirer les boulons de l'essieu et le boulon de la barre d'accouplement.

Tirer la roue à l'écartement désiré, remettre les boulons et les bloquer.

Prendre la précaution de marquer un point de repère sur la barre d'accouplement pour pouvoir l'allonger ou la raccourcir de la même longueur que la variation de voie effectuée. Ceci pour conserver le réglage du pincement des roues avant qui doivent être de 5 mm plus rapprochées l'une de l'autre à l'avant par rapport à l'arrière, mesures prises sur le rebord intérieur des jantes, à hauteur de l'axe de roues.

Les voies avant qu'il est possible d'obtenir varient de 1,13 m à 1,54 m. Il est recommandé d'écarter les deux moitiés de l'essieu de la même façon.



1. Boulons de l'essieu.

2. Boulon de la barre d'accouplement.

Pour avoir une bonne tenue dans la raie au cours des labours, il est conseillé d'avoir la distance entre flancs des roues avant de 8 à 10 cm plus grande que celle des roues arrière.

Voie arrière.

C'est avec la voie normale de 1,38 m que l'on effectue généralement tous les travaux. Ce n'est que pour certains travaux de culture en ligne (binage, butage, etc.) que la voie peut être modifiée en montant les roues avec le creux des voiles tourné soit vers l'intérieur, soit vers l'extérieur, et en fixant le voile sur la face interne ou externe des tenons de fixation, et avec déport vers l'intérieur ou l'extérieur.

S'assurer que les pneus tournent bien dans le sens de rotation indiqué par la flèche portée sur leur flanc.

D. — ATTELAGE

La manière d'atteler les outils est un facteur déterminant du rendement du tracteur. Il est de l'intérêt de chaque utilisateur d'étudier soigneusement l'attelage de chacun des outils employés.

La chape d'attelage arrière pivotante est réglable en hauteur : 6 positions de 0,49 m à 0,73 m au-dessus du sol par retournement et fixation dans les trous différents.

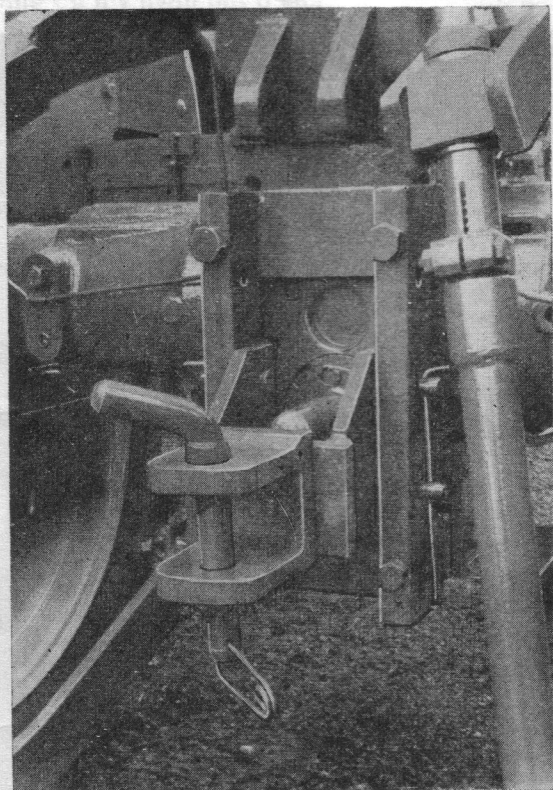
Pour retirer la chape arrière, enlever les deux aiguilles d'arrêt des chevilles et chasser ces chevilles.

Pour l'attelage des outils 3 points sur le relevage voir le chapitre relevage hydraulique.

E. — PNEUS : GONFLAGE A L'EAU

Dans certaines conditions de travail, il est nécessaire d'avoir un tracteur alourdi. Au lieu de mettre des masses, il y a possibilité de gonfler les pneus arrière à l'eau, ce qui augmente le poids arrière du tracteur de 200 kg.

