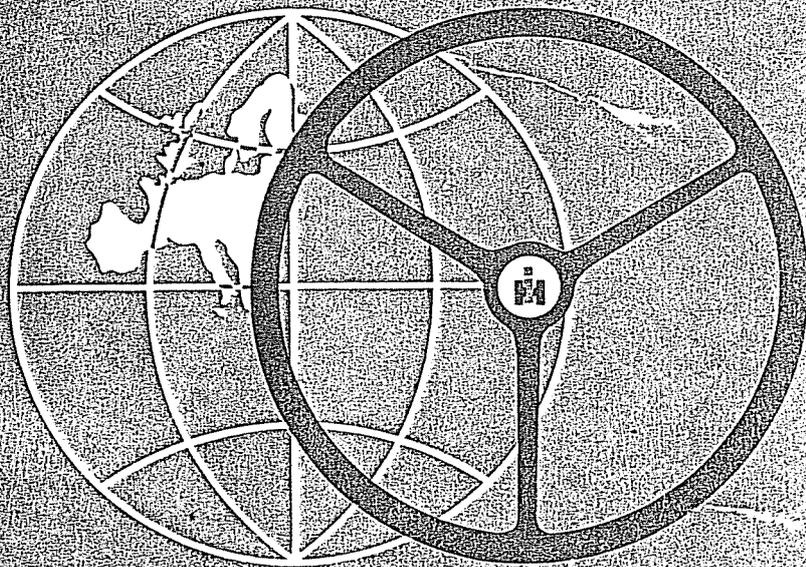


**MCCORMICK**  
INTERNATIONAL

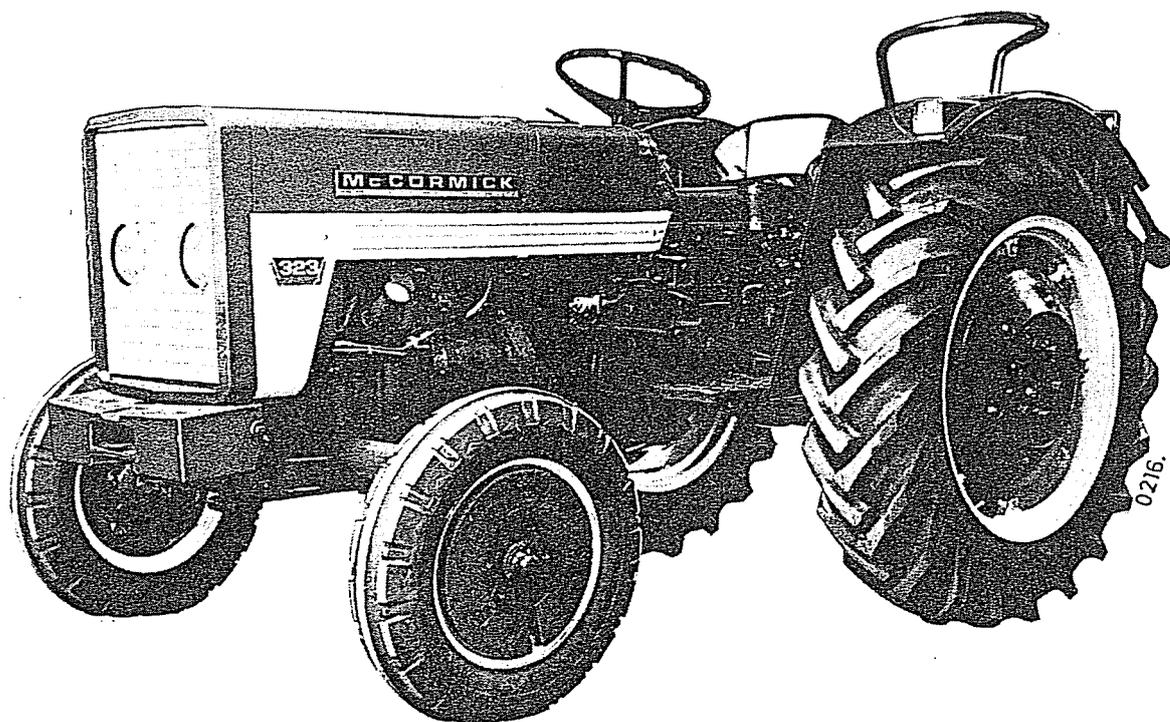


# livret d'entretien

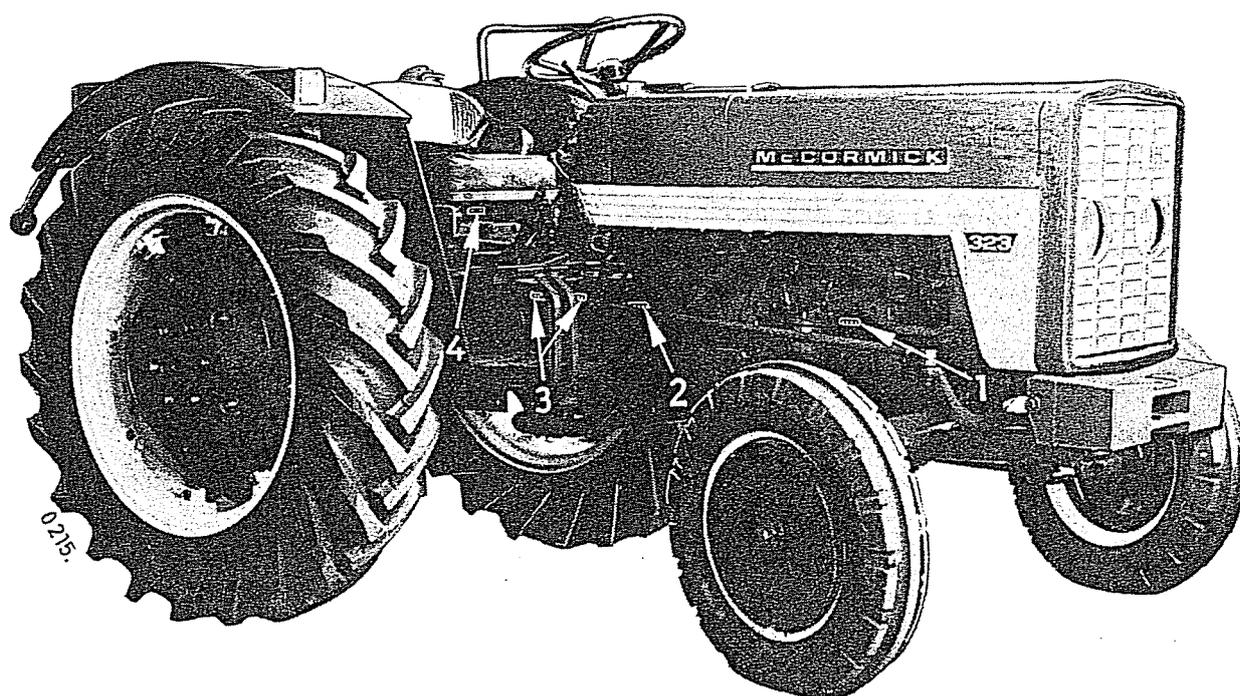
**TRACTEUR**  
**323**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>CARACTÉRISTIQUES</b> .....	5
<b>TABLEAU DES VITESSES D'AVANCEMENT</b> .....	6 - 7
<b>RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES</b> .....	8
<b>INSTRUMENTS ET LEVIERS DE COMMANDE</b> .....	9 - 13
<b>UTILISATION</b> .....	14
Vérifications .....	14
Mise en marche du moteur .....	14
Mise en marche du tracteur .....	14
Réglage du régime .....	15
Arrêt du moteur .....	15
Précautions par temps froid .....	15
Siège du conducteur .....	16
Lestage liquide des pneumatiques .....	16
<b>PRISE DE FORCE, ATTELAGE 3-POINTS ET RELEVAGE HYDRAULIQUE</b> .....	18
Prise de force .....	18
Attelage du tracteur .....	18
Barre d'attelage .....	19
Attelage 3-Points .....	19
Relevage hydraulique à contrôle de traction et de position .....	20
Valves auxiliaires .....	23
<b>ENTRETIEN</b> .....	24
Périodicité d'entretien .....	26
Schéma de graissage .....	24
Lubrifiants recommandés .....	24
Démontage du capot moteur .....	27
Filtre à air à bain d'huile .....	27
Système d'alimentation .....	28
Vidange et plein d'huile moteur .....	32
Remplacement du filtre à huile moteur .....	32
Système de refroidissement .....	33
Vidange et plein d'huile de la transmission .....	36
Nettoyage du filtre d'amplimatic .....	37
Relevage hydraulique .....	38
Boîtier de direction .....	39
<b>RÉGLAGES</b> .....	40
Embrayage moteur .....	40
Embrayage à disques multiples (Agriomatic) .....	40
Freins .....	41
Pincement des roues avant .....	43
Roulements des roues avant .....	43
Voie arrière .....	45
<b>SYSTÈME ÉLECTRIQUE</b> .....	46
Schéma de câblage .....	48
<b>REMISAGE DU TRACTEUR</b> .....	50
<b>TABLEAU DE DEPANNAGE</b> .....	51
<b>RÈGLES DE SÉCURITÉ</b> .....	52



Vue côté gauche du tracteur Mc CORMICK INTERNATIONAL modèle 323



Vue côté droit du tracteur Mc CORMICK INTERNATIONAL modèle 323

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. Numéro de série moteur  | 3. Numéro de série et code de la transmission |
| 2. Numéro de série châssis | 4. Numéro du relevage hydraulique             |



# RAPPORT DE LIVRAISON

## TRACTEUR

(Copie à conserver par le Concessionnaire)

Livré à M. \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_  
(Nom du Client)Par \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_ 196\_\_\_\_\_  
(Nom du Concessionnaire) (Date)

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Hectares en culture _____   | 4. Nature de l'exploitation          |
| 2. Tracteur repris s'il y a lieu   | Céréales <input type="checkbox"/>    |
| Modèle _____ Ancienneté _____  | Cléagineux <input type="checkbox"/>  |
| Marque _____   | Betteraves <input type="checkbox"/>  |
|  | Légumes <input type="checkbox"/>     |
|  | P. de terre <input type="checkbox"/> |
|  | Fruits <input type="checkbox"/>      |
|  | Vigne <input type="checkbox"/>       |
| 3. Nombre de tracteurs possédés, y compris la nouvelle acquisition _____ | Lait <input type="checkbox"/>        |
|  | Bétail <input type="checkbox"/>      |

### TRACTEUR 323

- N° de série châssis \_\_\_\_\_  
N° de série moteur \_\_\_\_\_  
N° de série pompe d'injection \_\_\_\_\_  
N° de la transmission \_\_\_\_\_  
N° du relevage hydraulique \_\_\_\_\_