CHAPE D'ATTELAGE ARRIÈRE

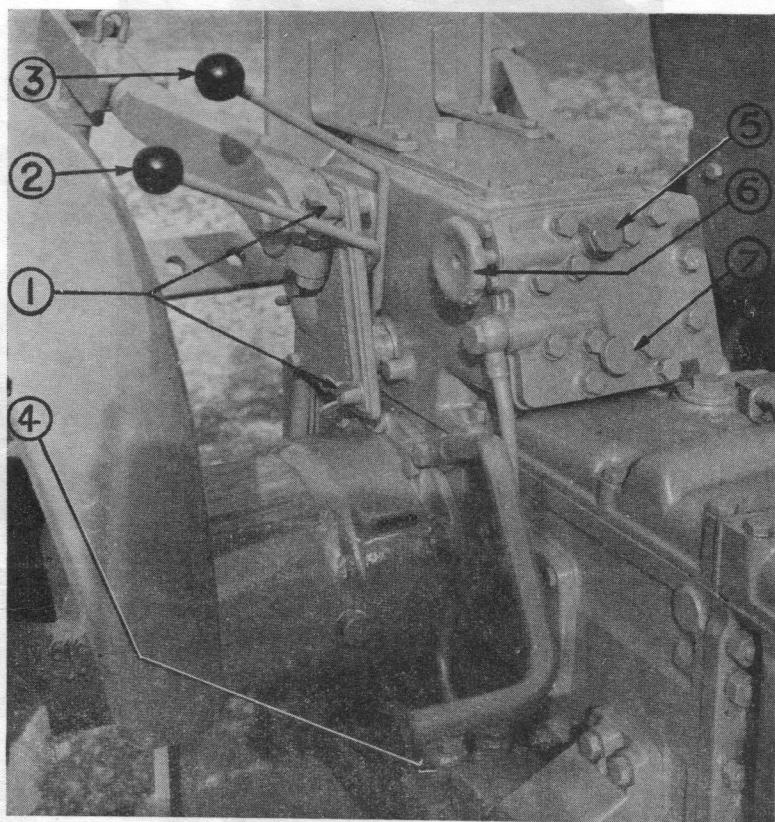


Procéder de la manière suivante :

— mettre le tracteur sur cales, valves en haut et à 45° de la verticale, frein à main serré, roues avant calées;

— retirer les obus de valve, brancher un tuyau à un robinet d'eau sous pression ou au robinet d'un réservoir placé à 2 mètres au-dessus de la valve. Ouvrir le robinet et de temps à autre, débrancher le tuyau pour permettre à l'air contenu dans le pneu de s'échapper.

RELEVAGE HYDRAULIQUE



1. Butées de réglage du levier de manœuvre.
2. Levier de manœuvre montée ou descente.
3. Levier de report de poids.
4. Pompe hydraulique.
5. Prise pour vérin extérieur.
6. Pointeau d'obturation.
7. Vis de réglage du report de poids.

Dès que l'eau ressort par la valve, le pneu est aux 3/4 plein. Remettre l'obus de la valve et gonfler le pneu à l'air à la même pression que s'il n'y avait pas d'eau.

Remarque. — Pour éviter les risques de gel, il y a intérêt à remplir les pneus d'une solution de 2/3 d'eau et 1/3 de chlorure de calcium. Pour obtenir cette solution, jeter le chlorure dans l'eau et non l'eau dans le chlorure.

F. — RELEVAGE HYDRAULIQUE

Généralité.

Le système hydraulique contient 12 litres d'huile hydraulique 10 W 30 qui circule dans un circuit autonome. Il est recommandé de vérifier périodiquement le niveau d'huile qui doit atteindre le repère de la jauge fixée sur le bouchon de remplissage.

Pompe hydraulique.

Elle est du type à engrenages et montée sur le pont. Elle est indépendante tant que la pédale n'est appuyée qu'à la première position.

Leviers de commandes.

Sur le côté droit du bloc de relevage, se trouvent 2 leviers :

Celui de droite : levier de manœuvre pour monter ou baisser.

Celui de gauche : levier de report de poids.

Levier de manœuvre.