#### SERVICE AVANT LIVRAISON

Avant de livrer ce tracteur, les vérifications suivantes ont été effectuées

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Manquant en transport  | <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du boîtier de direction                  | <input type="checkbox"/> Embrayage   |
| <input type="checkbox"/> Dommages en transport  | <input type="checkbox"/> Filtre de l'Amplimatic                                  | <input type="checkbox"/> Freins  |
| <input type="checkbox"/> Pointage des équipements spéciaux avec la commande du client | <input type="checkbox"/> Niveau d'eau du radiateur                               | <input type="checkbox"/> Serrage des écrous de roues<br>AV : 7 mkg<br>AR : 22 à 25 mkg |
| <input type="checkbox"/> Pression des pneus   | <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du relevage hydraulique                  | <input type="checkbox"/> Jantes : 18 mkg   |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du moteur                                     | <input type="checkbox"/> Niveau d'eau et densité de l'électrolyte de la batterie | <input type="checkbox"/> Passage des vitesses  |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du filtre à air                               | <input type="checkbox"/> Mise en marche du moteur                                | <input type="checkbox"/> Mise en marche du tracteur                                    |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile de la pompe d'injection et du régulateur      | <input type="checkbox"/> Démarreur   | <input type="checkbox"/> Nettoyage   |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile de la boîte de vitesses et du différentiel    | <input type="checkbox"/> Charge de la génératrice                                | <input type="checkbox"/> Présentation  |
|   | <input type="checkbox"/> Phares  | <input type="checkbox"/> Graissage général du tracteur                                 |

#### LIVRAISON

A la livraison, l'importance du Livret d'Entretien a été expliquée, et les coches du tableau ci-dessous indiquent que l'instruction a été faite en se servant du Livret comme guide

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Règles de sécurité                          | <input type="checkbox"/> But de la lampe-témoin de pression d'huile  | <input type="checkbox"/> Entretien de la génératrice        |
| <input type="checkbox"/> Précautions à prendre avec un tracteur neuf | <input type="checkbox"/> Vidange et rinçage du radiateur et du bloc  | <input type="checkbox"/> Entretien du système électrique    |
| <input type="checkbox"/> Graissage complet du tracteur               | <input type="checkbox"/> Tension de la courroie de la génératrice  | <input type="checkbox"/> Réglage de l'attelage              |
| <input type="checkbox"/> Caractéristiques des lubrifiants            | <input type="checkbox"/> Entretien du relevage hydraulique   | <input type="checkbox"/> Réglage des freins                 |
| <input type="checkbox"/> Vérification des niveaux d'huile            | <input type="checkbox"/> Entretien du système d'alimentation   | <input type="checkbox"/> Réglage des voies                  |
| <input type="checkbox"/> Entretien du filtre à air et préfiltre      | <input type="checkbox"/> Utilisation du blocage de différentiel  | <input type="checkbox"/> Pneus : gonflage, poids, entretien |
| <input type="checkbox"/> Entretien du filtre à huile                 | <input type="checkbox"/> Utilisation de l'embrayage, de la boîte de vitesses, et du levier de prise de force | <input type="checkbox"/> Fonctionnement par temps froid     |
| <input type="checkbox"/> Démarrage, arrêt et fonctionnement général  |  | <input type="checkbox"/> Remisage du tracteur               |
| <input type="checkbox"/> But du thermostat                           |  | <input type="checkbox"/> Démarrage après remisage           |
|  |  | <input type="checkbox"/> Serrage de la boulonnerie          |
|  |  | <input type="checkbox"/> Nettoyage du tracteur              |

La signature du client, ci-dessous apposée, certifie que le tracteur lui a été livré en parfaite condition, et qu'il a reçu les instructions sur la bonne utilisation et l'entretien du matériel

Rendez-vous pris le : \_\_\_\_\_ pour l'inspection après livraison (10 à 30 jours)

Signature \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_  
(Client) (Concessionnaire)





# RAPPORT DE LIVRAISON

## TRACTEUR

(Copie à conserver par la Succursale)

Livré à M. \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_  
(Nom du Client)Par \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_ 196\_\_\_\_\_  
(Nom du Concessionnaire) (Date)

1. Hectares en culture _____	4. Nature de l'exploitation
2. Tracteur repris s'il y a lieu	Céréales <input type="checkbox"/>
Modèle _____ Ancienneté _____	Cléagineux <input type="checkbox"/>
Marque _____	Betteraves <input type="checkbox"/>
	Légumes <input type="checkbox"/>
3. Nombre de tracteurs possédés, y compris la nouvelle acquisition _____	P. de terre <input type="checkbox"/>
	Fruits <input type="checkbox"/>
	Vigne <input type="checkbox"/>
	Lait <input type="checkbox"/>
	Bétail <input type="checkbox"/>

<b>TRACTEUR 323</b>	
N° de série châssis _____	
N° de série moteur _____	
N° de série pompe d'injection _____	
N° de la transmission _____	
N° du relevage hydraulique _____	

### SERVICE AVANT LIVRAISON

Avant de livrer ce tracteur, les vérifications suivantes ont été effectuées

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Manquant en transport  | <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du boîtier de direction                  | <input type="checkbox"/> Embrayage   |
| <input type="checkbox"/> Dommages en transport  | <input type="checkbox"/> Filtre de l'Amplimatic                                  | <input type="checkbox"/> Freins  |
| <input type="checkbox"/> Pointage des équipements spéciaux avec la commande du client | <input type="checkbox"/> Niveau d'eau du radiateur                               | <input type="checkbox"/> Serrage des écrous de roues<br>AV : 7 mkg<br>AR : 22 à 25 mkg |
| <input type="checkbox"/> Pression des pneus   | <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du relevage hydraulique                  | <input type="checkbox"/> Jantes : 18 mkg   |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du moteur                                     | <input type="checkbox"/> Niveau d'eau et densité de l'électrolyte de la batterie | <input type="checkbox"/> Passage des vitesses  |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du filtre à air                               | <input type="checkbox"/> Mise en marche du moteur                                | <input type="checkbox"/> Mise en marche du tracteur                                    |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile de la pompe d'injection et du régulateur      | <input type="checkbox"/> Démarreur   | <input type="checkbox"/> Nettoyage   |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile de la boîte de vitesses et du différentiel    | <input type="checkbox"/> Charge de la génératrice                                | <input type="checkbox"/> Présentation  |
|   | <input type="checkbox"/> Phares  | <input type="checkbox"/> Graissage général du tracteur                                 |

### LIVRAISON

A la livraison, l'importance du Livret d'Entretien a été expliquée, et les coches du tableau ci-dessous indiquent que l'instruction a été faite en se servant du Livret comme guide

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Règles de sécurité                          | <input type="checkbox"/> But de la lampe-témoin de pression d'huile  | <input type="checkbox"/> Entretien de la génératrice        |
| <input type="checkbox"/> Précautions à prendre avec un tracteur neuf | <input type="checkbox"/> Vidange et rinçage du radiateur et du bloc  | <input type="checkbox"/> Entretien du système électrique    |
| <input type="checkbox"/> Graissage complet du tracteur               | <input type="checkbox"/> Tension de la courroie de la génératrice  | <input type="checkbox"/> Réglage de l'attelage              |
| <input type="checkbox"/> Caractéristiques des lubrifiants            | <input type="checkbox"/> Entretien du relevage hydraulique   | <input type="checkbox"/> Réglage des freins                 |
| <input type="checkbox"/> Vérification des niveaux d'huile            | <input type="checkbox"/> Entretien du système d'alimentation   | <input type="checkbox"/> Réglage des voies                  |
| <input type="checkbox"/> Entretien du filtre à air et préfiltre      | <input type="checkbox"/> Utilisation du blocage de différentiel  | <input type="checkbox"/> Pneus : gonflage, poids, entretien |
| <input type="checkbox"/> Entretien du filtre à huile                 | <input type="checkbox"/> Utilisation de l'embrayage, de la boîte de vitesses, et du levier de prise de force | <input type="checkbox"/> Fonctionnement par temps froid     |
| <input type="checkbox"/> Démarrage, arrêt et fonctionnement général  |  | <input type="checkbox"/> Remisage du tracteur               |
| <input type="checkbox"/> But du thermostat                           |  | <input type="checkbox"/> Démarrage après remisage           |
|  |  | <input type="checkbox"/> Serrage de la boulonnerie          |
|  |  | <input type="checkbox"/> Nettoyage du tracteur              |

La signature du client, ci-dessous apposée, certifie que le tracteur lui a été livré en parfaite condition, et qu'il a reçu les instructions sur la bonne utilisation et l'entretien du matériel

Rendez-vous pris le : \_\_\_\_\_ pour l'inspection après livraison (10 à 30 jours)

Signature \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_  
(Client) (Concessionnaire)



# RAPPORT DE LIVRAISON

## TRACTEUR

(Copie à conserver par le Client)

Livré à M. \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_  
(Nom du Client)Par \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_ 196-  
(Nom du Concessionnaire) (Date)

1. Hectares en culture _____	4. Nature de l'exploitation
2. Tracteur repris s'il y a lieu	Céréales <input type="checkbox"/>
Modèle _____ Ancienneté _____	Cléagineux <input type="checkbox"/>
3. Nombre de tracteurs possédés, y compris la nouvelle acquisition _____	Betteraves <input type="checkbox"/>
	Légumes <input type="checkbox"/>
	P. de terre <input type="checkbox"/>
	Fruits <input type="checkbox"/>
	Vigne <input type="checkbox"/>
	Lait <input type="checkbox"/>
	Bétail <input type="checkbox"/>

### TRACTEUR 323

N° de série châssis \_\_\_\_\_

N° de série moteur \_\_\_\_\_

N° de série pompe d'injection \_\_\_\_\_

N° de la transmission \_\_\_\_\_

N° du relevage hydraulique \_\_\_\_\_

### SERVICE AVANT LIVRAISON

Avant de livrer ce tracteur, les vérifications suivantes ont été effectuées

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Manquant en transport  | <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du boîtier de direction                  | <input type="checkbox"/> Embrayage   |
| <input type="checkbox"/> Dommages en transport  | <input type="checkbox"/> Filtre de l'Amplimatic                                  | <input type="checkbox"/> Freins  |
| <input type="checkbox"/> Pointage des équipements spéciaux avec la commande du client | <input type="checkbox"/> Niveau d'eau du radiateur                               | <input type="checkbox"/> Serrage des écrous de roues<br>AV : 7 mkg<br>AR : 22 à 25 mkg |
| <input type="checkbox"/> Pression des pneus   | <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du relevage hydraulique                  | <input type="checkbox"/> Jantes : 18 mkg   |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du moteur                                     | <input type="checkbox"/> Niveau d'eau et densité de l'électrolyte de la batterie | <input type="checkbox"/> Passage des vitesses  |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile du filtre à air                               | <input type="checkbox"/> Mise en marche du moteur                                | <input type="checkbox"/> Mise en marche du tracteur                                    |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile de la pompe d'injection et du régulateur      | <input type="checkbox"/> Démarreur   | <input type="checkbox"/> Nettoyage   |
| <input type="checkbox"/> Niveau d'huile de la boîte de vitesses et du différentiel    | <input type="checkbox"/> Charge de la génératrice                                | <input type="checkbox"/> Présentation  |
|   | <input type="checkbox"/> Phares  | <input type="checkbox"/> Graissage général du tracteur                                 |

### LIVRAISON

A la livraison, l'importance du Livret d'Entretien a été expliquée, et les coches du tableau ci-dessous indiquent que l'instruction a été faite en se servant du Livret comme guide

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Règles de sécurité                          | <input type="checkbox"/> But de la lampe-témoin de pression d'huile  | <input type="checkbox"/> Entretien de la génératrice        |
| <input type="checkbox"/> Précautions à prendre avec un tracteur neuf | <input type="checkbox"/> Vidange et rinçage du radiateur et du bloc  | <input type="checkbox"/> Entretien du système électrique    |
| <input type="checkbox"/> Graissage complet du tracteur               | <input type="checkbox"/> Tension de la courroie de la génératrice  | <input type="checkbox"/> Réglage de l'attelage              |
| <input type="checkbox"/> Caractéristiques des lubrifiants            | <input type="checkbox"/> Entretien du relevage hydraulique   | <input type="checkbox"/> Réglage des freins                 |
| <input type="checkbox"/> Vérification des niveaux d'huile            | <input type="checkbox"/> Entretien du système d'alimentation   | <input type="checkbox"/> Réglage des voies                  |
| <input type="checkbox"/> Entretien du filtre à air et préfiltre      | <input type="checkbox"/> Utilisation du blocage de différentiel  | <input type="checkbox"/> Pneus : gonflage, poids, entretien |
| <input type="checkbox"/> Entretien du filtre à huile                 | <input type="checkbox"/> Utilisation de l'embrayage, de la boîte de vitesses, et du levier de prise de force | <input type="checkbox"/> Fonctionnement par temps froid     |
| <input type="checkbox"/> Démarrage, arrêt et fonctionnement général  |  | <input type="checkbox"/> Remisage du tracteur               |
| <input type="checkbox"/> But du thermostat                           |  | <input type="checkbox"/> Démarrage après remisage           |
|  |  | <input type="checkbox"/> Serrage de la boulonnerie          |
|  |  | <input type="checkbox"/> Nettoyage du tracteur              |

La signature du client, ci-dessous apposée, certifie que le tracteur lui a été livré en parfaite condition, et qu'il a reçu les instructions sur la bonne utilisation et l'entretien du matériel

Rendez-vous pris le : \_\_\_\_\_ pour l'inspection après livraison (10 à 30 jours)

Signature \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_  
(Client) (Concessionnaire)

## CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR DD - 111

Diesel 4 temps, 3 cylindres

Vitesse nominale du moteur	1900 tr/mn
Vitesse maximum à vide (sans charge)	2050 tr/mn
Couple maximum à 1400 tr/mn	9,8 m.kg = 70,9 ft.lbs
Ralenti	600 tr/mn
Cylindrée	1825 cm <sup>3</sup> = 111,35 cu.in.
Alésage	87,3 mm = 3-7/16"
Course	101,6 mm = 4"
Ordre d'allumage	1 - 3 - 2
Jeu des culbuteurs (moteur chaud)	0,30 mm = 0,012"
Batterie (1)	12 V - 80 AH
Porte-injecteur	Bosch KB 47 SA 410/1
Injecteurs	Bosch DN 0 SD 1550
Pression d'injection	150 kg/cm <sup>2</sup> = 2130 PSI
Pompe d'injection	Bosch PES 3M65 C320/3 LS 35Y
Démarrreur	Bosch EJD 1 - 8/12 R61
Génératrice	Bosch LJ/GEH 90/12/1800
Embrayage moteur (simple)	Type à simple disque sec $\phi$ 225mm
Embrayage double (moteur et prise de force)	Type à double disque sec $\phi$ 225mm
Régime de prise de force (embrayage simple)	577 tr/mn
Régime de prise de force (embrayage double)	542 tr/mn

### CONTENANCES

Carter moteur	4,1 litres = 1,1 US gal.
- Carter de transmission	34 litres = 9 US gal.
- Carter de relevage hydraulique	12,8 litres = 3,4 US gal.
Filtre à air à bain d'huile	0,35 litre = 0,09 US gal.
Réservoir à combustible	60 litres = 15,8 US gal.
Système de refroidissement	7,3 litres = 1,9 US gal.

### PNEUMATIQUES (Pressions de gonflage)

Pneus avant :	Sur route	2 kg/cm <sup>2</sup>
	Dans les champs	1,5 à 2 kg/cm <sup>2</sup>
Pneus arrière :	Sur route	1,5 kg/cm <sup>2</sup>
	Dans les champs	0,8 à 1 kg/cm <sup>2</sup>

### LARGEURS DE VOIE

Essieu avant	1220 - 1860 mm = 48 - 73,2"
Essieu arrière	1220 - 1920 mm = 48 - 75,6"

### DIMENSIONS

Longueur hors-tout	2960 mm
Largeur hors-tout (voie minimum)	1504 mm
Hauteur au volant	1434 mm
Empattement	1815 mm
Garde au sol	363 mm
Rayon de braquage	3180 mm
Rayon de braquage (avec freins)	2780 mm

Caractéristiques sujettes à modification sans préavis
---

# TABLEAU 1

VITESSES D'AVANCEMENT POUR TRACTEURS  
MUNIS D'EMBRAYAGE DOUBLE ET D'AMPLIMATIC  
AVEC PNEUS ARRIERE DE (10 x 28")

Gamme de vitesse	Dans les champs					Sur route				
Rapport de vitesse	1	2	3	4	R1	5	6	7	8	R2
Position rapide (km/h)	2,22	4,35	6,93	8,72	3,71	5,82	11,38	18,12	22,80	9,72
Position lente (km/h)	1,61	3,16	5,03	6,33	2,70	4,23	8,26	13,16	16,56	7,06

La vitesse d'avancement dépend de la position des leviers de changement de vitesse, de sélection de gamme et d'Amplimatic.

La combinaison de ces leviers donne la vitesse d'avancement désirée, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

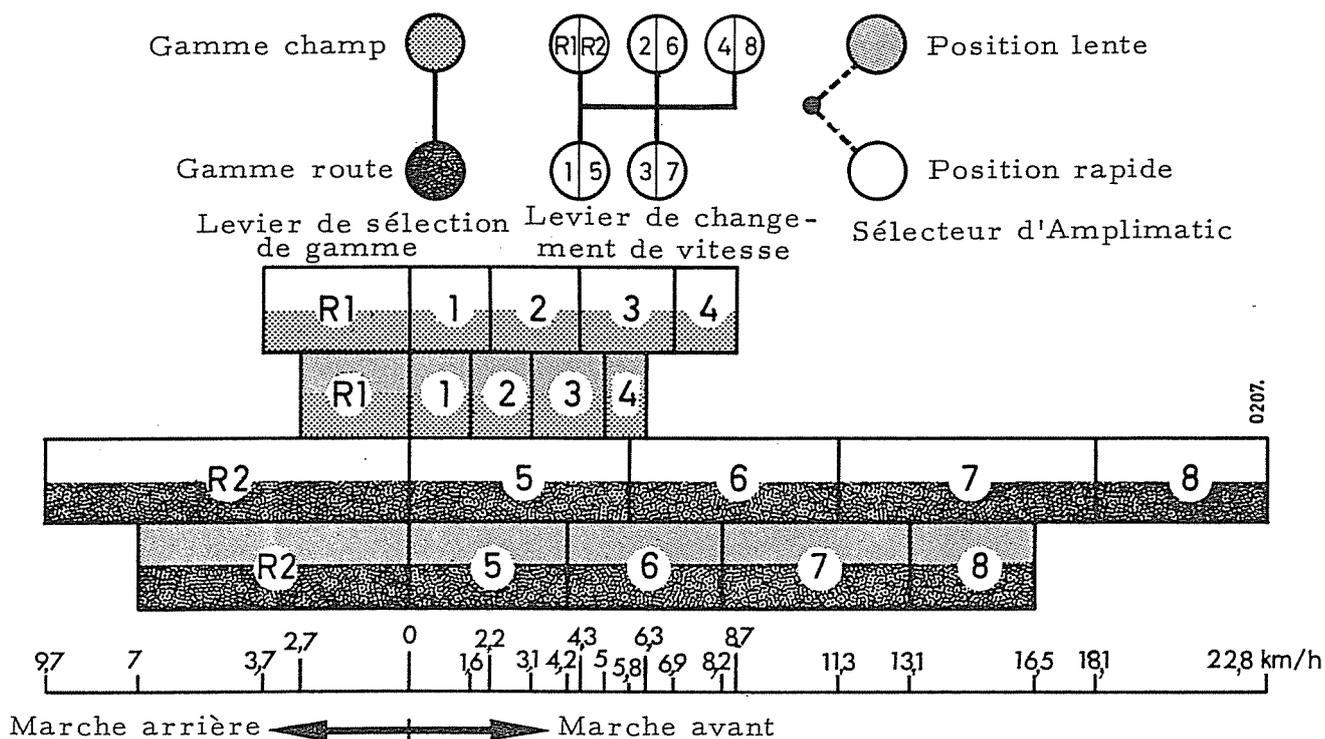


Fig. 1

**TABLEAU 2**

VITESSES D'AVANCEMENT POUR TRACTEURS  
MUNIS DE LA TRANSMISSION AGRIOMATIC  
ET EQUIPES DE PNEUS ARRIERE DE (10 x 28")

Gamme de vitesse	Dans les champs					Sur route				
Rapport de vitesse	1	2	3	4	R1	5	6	7	8	R2
Vitesse en km/h	2,1	4,2	6,8	8,5	3,6	5,7	11,1	17,8	22,4	9,5

La vitesse d'avancement dépend des positions occupées par les leviers d'Agriomatic et de changement de vitesse.

La figure ci-dessous montre les différentes positions des leviers et les vitesses respectives obtenues.