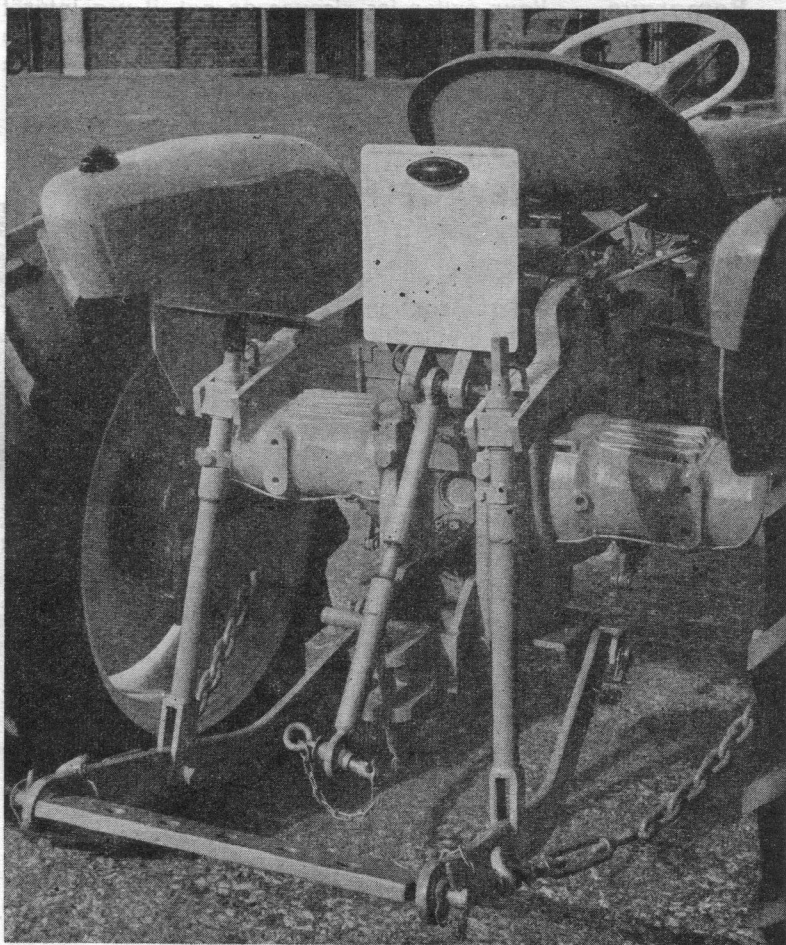
Les bras étant en bas, le levier de manœuvre est en position basse.

Pour faire monter les bras jusqu'à la hauteur maxi, tirer le levier de manœuvre en arrière vers le haut.

Le levier de manœuvre se déplace sur un secteur gradué muni de deux butées réglables bloquées par un écrou à oreilles.

Dès que l'eau est aux 3/4 plein.
Remettre l'obus de la valve et gonfler le pneu à l'air à la même
pression que s'il n'y avait pas d'eau.

ATTELAGE 3 POINTS



Pour faire monter les bras jusqu'à la hauteur maxi, tirer le
levier de manœuvre en arrière vers le haut.
Le levier de manœuvre se déplace sur une scale à gradins
muni de deux butées réglables bloquées par un écrou à crillies.

A chaque position du levier de manœuvre correspond une position donnée des bras, il est ainsi possible de limiter à volonté la descente et la montée du relevage en réglant convenablement les butées.

La butée de descente a une tête arrondie pour permettre si besoin est, au levier de manœuvre de la dépasser et de descendre les bras plus bas, tout en conservant la hauteur de descente réglée auparavant.

Levier de report de poids.

Ce dispositif permet de reporter à volonté sur les roues motrices du tracteur une partie plus ou moins grande du poids de l'outil porté et de la charge qui repose sur les roues avant.

Lorsqu'en cours de travail et par suite d'un changement de la nature du sol ou une variation brusque de l'effort, le patinage apparaît, il suffit d'utiliser le dispositif de report de poids en tirant vers le haut le levier de report de poids. Dès que les conditions normales sont revenues, lâcher le levier de report de poids qui revient automatiquement à sa position initiale. Ce dispositif complète l'action du blocage de différentiel et évite d'alourdir d'une façon permanente le tracteur par des masses.

Réglage du report de poids.

L'importance du report de poids est fonction de l'outil porté. Une vis de réglage située sur la face avant du bloc permet de fixer le maximum de report de poids suivant le poids de l'outil et les conditions particulières de travail. Pour déterminer le maximum de report de poids convenablement, l'outil étant dans le sol, manœuvrer le levier de report.

— Si l'outil se lève, desserrer la vis de réglage.

— Si au contraire, l'outil ne bouge pas, serrer la vis de réglage jusqu'à ce que l'outil se décolle légèrement du sol afin de conserver la même profondeur de travail.

Prise pour vérin extérieur.

Pour utiliser la prise pour vérin extérieur située sur le bloc du relevage, agir de la façon suivante :

Etablir la jonction par un tube de haute pression muni d'un raccord qui sera mis à la place du bouchon situé sur la face du boîtier.

S'assurer que les bras de relevage ne sont pas en position haute.