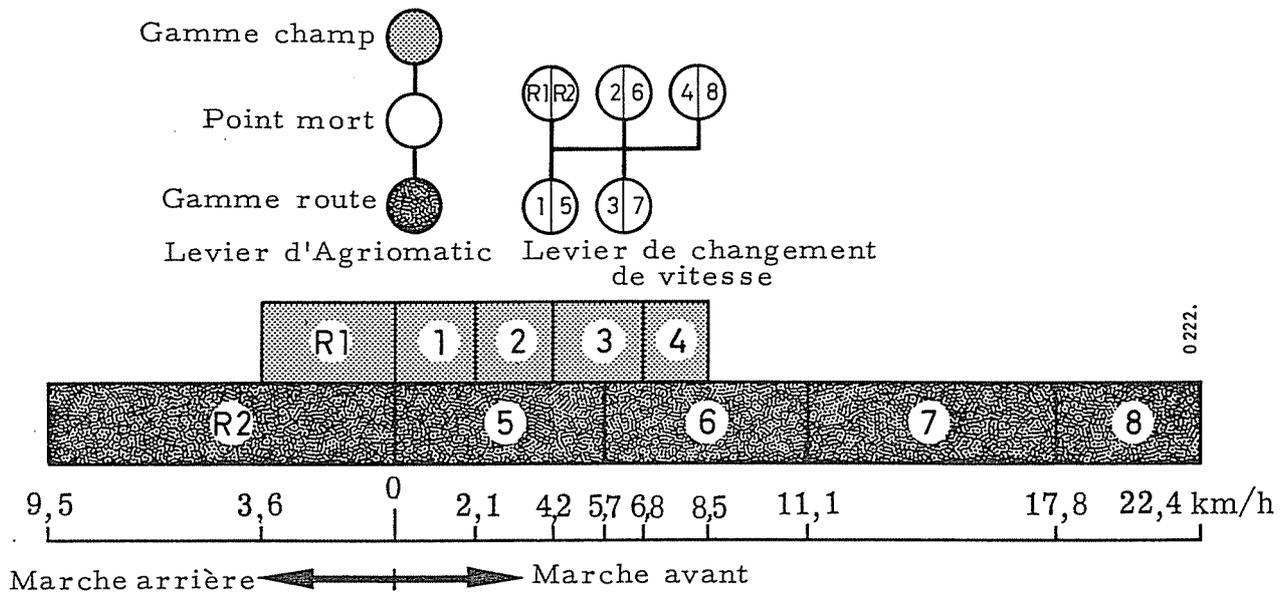


Fig. 2

Les signes 1 à 8, R1 et R2, situés dans la partie en grisé des deux gammes, correspondent aux rapports de vitesse 1 à 4 et R1 dans la gamme champ et aux rapports 5 à 8 et R2 dans la gamme route.

L'utilisation de pneumatiques de dimensions différentes fera légèrement varier les vitesses d'avancement portées sur l'échelle des vitesses située à la partie inférieure de la figure.

### Lampe-témoin de pression d'huile moteur (2, Fig. 5)

Dès le démarrage du moteur la lampe-témoin verte (2, Fig. 5) doit s'éteindre.

Si la lampe ne s'éteint pas ou s'allume durant le fonctionnement du moteur, arrêtez immédiatement ce dernier et vérifiez le niveau d'huile du carter moteur. Le tableau de dépannage de la page 51 fournit également des renseignements utiles pour pouvoir corriger l'anomalie.

### Lampe-témoin de charge de batterie (3, Fig. 5)

L'accroissement du régime du moteur doit provoquer l'extinction de la lampe-témoin de charge de batterie. Ceci indique la charge normale de la batterie par la génératrice. Si la lampe ne s'éteint pas ou clignote, vérifiez le système électrique et tout spécialement le branchement des fils sur la génératrice.

### Lampe-témoin de pression d'huile de l'amplificateur de vitesse (Amplimatic) (6, Fig. 5)

La pression d'huile de l'Amplimatic, fournie par une pompe indépendante, lubrifie les pièces composantes de l'Amplimatic et commande également l'encenchement ou la libération du rapport d'amplification. Une pression d'huile insuffisante se signale par l'allumage de la lampe-témoin. Cependant lors du fonctionnement du moteur à faible régime (démarrage ou ralenti) et lors du débrayage, l'allumage de la lampe-témoin est normal.

Si la lampe-témoin s'allume durant le fonctionnement du tracteur, bien que la pédale d'embrayage ne soit pas enfoncée, ceci indique une pression d'huile insuffisante à l'Amplimatic. Dans ce cas, placez le levier de commande, situé sur le tableau de bord, dans sa position avant (1, Fig. 10). Si la lampe-témoin ne s'éteint pas, consultez votre concessionnaire IH.

### Thermomètre (5, Fig. 5)

La température du liquide de refroidissement est indiquée par une aiguille qui se déplace sur un secteur gradué. La température normale de fonctionnement doit être comprise entre 80° et 95°C; si la température s'élève au-dessus de 95°C, il faut arrêter immédiatement le moteur et trouver la cause de la surchauffe afin de pouvoir y remédier. (Se reporter au tableau de dépannage). La température de fonctionnement la plus favorable est signalée par un trait vert en regard de la graduation de 90°C.

### Jauge de combustible (4, Fig. 5)

Cette jauge indique la quantité de combustible se trouvant dans le réservoir.

### TEMOINS DES PHARES DE ROUTE ET DES CLIGNOTANTS

Lors de l'éclairage des phares de route, la lampe-témoin bleue (repère 1, Fig. 5) s'allume.

Lorsque vous actionnez les clignotants, les 3 lampes (repères 7 et 8, Fig. 5) s'allument si 2 remorques équipées de clignotants sont attelées à votre tracteur.

Dans le cas d'un attelage d'une remorque, une lampe (repère 8, Fig. 5) s'éteint après que les 3 lampes se soient allumées à la première action du relais.

Dans le cas du tracteur seul, 2 lampes s'éteignent après la première action du relais.

### Leviers de commande

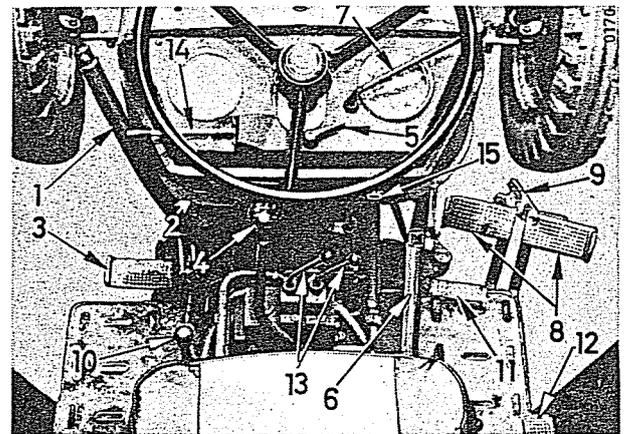


Fig. 6

1. Commande de débrayage de prise de force
2. Manette de stop - 3. Pédale d'embrayage
4. Levier de changement de vitesse - 5. Sélecteur d'Amplimatic - 6. Levier de frein à main
7. Manette d'accélération - 8. Pédales de frein
9. Loquet de jumelage de pédales - 10. Levier de sélection de gammes - 11. Pédale d'accélération - 12. Pédale de blocage de différentiel
13. Leviers de commande de valves auxiliaires
14. Indicateur de direction et commande de phare code - 15. Clé de contact

### Blocage de différentiel

Le blocage de différentiel s'utilise pour rendre solidaires les roues motrices comme si elles étaient montées sur un même arbre. Son rôle est d'augmenter l'effort de traction du tracteur en supprimant le patinage des roues.

Le blocage de différentiel s'emploie seulement pendant de courts instants, lors du passage dans des terres grasses. Il s'utilise en ligne droite et

jamais dans les virages, car cela pourrait détériorer les pignons du différentiel.

La pédale de commande du blocage de différentiel se trouve du côté droit du tracteur (repère 12, Fig. 6). Pour engager le blocage, il faut appuyer à fond sur la pédale (12) et la maintenir enfoncée. Le blocage cesse automatiquement au relâchement de la pédale.

### Levier de changement de vitesse

La commodité de la manœuvre du passage des vitesses est due à la bonne disposition des fourchettes de commande ainsi qu'à la forme spéciale de la denture des pignons.

Les positions pouvant être occupées par le levier sont portées sur la boule du levier (Fig. 7). Pour passer en 1ère, en 5e vitesse ou en marche arrière, le levier doit être levé aux environs du point "A".

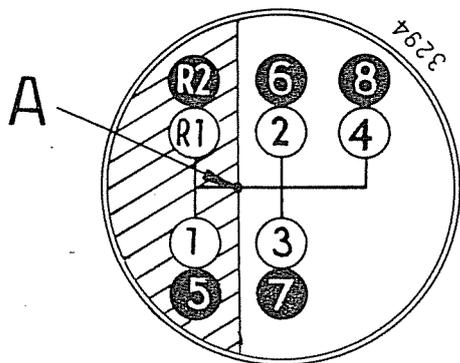


Fig. 7

Positions du levier de changement de vitesse

Les rapports de vitesse utilisés dans la gamme champ sont figurés en blanc. Ceux employés dans la gamme route le sont en rouge (en noir sur Fig. 7). A = Endroit où le levier doit être levé.

Ce schéma permet de se rendre compte que les positions du levier de vitesse correspondant aux vitesses utilisées sur route (5e à 8e et R2) sont identiques à celles des vitesses employées dans les champs (1ère à 4e et R1).

La différence de la vitesse d'avancement du tracteur est uniquement fonction de la position du levier de sélection de gammes ou de celle du levier d'Agriomatic.

### TYPES DE TRANSMISSIONS

Le tracteur peut recevoir au choix :

- une transmission équipée d'Agriomatic (voir ci-après)
- une transmission à sélecteur de gammes (voir p. 12)

Les deux dispositifs permettent d'obtenir quatre rapports de vitesse dans la "gamme champ" et quatre rapports également dans la gamme "route".

La transmission à sélecteur de gammes peut être aussi complétée d'un amplificateur de vitesse, à système planétaire (voir page 12), se plaçant entre l'embrayage moteur et la boîte de vitesses, et d'un embrayage double permettant l'utilisation d'une prise de force autonome.

Les instructions de fonctionnement de ces transmissions sont données séparément en raison des différences de conception et d'utilisation.

### TRACTEURS A TRANSMISSION AGRIOMATIC

#### Levier de commande

De sa position point mort (1, Fig. 8), le levier d'Agriomatic peut être placé, soit en avant pour permettre d'obtenir les rapports de vitesse utilisés dans la gamme "champ" (2), ou soit en arrière afin de disposer des rapports de vitesse employés dans la gamme "route" (3). La gamme "champ" peut être engagée lorsque le tracteur est en mouvement, sans que le conducteur ait besoin de toucher à l'embrayage.

Par contre pour passer de la gamme "champ" à la gamme "route" il est nécessaire de débrayer après avoir attendu de préférence l'arrêt du tracteur.

Pour faciliter l'enclenchement de la gamme "champ", le levier d'Agriomatic, de type télescopique, peut être allongé afin de permettre à l'opérateur d'exercer un effort moindre.

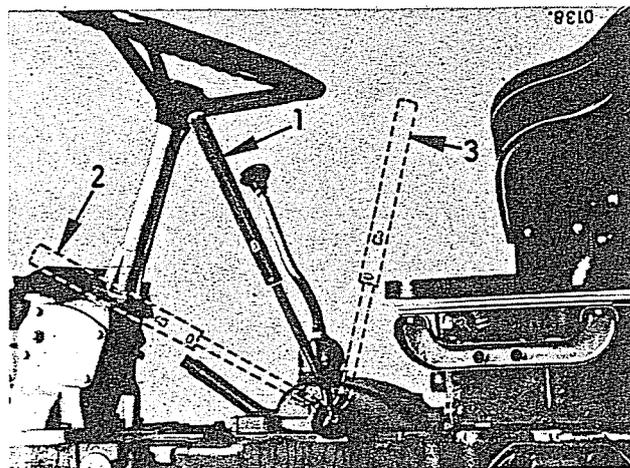


Fig. 8

Levier d'Agriomatic

- 1. Point mort - 2. Gamme "champ"
- 3. Gamme "route"

Dans la position neutre (1) aucune puissance n'est transmise aux roues motrices, même si une vitesse est déjà engagée. Le levier de vitesse peut servir à sélectionner ou à changer de vitesse sans que l'opérateur ait besoin de toucher à l'embrayage.