Fermer, en le vissant, le pointeau d'obturation situé à droite et à l'avant puis agir sur le levier de manœuvre, le pousser vers le bas pour la descente du vérin extérieur, tirer le levier vers le haut pour la montée du vérin extérieur. Après deux essais de montée et descente, vérifier le niveau d'huile (levier en position basse) et faire le plein s'il y a lieu.

Quand on démonte le raccord, ne pas oublier de dévisser complètement le pointeau d'obturation pour que le relevage du tracteur soit remis en service.

Attelage 3 points.

Le relevage hydraulique peut recevoir tous les outils conçus pour attelage 3 points de catégorie I. Cet attelage s'effectue avec une très grande facilité ; il consiste à glisser les pivots de l'outil dans les deux rotules des bras d'attelage et à les arrêter par les goupilles. L'attache du troisième point est assurée par un bras de longueur réglable et de fixation identique aux bras d'attelage.

Une barre peut être fixée au bout des bras de traction dont la hauteur est réglée au moyen du relevage.

Réglage de l'outil.

Les réglages de la profondeur de terrage, de l'inclinaison et de l'angle de pique s'effectuent :

- à l'aide du relevage en le faisant descendre plus ou moins,
- à l'aide des deux vis de chandelles et de la barre du troisième point en les allongeant ou en les raccourcissant.

Relevage à bras alternatifs.

Ce relevage permettra de travailler avec des instruments alternatifs ou à 3 points. Grâce à un dispositif mécanique, le relevage permet le mouvement alternatif ou simultané des bras de relevage.

Pour obtenir le mouvement alternatif enlever la vis de fixation des bras sous chaque sabot se trouvant en bout de l'arbre de relevage. Un système de verrou situé à l'arrière du carter-réservoir et commandé par un levier, permet alors d'immobiliser l'un ou l'autre des deux bras de relevage en position haute. L'autre bras, par contre, n'étant pas verrouillé, peut descendre.

TRACTEUR ALLIS-CHALMERS

FD 3 EAU

ADDITIF AU MANUEL D'ENTRETIEN FD 3

Tout ce qui suit concerne uniquement les particularités du FD 3 Eau. — Pour le reste se rapporter au manuel d'entretien du FD 3 Air.

SPÉCIFICATION GÉNÉRALE (voir pages 6 et 7)

MOTEUR

Nombre de cylindres : 4

Alésage et course : 79,3 × 88,9

Régime maxi. : 2.200 tr/mn

Cylindrée : 1.753 cm³

CONTENANCES

MOTEUR : Huile 6,5 litres environ

RADIATEUR : Eau 8 litres environ

INFORMATION GÉNÉRALE (voir page 8)

On peut également utiliser les huiles suivantes :

Marque	Par température extérieure de :		
	Moins de 0 °C	de 0 °C à 32 °C	Plus de 32 °C
ANTAR	Sylantar Z.20	Sylantar Z.20	Sylantar Z.30
B.P.	Energol Diesel S1 SAE 10 W	Energol Diesel S1 SAE 20 W	Energol Diesel S1 SAE 30
CASTROL	Agricastrol HD 10/1	Agricastrol HD 20/1	Agricastrol HD 30/1
DESMARAIS . . .	Olazur renforcée 4 SAE 20	Olazur renforcée 4 SAE 20	Olazur renforcée 8 SAE 30
ESSO STANDARD	Estor HDX 10	Estor HDX 20	Estor HDX 30
MOBILOIL	Delvac Oil Spéciale	Delvac Oil 920	Delvac Oil 930
TOTAL	HD 1 SAE 20 W 20	HD 1 SAE 20 W 20	HD 1 SAE 30

GUIDE DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN (pages 11 et 19)

Toutes les 10 heures.

1° Vérifier le niveau d'huile du carter moteur. La jauge se trouve du côté de la dynamo et le bouchon de remplissage est situé sur le cache-culbuteurs.

2° Vérifier le niveau d'eau du radiateur.

Voir manuel page 11, les paragraphes : 3, 4, 7 inchangés.

Toutes les 50 heures.

Faire la vidange d'huile du moteur (le bouchon de vidange se trouve du côté gauche du carter).

Voir manuel pages 11 et 13, les paragraphes : 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18 inchangés.

Toutes les 150 heures.

Changer la cartouche du filtre à huile.

Toutes les 250 heures.

- 1° Remplacer la cartouche du filtre à combustible.
- 2° Vérifier la tension de la courroie du ventilateur.
- 3° Graisser la dynamo.

Toutes les 500 heures.

- 1° Vérifier l'arrivée d'huile aux culbuteurs et régler les jeux (0,25 mm moteur chaud, 0,3 mm moteur froid).
 - 2° Nettoyer le tamis de la pompe d'alimentation.
 - 3° Vidanger le radiateur.
- Voir manuel page 13, les paragraphes 24, 25, 26 inchangés.

Toutes les 1.000 heures.

Voir manuel page 13.

MOTEUR

Rodage.

Pendant les 25 premières heures de fonctionnement du moteur, l'utiliser à 50 % de sa charge et ne pas l'emballer à vide.

Il est nécessaire après les 25 premières heures de fonctionnement de faire effectuer par l'Agent les vérifications suivantes :

- 1° Vidanger le carter d'huile et le remplir d'huile neuve, ainsi que le filtre à huile après l'avoir nettoyé.
- 2° Vérifier le serrage de la boulonnerie. Resserrer les écrous de culasse moteur chaud, de 5,5 à 5,8 m/kg.
- 3° Régler le jeu de soupapes (0,25 mm avec moteur chaud).
- 4° Vérifier s'il n'y a pas de fuite d'huile.
- 5° Vérifier qu'il n'y ait pas de fuite d'eau dans le système de refroidissement et vérifier également le niveau d'eau dans le radiateur.

6° Vérifier la tension de la courroie de ventilateur (ne pas tendre exagérément).

7° Vérifier le serrage des colliers des durites entre le filtre à air et le moteur.

8° Vérifier s'il y a des fuites de gas-oil aux tuyauteries allant et venant du réservoir à la pompe.

9° Vérifier, et si nécessaire, régler le ralenti.

Carter moteur (voir page 15).

Contenance : 6,5 litres d'huile.

Le bouchon de vidange est situé du côté gauche du carter d'huile.

Filtre à huile (type A C) (page 15).

Pour enlever l'élément :

- Dévisser l'écrou situé au centre de la partie avant de la cuve.
- Démonter la cuve.
- Enlever l'élément et le jeter.
- Avant de mettre le nouvel élément dans la cuve, nettoyer l'intérieur de celle-ci au gas-oil.
- S'assurer que le joint en caoutchouc est en bon état et le remplacer au besoin.
- Après les 25 premières heures de marche, vérifier que le boulon de fixation de la cuve du filtre est bien serré.

Filtres à combustible.

Comprenant :

1° Le préfiltre à combustible.

Ce préfiltre est muni d'une cuve en verre qu'il faut vider lorsqu'il y a présence d'eau ou de sédiments dans la cuve. Bien centrer la cuve lors du remontage.

2° Le filtre à élément papier.

Toutes les 250 heures de marche, remplacer la cartouche car elle ne doit pas être nettoyée.

Procéder comme suit :

- Dévisser l'écrou le plus grand se trouvant au centre du support.
- Retirer la cuve et la nettoyer.
- Jeter la cartouche usagée.
- Avant de remettre la cartouche neuve, vérifier le joint de cuve, le changer si nécessaire.

— Purger, comme il est indiqué au paragraphe « réamorçage de la pompe d'injection ».

Nota. — S'assurer qu'il n'y a aucune fuite aux canalisations de carburant et aux différents raccords montés sur les canalisations.

Pompe d'injection et régulateur (page 19 et 21).

Ils ne nécessitent aucun entretien. La rupture des plombs entraîne le retrait de la garantie. Toutes les réparations devront être faites par un spécialiste.

Réamorçage.

Il faut, après le nettoyage du filtre à combustible ou quand il y a une entrée d'air accidentelle :

1° Desserrer la vis A se trouvant sur la face extérieure et en haut de la pompe.

2° Desserrer la vis B se trouvant sur le corps de la pompe.

3° Desserrer le bouchon C sur la partie supérieure du filtre à combustible.

4° Manœuvrer la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le gas-oil sorte exempt de bulles d'air (commande en pleine accélération).

5° Resserer les vis dans l'ordre suivant : C, B, A en continuant de faire couler le gas-oil.

6° Purger les tuyauteries d'injecteurs en desserrant partiellement les raccords supérieurs, et actionner le démarreur quelques secondes, puis lorsque le gas-oil coule, resserer.