De plus, la prise de force, si elle est engagée, continue à fonctionner, puisqu'elle est indépendante de l'avancement du tracteur.

## TRACTEURS A TRANSMISSION A SELECTEUR DE GAMMES

Cette transmission permet d'obtenir deux gammes de vitesse qui peuvent être sélectionnées à l'aide d'un levier lorsque les conditions de fonctionnement le réclament. La gamme lente utilisée dans les champs comprend les rapports de 1ère à 4e et R1; la gamme rapide, prévue pour la route comprend les rapports de 5e à 8e et R2. Les positions respectives du levier de changement de gamme sont indiquées Figure 9. Ce levier n'a pas de position point mort.

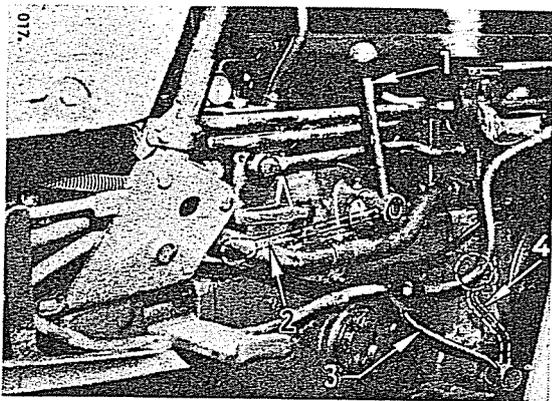


Fig. 9

Levier de sélection de gammes et levier de prise de force

1. Position gamme rapide (route) - 2. Position gamme lente (champ) - 3. Levier de prise de force en position neutre - 4. Levier de prise de force en position enclenchée

Avant de changer la position du levier de gammes, il faut débrayer bien à fond. Pour bien effectuer cette manœuvre, il est préférable également que le tracteur soit arrêté. Le changement de gamme doit se faire sans heurt et sans effort; en cas de difficulté, relâchez légèrement la pédale d'embrayage avant de faire un nouvel essai.

## TRACTEURS EQUIPES D'UN AMPLIFICATEUR DE VITESSE (Amplimatic)

Les tracteurs pourvus d'une transmission à sélecteur de gammes peuvent être équipés d'un amplificateur de vitesse. Ce dispositif fournit une gamme supplémentaire de vitesses supérieures dans tous les rapports de vitesse.

Le sélecteur placé en position (2, Fig. 10) permet d'obtenir les vitesses rapides d'avancement du tracteur. La position (1, Fig. 10) donne une augmentation de traction.

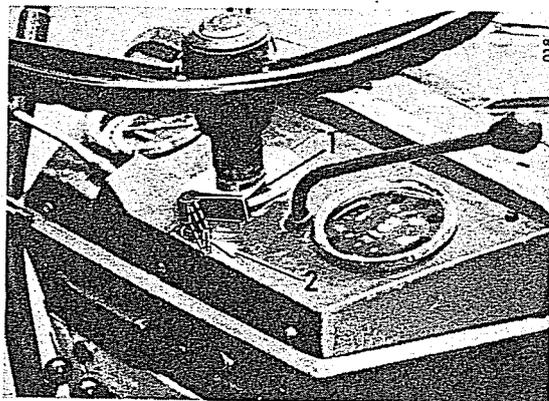


Fig. 10

1. Augmentation de traction
2. Augmentation de vitesse

Le rapport de vitesse du tracteur peut cette fois être augmenté ou diminué selon besoin en cours de fonctionnement, sans avoir à débrayer. Si une forte charge doit être arrachée au départ, il est préférable de placer la commande en position "1" et de la mettre ensuite en position "2" lorsque le tracteur est en mouvement.

L'utilité de l'Amplimatic se manifeste encore lorsque le régime du moteur du tracteur diminue dans une trop grande proportion en raison de la charge (en gravissant une côte par exemple). En ce cas, placez la commande en position "1"; ceci permet d'obtenir un rapport de vitesse inférieur sans procéder de la manière conventionnelle, c'est-à-dire sans avoir à débrayer et à rétrograder. Quand le point difficile du parcours est franchi, le fait de remettre la commande en position "2" permet au tracteur de retrouver une vitesse plus rapide.

### Attention

1 - Si avec une vitesse enclenchée et le sélecteur en position "1", le tracteur n'avance pas, passez immédiatement en position "2" et voyez votre concessionnaire le plus tôt possible.

2 - Calage du moteur en traction (tracteurs équipés de l'Amplimatic et d'un embrayage double): En labour, lorsque la charrue bute sur une souche par exemple et qu'il est impossible de la dégager au moyen du relevage, il sera également impossible de ramener le levier des vitesses au point mort pour reculer. Dans ce cas, actionnez le levier de prise de force, ce qui vous permettra de ramener le levier des vitesses au point mort.

## ECLAIRAGE

Les phares et les feux de position sont commandés par la clef de contact. A la position "O", tous les appareils électriques sont isolés.

### Position "P" (Feux de position)

Pour placer la clé dans cette position, enfoncez-la et tournez-la vers la gauche. Ceci allume les feux arrière et ceux de position. La clé peut être retirée dans cette position.

### Position 1

Dans cette position la clé permet l'alimentation de tous les instruments, de l'avertisseur, des indicateurs de direction, de la prise de courant et du démarreur.

### Position 2

Elle offre les mêmes possibilités que celles de la position 1 avec en plus les feux arrière, les lampes de tableau de bord et les feux de position.

### Position 3

Les phares s'allument et l'appareillage électrique reste branché.

### Indicateur de direction et phare code

Avec le levier (14, Fig. 6), vous actionnez les feux de direction.

Vers l'avant : Feux clignotants droits.  
Vers l'arrière : Feux clignotants gauches.

Lorsque les phares sont allumés au moyen de la clé de contact, en manipulant le levier de clignotants vers le haut, on allume les codes. Si les phares ne sont pas allumés, la même manœuvre fournit l'avertisseur lumineux.

En bout du levier de clignotants se trouve le bouton de l'avertisseur sonore.

# UTILISATION DU TRACTEUR

## RODAGE DU TRACTEUR

La durée de service d'un tracteur dépend du soin dont il est l'objet, surtout pendant les 100 premières heures de fonctionnement. Durant cette période de rodage l'expérience a prouvé qu'une augmentation progressive de la charge et du régime du moteur assurait une bonne adaptation des pièces entre elles et constituait un important facteur de longue durée de service des tracteurs.

Le carter moteur d'un tracteur neuf est rempli d'une huile de stockage qui devra être remplacée après les 20 premières heures de fonctionnement, par le type d'huile moteur spécifié dans le tableau de graissage.

## VERIFICATION JOURNALIERE

Chaque jour, avant de mettre le moteur en marche, vérifiez le niveau du liquide de refroidissement, le niveau d'huile du carter moteur et le niveau du fluide du relevage hydraulique. Complétez si nécessaire.

Vérifiez également le bon fonctionnement des clignotants, des phares et des freins avant de mettre le tracteur en marche.

A la fin de la journée de travail, si le tracteur a travaillé en atmosphère très poussiéreuse, nettoyez le bol du préfiltre, et changez l'huile du filtre à air.

## MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

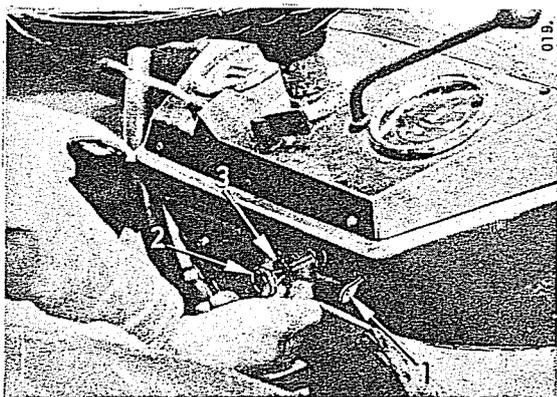


Fig. 11

1. Clé du commutateur d'éclairage - 2. Bouton de réchauffage-démarrage - Position démarrage
3. Bouton de réchauffage-Démarrage - Position réchauffage

- Ouvrez le robinet d'arrêt de combustible (11, Fig. 35)
- Placez le levier des vitesses au point mort (4, Fig. 6).
- Tirez complètement en arrière la manette d'accélération (7, Fig. 6) jusqu'à sa position de régime maximum.
- Tournez la clé du commutateur (1, Fig. 11) en position 1. Les lampes-témoin de contrôle de charge, de pression d'huile moteur et d'amplificateur (si cet équipement existe) doivent s'allumer.
- Tirez le bouton de réchauffage-démarrage jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie et maintenez-le dans cette position (3) pendant 15 à 20 secondes en condition d'utilisation normale ou quelques secondes de plus si la température extérieure est plus froide.

Après réchauffage, tirez le bouton au-delà de sa position intermédiaire pour l'amener en position (2), ce qui actionne le démarreur.

Si après 15 secondes le moteur ne s'est pas mis en marche, lâchez le bouton de démarreur et attendez l'arrêt du volant avant de procéder à un nouvel essai. N'actionnez jamais le démarreur pendant que le volant moteur est en mouvement; cela pourrait détériorer le démarreur ou la couronne dentée de démarrage.

Dès que le moteur démarre, lâchez le bouton qui reviendra de lui-même en position neutre. Afin de ménager la batterie il vaut mieux réchauffer un peu plus longtemps qu'actionner trop souvent le démarreur.

Si le moteur est déjà chaud un court réchauffage suffit.

Faites réchauffer le moteur à vitesse moyenne, en plaçant la manette d'accélération à mi-course du secteur.

## MISE EN MARCHÉ DU TRACTEUR

Avant la mise en marche du tracteur, familiarisez-vous avec les commandes, moteur à l'arrêt.

Pour mouvoir le tracteur, la transmission doit être reliée au moteur, ceci est réalisé par l'intermédiaire de l'embrayage. Repoussez à fond la pédale d'embrayage et engagez la vitesse choisie.

Pour faire déplacer le tracteur, relâchez doucement la pédale. Il ne faut la relâcher ni trop vite ni trop lentement. Un embrayage trop rapide provoque un démarrage brutal tandis qu'un embrayage trop lent use prématurément les garnitures.

Le pied ne doit pas reposer en permanence sur la pédale d'embrayage; ceci provoque une usure inutile de la butée.

### Important

Lorsque le levier de sélection de gamme (10, Fig. 6)

est utilisé, il est nécessaire de débrayer après avoir attendu de préférence l'arrêt du tracteur. Il est également recommandé de revoir les instructions données page 12 pour les tracteurs munis d'un amplificateur de vitesse (Amplimatic).

Par contre, il n'est pas nécessaire de débrayer pour mettre le tracteur en marche si cette manœuvre est réalisée à l'aide du levier d'Agriomatic, à condition qu'une vitesse soit engagée. Il suffit de déplacer le levier, du point mort vers la "gamme champ".

## REGLAGE DU REGIME

La manette d'accélération (7, Fig. 6) permet de régler le régime du moteur en fonction de la charge qui lui est imposée. Le régulateur centrifuge de la pompe d'injection est réglé de telle sorte qu'en pleine charge le régime maximum soit de 1900 tr/mn. Sans charge, le régime maximum passe à environ 2050 tr/mn. Au ralenti, le régime ne doit pas descendre au-dessous de 600 tr/mn.

Lorsque le moteur travaille sous un régime constant, sa vitesse de rotation peut être réglée à l'aide de la manette d'accélération; par contre, si le régime du moteur doit varier pour les besoins des travaux, il est préférable d'utiliser la pédale d'accélération.

De même, sur route, la commande du régime par la pédale d'accélération donne une conduite plus régulière. Dans ce cas la manette d'accélération doit être placée dans la position de régime minimum.

## ARRÊT DU MOTEUR

Pour arrêter le moteur, relâchez la pédale d'accélération et placez la manette complètement vers

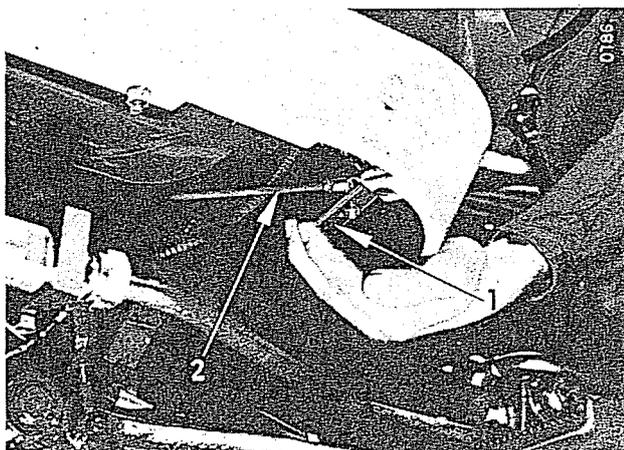


Fig. 12

1. Manette de stop - 2. Tringle de commande de stop

l'avant, puis tirez à fond vers l'arrière la manette de stop située à gauche sous le tableau de bord (1, Fig.12). Après l'arrêt du moteur, repoussez la manette de stop et enlevez la clé de contact.

NOTE : Avant d'arrêter le moteur il est préférable de le laisser tourner quelques minutes à faible régime. Ceci permet à la chaleur du bloc moteur d'être absorbée par l'huile de graissage et l'eau du système de refroidissement.

Si l'on arrête un moteur très chaud sans le faire tourner quelques instants au ralenti, on supprime la fonction du système de refroidissement et la température de certaines pièces s'élève rapidement et risque d'endommager les joints de montage et les bagues d'étanchéité, etc.

## Démarrage par temps froid

Par temps froid les huiles du moteur et de la transmission ont tendance à s'épaissir et dans ces conditions la mise en mouvement de certaines pièces devient beaucoup plus difficile que sous une température normale.

Pour les tracteurs équipés de la transmission Agriomatic, l'échauffement de l'huile peut être obtenu par le patinage des disques. Pour obtenir cet effet, serrez le frein à main et déplacez le levier d'Agriomatic légèrement vers l'avant, c'est-à-dire vers la position "gamme champ" après avoir engagé une vitesse rapide.

Avec les tracteurs équipés de l'Amplimatic, placez le sélecteur de commande en position Avant (1, Fig. 10) et laissez tourner le moteur à un régime de 1000 tr/mn pendant quelques minutes. Le sélecteur ne doit pas être ramené en position (2) tant que la lampe-témoin de l'Amplimatic est allumée.

Pour faciliter les démarrages, conservez la batterie bien chargée, ceci met également l'électrolyte à l'abri du gel. Veillez à la propreté des bornes et au serrage des cosses de batteries.

Prévoyez également un temps de réchauffage un peu plus long pour les bougies de réchauffage afin que le démarrage du moteur puisse se faire au premier essai.

## Précautions par temps froid

Pour éviter le gel de l'eau du système de refroidissement, ajoutez une solution antigel à l'eau du circuit, veuillez vous reporter aux indications figurant sur les boîtes d'antigel IH.

Par temps froid l'eau de lestage des pneumatiques risque également de geler; les précautions à prendre sont données page 17.

## Siège

Le tracteur peut être livré équipé d'un siège "confort" ou d'un siège "super confort" à suspension réglable.

Les deux sièges sont réglables d'avant en arrière, au moyen de glissières, afin de procurer au conducteur le meilleur confort. Levez le levier situé à la droite du siège (Fig. 13) et déplacez le siège vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à la position désirée.



Fig. 13  
Réglage du siège du conducteur

Lorsque le tracteur est équipé du siège "super confort", la suspension peut être réglée en fonction du poids du conducteur au moyen de la commande située derrière le dossier.

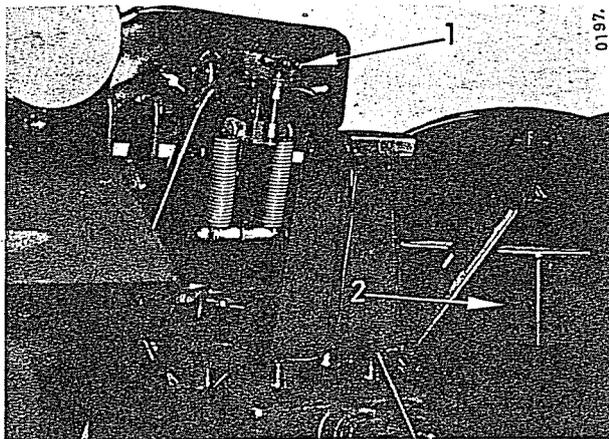


Fig. 14  
Réglage de la suspension du siège  
1. Commande de réglage - 2. Coffre à outils

En plus du siège du conducteur, le tracteur est équipé d'un siège passager monté sur le garde-boue gauche.

## POIDS DE ROUES

Pour améliorer la traction en condition difficile d'exploitation, des poids peuvent se monter sur les roues avant et arrière. Un alourdissement supplémentaire peut également être procuré en remplissant les roues arrière de liquide.

## LESTAGE LIQUIDE DES PNEUMATIQUES

L'adaptateur représenté ci-dessous (Fig. 15) est recommandé pour remplir ou vider l'eau de lestage des pneumatiques. Vous pouvez vous le procurer chez votre concessionnaire IH.

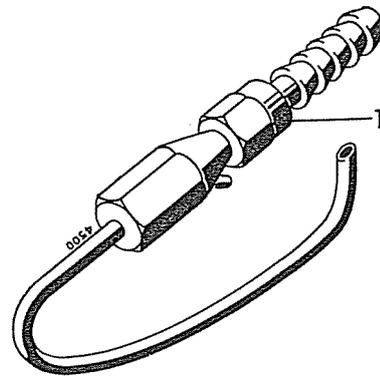


Fig. 15  
Adaptateur

## REMPLISSAGE

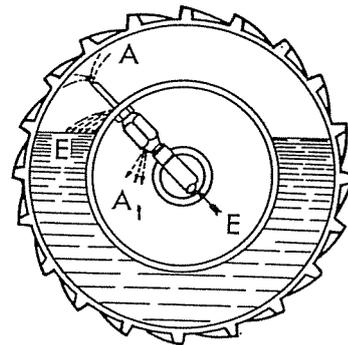


Fig. 16  
Remplissage à l'eau de la chambre  
E = Eau - A = Air

Mettez le tracteur sur cric. Enlevez l'obus de valve et laissez le pneu se dégonfler. Vissez alors le raccord spécial.

Placez le pneu dans la position indiquée par la figure 16. Branchez ensuite le tuyau d'eau sur l'adaptateur et ouvrez le robinet. Fermez le robinet dès que l'eau commence à sortir par le purgeur (repère A1, Fig. 16).

La chambre à air est maintenant remplie aux 3/4 d'eau. Il ne faut pas en mettre davantage. Faites tourner la roue de façon que la valve soit en haut.

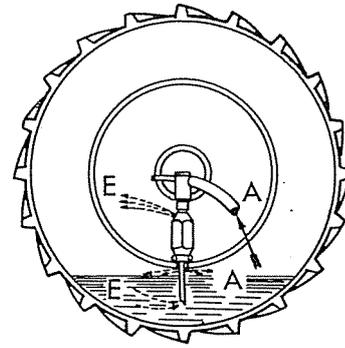
Enlevez l'adaptateur et remontez l'obus de valve. Gonflez à l'air pour obtenir la pression prescrite pour la dimension du pneu.

## VIDANGE

Montez le tracteur sur cric et faites tourner la roue pour amener la valve en bas. Démontez l'obus de valve et l'eau s'écoulera.

Vissez ensuite l'adaptateur et gonflez à l'air. L'eau finira de s'écouler. Il n'en restera plus qu'une quantité négligeable (voir Fig. 17).

Lorsque l'air s'échappe du purgeur, la vidange est terminée. Enlevez l'adaptateur, séchez-le et entourez-le d'un chiffon avant de le ranger. Remontez l'obus de valve et gonflez à la pression d'utilisation.



1684

Fig. 17  
Vidange de l'eau de la chambre  
E = Eau - A = Air

## SOLUTION ANTIGEL POUR PNEUMATIQUES

Lors de l'utilisation à des températures inférieures à 0°C, il y a lieu d'utiliser une solution de chlorure de calcium pour le lestage des pneus.

Vidangez tout d'abord l'eau de la chambre à air (Fig. 17), puis remplissez avec une solution de chlorure de calcium.

Utilisez une pompe à main adéquate ou bien placez la solution suffisamment haut afin d'avoir une pente convenable.

Les fabricants de pneumatiques ont établi des tableaux indiquant les proportions de mélange à respecter ainsi que le degré de protection obtenu.

NOTE : N'utilisez jamais cette solution dans le système de refroidissement du moteur.

# PRISE DE FORCE. ATTELAGE ET RELEVAGE HYDRAULIQUE

## PRISE DE FORCE

### Tracteurs équipés de transmission à sélecteur de gammes et embrayage double

L'arbre de prise de force (542 tr/mn) est entraîné par un embrayage spécial à commande manuelle, complètement indépendant de l'embrayage moteur.

Il est ainsi possible de se servir de l'embrayage moteur pour les besoins de la conduite du tracteur, sans pour cela interrompre le mouvement de l'arbre de prise de force qui peut continuer à entraîner des machines à fonctionnement continu, telles les moissonneuses-batteuses, les presses-ramasseuses, etc.

Inversement dû à l'indépendance totale de la prise de force, il est possible de débrayer la machine, le tracteur continuant d'avancer; ceci est intéressant dans les virages pour éviter l'usure des cardans de transmission.

Pour débrayer la prise de force, tirez le levier (1, Fig. 6) vers l'arrière.