7° Le moteur est prêt pour le démarrage.

Injecteurs (page 21).

Les injecteurs doivent être tarés 140 kg/cm^3 .

Soupapes (page 21).

Après 500 heures de marche, retirer le cache-culbuteurs. Vérifier que le jeu entre les queues de soupapes et les culbuteurs soit bien de 0,25 mm (moteur chaud).

Refroidissement (page 23).

Courroie de ventilateur : La tension de la courroie sera vérifiée toutes les 250 heures de marche.

— Dévisser les vis d'articulation de la dynamo et la vis du tendeur.

- Basculer la dynamo pour obtenir un enfoncement de la courroie d'environ 20 mm.
- Resserrer les vis de l'articulation et du tendeur.

Protection contre le gel : Lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C le système de refroidissement doit être vidangé ou rempli d'antigel, suivant les prescriptions du fournisseur.

La vidange est effectuée pour le bloc-cylindre à l'aide d'un robinet qui se trouve du côté droit et, pour le radiateur, par un robinet situé à la partie inférieure. Pour éviter qu'il ne reste de l'eau dans le circuit de refroidissement, après la vidange, faire tourner le moteur quelques instants.

Lorsque l'antigel n'est plus nécessaire, il faut vidanger et rincer complètement le système de refroidissement, puis remplir d'eau propre.

Fusibles (page 27).

En plus du fusible du circuit général, qui se trouve au tableau de bord, il y a un deuxième fusible situé au-dessus du préfiltre à combustible, qui sert uniquement au circuit du réchauffeur.

UTILISATION

A. — DESCRIPTION DU POSTE DE CONDUITE (page 29)

En plus des autres appareils situés au tableau de bord, il existe au centre un bouton recouvert de caoutchouc servant à actionner le réchauffeur. Le thermomètre est un cadran gradué.

Le levier d'accélération tiré à fond vers le siège donne le régime maximum du moteur, mais, poussé à fond vers l'avant il met le moteur au ralenti. Pour arrêter le moteur il suffit de maintenir vers l'arrière la manette de commande de stop située à gauche et dessous le réservoir à combustible.

B. — MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

Avant la mise en marche du moteur (page 31 et 32).

- a) Vérifier le niveau d'eau dans le radiateur.
- b) Vider la cuve en verre du préfiltre à combustible s'il y a présence d'eau ou de sédiments.

Voir manuel pages 31 et 32, paragraphes 1, 2, 3, 4, 6, 9.

Démarrage du moteur (page 32).

1^o En condition normale :

- Mettre le contact.
- Vérifier la position de la manette de commande de stop (elle doit être repoussée vers l'avant).
- Appuyer sur le bouton de démarreur.
- Dès les premières explosions, lâcher le bouton de démarreur.
- Si le moteur ne démarre pas, recommencer l'opération.
- Si après la troisième tentative, le moteur ne démarre pas, en rechercher la cause.

2^o Par temps froid :

- Mettre le contact et vérifier la position de la manette de commande de stop.
- Appuyer 15 secondes sur le bouton du réchauffeur.
- Appuyer sur le bouton du démarreur en maintenant le réchauffeur en action.
- Maintenir la pression sur les boutons de commande jusqu'au démarrage du moteur.
- Si le moteur ne démarre pas, recommencer l'opération, mais n'appuyer que 5 secondes sur le bouton de réchauffage.

Nota. — Attendre que le pignon de démarreur soit complètement arrêté, avant d'actionner à nouveau la commande.

- Ne jamais appuyer plus de **dix secondes** à chaque fois sur le bouton du démarreur.
- Laisser le moteur tourner à vitesse moyenne pendant quelques minutes avant son utilisation.

OBSERVATIONS A FAIRE PENDANT LA MARCHÉ

(page 37)

En plus des conseils mentionnés :

Surveiller la température de l'eau de refroidissement qui doit être comprise entre 75° et 90 °C. Ne jamais laisser tourner le moteur si l'eau se met à bouillir. Arrêter le moteur, et rechercher la cause de l'ébullition.

Arrêt du moteur (page 39).

Tirer vers l'arrière la manette de commande de stop, après avoir mis le moteur au ralenti.

Si le moteur a fonctionné longtemps à pleine charge, ne l'arrêter qu'après l'avoir laissé tourner au ralenti 2 à 3 minutes.

Suivre les recommandations sur le robinet, le réservoir et le nettoyage.