**ATTENTION :** N'attachez jamais le levier d'embrayage à main de prise de force en position débrayée lorsque le tracteur est en fonctionnement. Ceci mettrait la butée hors d'usage. Agissez seulement sur l'embrayage pour interrompre brièvement le mouvement ou pour faciliter le crabotage ou le décrabotage de la prise de force (voir 1, Fig. 6).

Placez le levier de commande de prise de force en position neutre (3, Fig. 9) lorsque la prise de force n'est pas en service.

### Tracteurs équipés de transmission Agriomatic

L'arbre de prise de force tournant à 577 tr/mn est tributaire de l'embrayage moteur mais continue à fonctionner lorsque le tracteur est arrêté au moyen du levier d'Agriomatic.

#### a. Utilisation de la prise de force, tracteur arrêté

Procédez comme suit :

- Placez le levier d'Agriomatic au point mort (1, Fig. 8).
- Enfoncez la pédale d'embrayage. Enclenchez l'arbre de prise de force à l'aide du levier de prise de force et relâchez lentement la pédale d'embrayage.

Le levier d'Agriomatic peut se trouver dans n'importe laquelle de ses trois positions si le levier des vitesses se trouve au point mort. Par contre si une vitesse est engagée le levier d'Agriomatic doit être placé au point mort.

#### b. Mise en route du tracteur avec prise de force en fonctionnement

- Placez le levier d'Agriomatic au point mort.
- Choisissez la vitesse désirée à l'aide du levier des vitesses.
- Avancez lentement le levier d'Agriomatic vers la position gamme "champ" (2, Fig. 8). Il n'est pas nécessaire d'utiliser l'embrayage.

#### c. Changement de rapport de vitesse avec prise de force en fonctionnement.

- Placez le levier d'Agriomatic au point mort (Si le tracteur tire de lourdes charges, il s'arrêtera mais la prise de force continuera à tourner).
- Engagez la vitesse désirée à l'aide du levier des vitesses et avancez lentement le levier d'Agriomatic.

#### d. Réduction temporaire de la vitesse d'avancement avec prise de force en fonctionnement

(Ce cas peut se présenter avec les presses-ramasseuses et les moissonneuses-batteuses)

- Déplacez lentement le levier d'Agriomatic vers le point mort (1, Fig. 8) jusqu'à ce que l'embrayage à disques multiples commence à patiner ce qui se traduit par une réduction de la vitesse d'avancement. Si le mouvement du levier est poursuivi le tracteur s'arrêtera (point mort). La prise de force continuera cependant à fonctionner à sa vitesse normale.

Pour augmenter la vitesse d'avancement ou remettre le tracteur en marche, avancez lentement le levier d'Agriomatic vers la position gamme "champ" (2, Fig. 8).

Cette réduction temporaire de vitesse d'avancement, telle qu'elle est décrite précédemment s'entend pour de très courtes périodes de temps pendant lesquelles des conditions difficiles d'exploitation sont rencontrées.

## ATTELAGE DU TRACTEUR

### Chape d'attelage avant

La chape avant est d'une grande utilité pour la manœuvre des remorques. La cheville de l'attelage arrière s'adapte également sur la chape avant.

### Chape d'attelage arrière

Une chape d'attelage très robuste est fixée à l'arrière du châssis principal (Fig. 18). Elle est percée de deux trous dans lesquels s'engage verticalement une cheville (1) munie d'un verrou à

déclenchement (2). Pour libérer la cheville, tirez le levier du verrou vers le haut. A la mise en place de la cheville le verrou se ferme de lui-même.

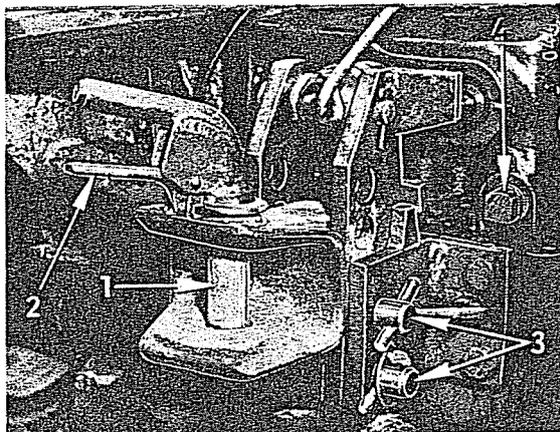


Fig. 18

Chape d'attelage arrière

1. Cheville d'attelage - 2. Verrou à déclenchement - 3. Chevilles de fixation - 4. Bouchon de vidange du système hydraulique

La chape d'attelage arrière est fixée sur son support à l'aide de deux chevilles (3, Fig. 18). Elle peut être facilement enlevée pour permettre d'atteler un instrument de travail sur le support du système de contrôle de traction.

BARRE D'ATTELAGE

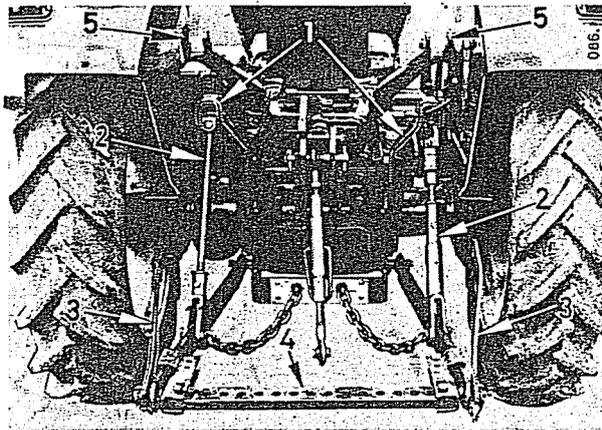


Fig. 19

Barre d'attelage rigide

1. Supports de tringle de relevage - 2. Tringles de relevage - 3. Raidisseurs latéraux  
4. Barre d'attelage - 5. Bras de relevage

Une barre d'attelage se fixant dans les rotules des barres de traction permet d'atteler des instruments ou des machines traînées. Avant d'accoupler des machines ou des remorques sur l'attelage 3-points, observez les précautions suivantes : Enlevez les tringles des bras de relevage et branchez-les sur les supports (1, Fig. 19). Ceci règle automatiquement la barre d'attelage à la hauteur standard. Levez ensuite complètement les bras de relevage, jusqu'en butée. Pour éliminer le balancement latéral de l'attelage, montez des raidisseurs (3).

Prenez soin d'atteler aussi près que possible du centre de la barre d'attelage. Un déport excessif du point d'attelage par rapport au centre de la barre aura tendance à créer un effort latéral sur les roues avant, rendant ainsi délicate la conduite du tracteur.

BARRE D'ATTELAGE OSCILLANTE

Cette barre utilisée conjointement avec le support-guide de barre d'attelage facilite le réglage latéral du point d'accrochage et présente un net avantage en virages courts avec pulvérisateur par exemple.

Pour que cette barre puisse osciller librement, mettez le relevage en position haute et immobilisez la barre de poussée du 3e point vers le haut, à l'aide du verrou prévu à cet effet, ou démontez-la. La barre oscillante peut être verrouillée dans n'importe quelle position.

La longueur de la barre d'attelage donne automatiquement la distance standard entre l'extrémité d'arbre de prise de force et la barre d'attelage.

ATTELAGE 3-POINTS

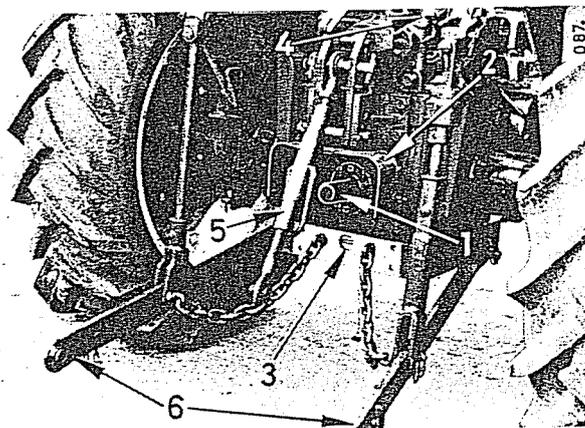


Fig. 20

1. Couvercle de protection d'arbre de prise de force - 2. Garant de prise de force - 3. Bouchon de vidange arrière du carter de transmission  
4. Manivelle de réglage pour tringle de relevage droite - 5. Barre de poussée  
6. Barres de traction

L'attelage 3-points constitue un lien entre le relevage hydraulique et l'instrument de travail; de plus, il renforce spécialement l'efficacité des outils de travail du sol.

Sa fixation pratique et son réglage hydraulique font de cet ensemble l'idéal des dispositifs d'attelage des instruments entraînés par prise de force.

L'attelage 3-points permet également l'emploi des instruments de culture de la catégorie I.

Les graisseurs des tringles de relevage de même que les rotules des bras inférieurs doivent être graissés de temps à autre avec de la graisse à usage multiple.

### RELEVAGE HYDRAULIQUE A CONTROLE D'EFFORT DE TRACTION ET DE POSITION ET ATTELAGE 3-POINTS

Réglez l'attelage 3-Points sur le tracteur de manière que les chaînes soient presque tendues lorsque les bras de relevage sont complètement relevés. La tension des chaînes est déterminée par la course des barres de traction.

Le réglage de l'amplitude du levage s'effectue en raccourcissant ou en allongeant les tringles de relevage selon besoin. La longueur de la tringle gauche se règle en vissant ou en dévissant la chape de façon à obtenir une tension de chaîne correcte. La longueur de la tringle droite se règle en tournant la manivelle de réglage.

Assurez-vous que les deux tringles de relevage ont la même longueur une fois l'ajustage terminé.

**REMARQUE** : Lors de ces réglages, la barre d'attelage doit être fixée aux extrémités des barres de traction.

Contrairement à la pratique courante utilisée pour les équipements hydrauliques habituels, la profondeur de travail n'est pas réglée par l'intermédiaire de la barre de poussée, mais à l'aide du levier de contrôle de traction (2, Fig. 21). La barre de poussée sert uniquement à conserver la charrue dans une position parallèle au fond du sillon et à transférer les efforts de traction au support d'attelage (9, Fig. 21). Lorsque la barre de poussée est réglée à sa longueur convenable (les corps de charrue avant et arrière opérant à la même profondeur), ce réglage est conservé en dépit de la variation de la profondeur de travail.

Toutefois un léger réglage peut être nécessaire dans certains cas extrêmes, par exemple, lors de labours peu profonds.

Bloquez le contre-écrou du tendeur du bras de poussée pour être certain de conserver le même réglage.

Pour des instruments qui ne requièrent pas de contrôle de profondeur, par exemple lorsque la barre de poussée sert seulement comme point de fixation, l'attelage peut être rendu rigide en introduisant une deuxième cheville dans le trou (4, Fig. 26) du support d'attelage.