- Mettre le contact et vérifier la position de la manette de commande de stop.
- Appuyer 12 secondes sur le bouton du réchauffeur.
- Appuyer sur le bouton du démarreur en maintenant le contact.
- Maintenir la pression sur les boutons de commande jusqu'au démarrage du moteur.
- Si le moteur ne démarre pas, recommencer l'opération, mais n'appuyer que 2 secondes sur le bouton du réchauffeur.
- Attendre que le pignon de démarreur soit complètement arrêté, avant d'actionner à nouveau la commande.
- Ne jamais appuyer plus de dix secondes à chaque fois sur le bouton du démarreur.
- Laisser le moteur tourner à vitesse moyenne pendant quelques minutes avant son utilisation.

Constatations	Courses probables	Réparations
Le démarreur ne tourne pas.	1. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	1. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur ne tourne pas.	2. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	2. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur tourne à vide.	3. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	3. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur tourne à vide.	4. Le changer.	4. Le changer.

TABLEAU DE RECHERCHE MÉTHODIQUE DES PANNES

Le démarreur ne tourne pas.	1. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	1. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur ne tourne pas.	2. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	2. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur tourne à vide.	3. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	3. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur tourne à vide.	4. Le changer.	4. Le changer.
Le démarreur ne tourne pas.	5. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	5. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur ne tourne pas.	6. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	6. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur tourne à vide.	7. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	7. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur tourne à vide.	8. Le changer.	8. Le changer.
Le démarreur ne tourne pas.	9. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	9. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur ne tourne pas.	10. Vérifier le contact sur la manivelle électrique.	10. Les réparer.
Le démarreur tourne, mais le moteur tourne à vide.	11. Le déboucher.	11. Le déboucher.
Le démarreur ne tourne pas.	12. L'abaisser à mi-course.	12. L'abaisser à mi-course.

RECHERCHE MÉTHODIQUE DES PANNES

Constatations	Causes probables	Remèdes
Le démarreur n'enclanche pas sur la grande couronne.	Batteries à plat.	1 Les recharger.
	Batteries débranchées.	2 Les rebrancher, bien nettoyer et serrer les cosses sur les bornes.
	Mauvais contact sur le circuit électrique.	3 Vérifier le circuit.
	Contacteur endommagé.	4 Le changer.
Le démarreur enclanche mais ne fait pas tourner le moteur, ou ne le fait tourner qu'à une vitesse insuffisante.	Batteries insuffisamment chargées ou affaiblies par le froid.	5 Voir 1.
	Moteur grippé ou gommé.	6 Voir un de nos agents.
	Si le tracteur fait un bond, vitesse en prise.	7 Passer au point mort.
Le démarreur ne déclanche pas lorsque le moteur tourne.	Induit endommagé (démarreur à induit coulissant).	8 Voir un de nos agents.
Le moteur ne part pas.	Manque de combustible.	9 Faire le plein. Purger l'air du filtre à combustible et réamorcer la pompe.
	Robinet du réservoir à combustible fermé.	10 L'ouvrir et purger l'air du filtre à combustible. Réamorcer la pompe d'injection si nécessaire.
	Event du bouchon du réservoir bouché.	11 Le déboucher.
	Manette d'accélérateur en position haute.	12 L'abaisser à mi-course.

RECHERCHE MÉTHODIQUE DES PANNES (suite)

Constatations	Causes probables	Remèdes
Le moteur ne part pas (suite)	Le carburant ne parvient pas aux injecteurs	13 Vérifier qu'il parvienne au filtre en ouvrant le bouchon de purge (bouchon supérieur). Nettoyer le filtre si le carburant ne s'écoule pas par ce bouchon. Remplacer la cartouche si c'est nécessaire. Si le carburant n'arrive pas à la pompe d'injection, démonter les canalisations et les nettoyer à l'air ou au gas-oil propre. Si le carburant n'arrive pas aux injecteurs, démonter les canalisations et les nettoyer à l'air ou au gas-oil propre. Vérifier qu'il n'y ait pas de prise d'air.
	Injecteur calaminé ne pulvérisant pas.	14 Faire nettoyer les injecteurs par un de nos agents. N'employer que du combustible absolument propre.
	Manque de compression provenant de fuites entre pistons et cylindres	15 Faire démonter les pistons par un de nos agents, dégommer les segments, éventuellement donner un « coup de fouet » au moteur.
	du grippage d'une soupape.	16 Arroser la queue de soupape d'un peu de pétrole (jamais d'essence) et actionner la soupape avec un manche en bois.
	du manque d'étanchéité d'une ou de plusieurs soupapes.	17 Faire effectuer un rodage de soupapes.
	d'un jeu trop faible entre queue de soupape et culbuteur.	18 Régler le jeu comme indiqué p. 21.
	d'une mauvaise étanchéité d'un joint de culasse.	19 Le changer, vérifier le surfaçage du cylindre et de la culasse. Les opérations 14-15-17-19 sont à effectuer par un de nos agents.
	Filtre à air bouché.	20 Le nettoyer complètement comme indiqué p. 17.
	Pot d'échappement bouché.	21 Le nettoyer.

RECHERCHE MÉTHODIQUE DES PANNES (suite)

Constatations	Causes probables	Remèdes
Pression d'huile insuffisante. Voyant rouge allumé	Manque d'huile.	22 Compléter au niveau.
	Huile trop fluide.	23 Vidanger, remettre une huile de la viscosité préconisée en fonction de la température.
	Huile mélangée de gas-oil.	24 Vidanger, remettre de l'huile propre. Éviter de tourner longtemps au ralenti. Vérifier la pulvérisation des injecteurs.
	Filtre à huile colmaté.	25 Le démonter et nettoyer complètement.
	Pompe à huile désamorcée.	26 Verser de l'huile dans la cuve du filtre.
	Bielle coulée, coussinet hors d'usage.	27 Faire changer le coussinet ou les coquilles par un de nos agents.
	Déréglage du surpresseur.	27 bis Faire resserrer l'écrou de réglage du surpresseur par un de nos agents.
	Manomètre d'huile déréglé.	28 Le changer.
	Canalisations d'huile bouchées.	29 Les faire déboucher et rincer par un de nos agents.
	Charge trop importante, embrayage trop brutal, le moteur, en fait, cale.	30 Réduire la charge. Conduire correctement.
Le moteur s'arrête.	Manque de combustible.	31 Voir 9.
	Event du réservoir à combustible bouché.	32 Voir 11.
	Filtre à combustible encrassé.	33 Voir 13.
	Filtre à air bouché.	34 Voir 20.
	Pot d'échappement bouché.	35 Voir 21.

RECHERCHE MÉTHODIQUE DES PANNES (suite)

Constatations	Causes probables	Remèdes
Le moteur manque de puissance et a des ratés.	Filtre à combustible et tuyauterie partiellement obstrués.	36 Les nettoyer.
	Débit irrégulier de la pompe d'injection.	37 Faire examiner la pompe par un de nos agents.
	Rentrées d'air dans les canalisations.	38 Resserrer les raccords des tuyauteries.
	Air dans la pompe d'injection.	39 Voir 13.
	Manque de compression.	40 Voir 15-16-17-18-19.
Le moteur fume : a) gris foncé ou noir	Le moteur est surchargé.	41 Réduire la charge.
	Injecteur encrassé et fonctionnant mal.	42 Voir 14.
	Le combustible contient de l'eau.	43 Vidanger le filtre à combustible et si nécessaire le réservoir. Prendre toutes précautions indiquées pour le stockage.
	La compression est mauvaise.	44 Voir 15-16-17-18-19.
	Le filtre à air est sale.	45 Voir 20.
	Pompe et tuyauteries contiennent de l'air.	46 Voir 13.
	Compression insuffisante.	47 Voir 15-16-17-18-19.
	Tige de soupape gommée.	48 L'arroser d'un peu de pétrole, jamais d'essence.
	Injecteur mal taré.	49 En faire vérifier et rectifier le tarage par un de nos agents.
	Mauvais fonctionnement de la pompe d'injection.	50 Voir un de nos agents.
Le moteur cogne.	Injecteur grippé par suite d'encrassement.	51 Voir 14.

RECHERCHE MÉTHODIQUE DES PANNES (fin)

Constatations	Causes probables	Remèdes
Le moteur chauffe.	Ailettes de refroidissement encrassées.	52 Nettoyer avec soin, au pétrole.
	Courroies de soufflante détendues ou rompues	53 Les tendre, la ou les changer.
	Défaillance du système de graissage.	54 Voir 22 à 29.
	Moteur surchargé.	55 Réduire la charge, rétrograder une vitesse.
Le moteur s'emballe.	Coincement du régulateur.	56 Voir un de nos agents.