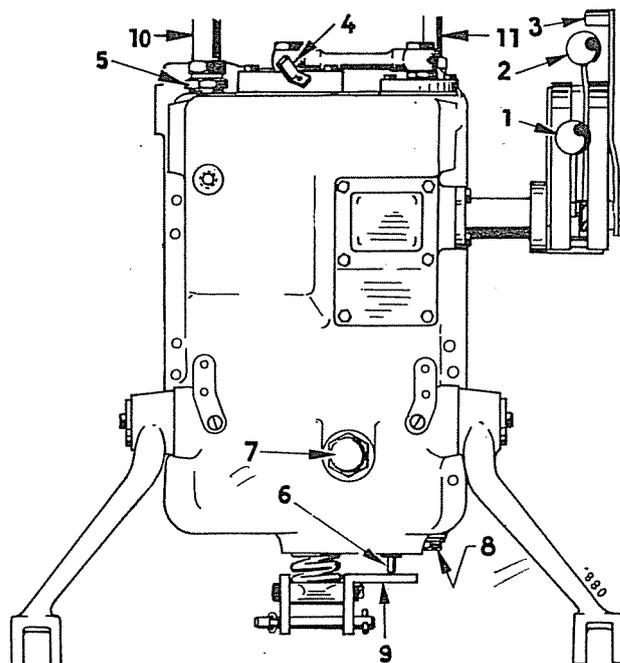


Fig. 21

1. Levier de contrôle de position (contrôle de hauteur) - 2. Levier de contrôle de traction (réglage de profondeur) - 3. Levier témoin de contrôle de profondeur - 4. Manette de réglage de la vitesse de descente - 5. Filtre d'aspiration - 6. Poussoir de contrôle de traction - 7. Filtre-reniflard et jauge de niveau - 8. Bouchon de vidange - 9. Support d'attelage - 10. Tuyau d'aspiration - 11. Tuyau de pression

En cas d'utilisation d'instruments à disques, les barres de traction doivent être parallèles dans la mesure du possible afin d'assurer un maximum de pénétration.

Le système est équipé d'une valve de sécurité qui empêche l'abaissement involontaire de l'outil lorsque le moteur est arrêté. Il faut toutefois veiller, avant de mettre le moteur en marche, à ce que le levier de contrôle de position (1, Fig. 22) ne se trouve pas dans la position "baisser" car l'outil s'abaisserait dès la mise en marche du moteur. Avant d'arrêter le moteur, une bonne précaution consiste à toujours abaisser l'outil de travail.

Lorsque le système est sous pression, n'essayez jamais de desserrer ou de resserrer une tuyauterie quelconque.

Ne montez jamais sur les barres de traction ou sur les bras de relevage lorsque le moteur tourne.

Une soupape de sécurité incorporée dans le circuit de relevage, coupe la pression dès que la charge

autorisée est dépassée. L'opération de levage est alors interrompue. Dans ce cas, diminuez la charge puis repoussez légèrement le levier de position vers l'avant. Vous pourrez ensuite relever la charge en tirant le levier de position à la hauteur désirée.

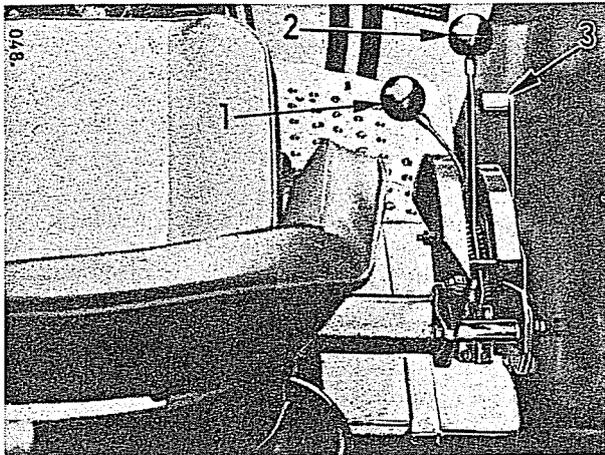


Fig. 22

Levier de commande du relevage hydraulique  
1. Levier de contrôle de position (contrôle de hauteur) - 2. Levier de contrôle de traction (contrôle de profondeur) - 3. Levier témoin de contrôle de traction

## Fonctionnement

Outils de travail du sol  
(charrues, cultivateurs, etc.)

### Pour baisser l'outil

Amenez le levier de position (1, Fig. 22) à fond vers le bas, ce qui correspond également à la position flottante.

### Réglage de la profondeur de travail, selon besoin

Déplacez le levier (2, Fig. 22) vers le bas de la quantité nécessaire et amenez le levier témoin (3) à sa hauteur.

Pendant le labour, le support de chape d'attelage (9, Fig. 21) maintient une profondeur de travail uniforme. Il est cependant possible, si cela est nécessaire, de modifier la profondeur de travail, à l'aide du levier de contrôle de traction (2, Fig. 22). Il suffit pour cela de pousser le levier vers le bas pour augmenter la pénétration ou de le tirer vers le haut pour diminuer la profondeur de travail.

### Pour lever l'outil en bout de champ

Tirez le levier de contrôle de traction (2, Fig. 22), à fond, vers le haut, sans déplacer le levier de contrôle de position (1).

## Outils de travail en surface

### Pour baisser l'outil

Poussez à fond le levier de contrôle de traction (2) vers le bas. Déplacez le levier de position (1) vers le bas jusqu'à ce que l'outil ait atteint la profondeur de travail désirée.

### Pour lever l'outil en bout de champ

Amenez le levier de position (1) à fond vers le haut, sans déplacer le levier de contrôle de traction (2).

### Vitesse de descente

La vitesse de descente peut être modifiée à volonté à l'aide de la commande de réglage (4, Fig. 21). En tournant la commande vers la gauche, il est possible de ralentir progressivement la vitesse de descente. Ceci est particulièrement intéressant lorsqu'un fonctionnement irrégulier est ressenti en labour peu profond dans des conditions de terrain difficiles. Il suffit de tourner la commande de réglage un peu vers la gauche pour obtenir un fonctionnement normal.

### Attelage des charrues

Les points d'accrochage de la charrue doivent être adaptés aux conditions de travail avec contrôle de traction. Si cela n'a pas encore été réalisé, de légères modifications devront être apportées en suivant les prescriptions du constructeur.

De plus, le talon du contresep du corps arrière et la roue de jauge doivent être enlevés.

Toutefois, avec déchaumeuse, ces pièces ne doivent pas être enlevées.

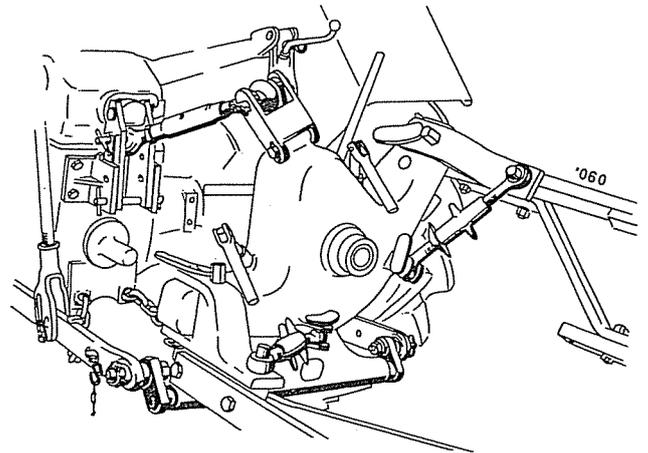


Fig. 23

Charrue adaptée au contrôle de traction  
Les points d'attache inférieurs sont relevés

2

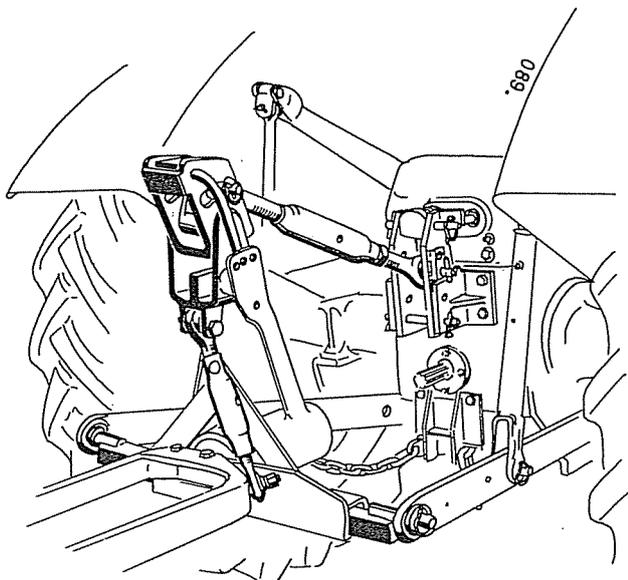


Fig. 24

Le point d'attelage de la barre de poussée sur la charrue doit être situé entre 46 centimètres et 56 centimètres des bras de traction (voir Fig. 25). Corrigez cette hauteur, si nécessaire, en modifiant les points d'attelage sur la charrue.

Il doit y avoir une distance comprise entre 50 cm et 60 cm entre les points d'attache arrière des barres de traction et la pointe du soc.

Les dimensions suivantes sont recommandées :

- 50 cm pour charrue à un soc
- 56 cm pour charrue à deux socs
- 60 cm pour charrue à trois socs

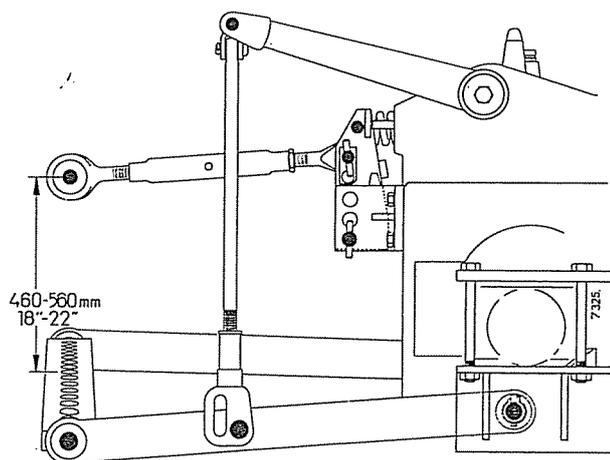


Fig. 25

Si, par hasard, la barre de poussée est libre lors du labour, c'est-à-dire s'il n'y a ni compression, ni traction dans la barre, les points d'attelage des bras de traction sur la charrue devront être relevés (voir Fig. 23 et 24), tout en s'assurant que la distance entre la barre de poussée et les bras de traction n'est pas inférieure à 46 cm (Fig. 25). Dans la plupart des conditions de fonctionnement, la distance de 56 cm donnera de meilleurs résultats.

Pour obtenir une pénétration plus rapide de l'outil lors de l'utilisation du contrôle de traction, il est recommandé, surtout dans les sols durs, de tracer un premier sillon perpendiculairement au sens de travail, avant de commencer le labour.

La chape d'attelage (1, Fig. 26) est munie de deux trous pour la fixation de la barre de poussée. La sensibilité de la réaction du système est obtenue en fixant la barre de poussée dans un de ces trous, cependant la sensibilité est plus grande lorsque la barre de poussée est fixée au trou supérieur.

De ce fait pour commencer le travail, accrochez la barre de poussée dans le trou inférieur. Si la réaction à la barre de poussée est à ce stade insuffisante, accrochez la barre de poussée dans le trou supérieur.

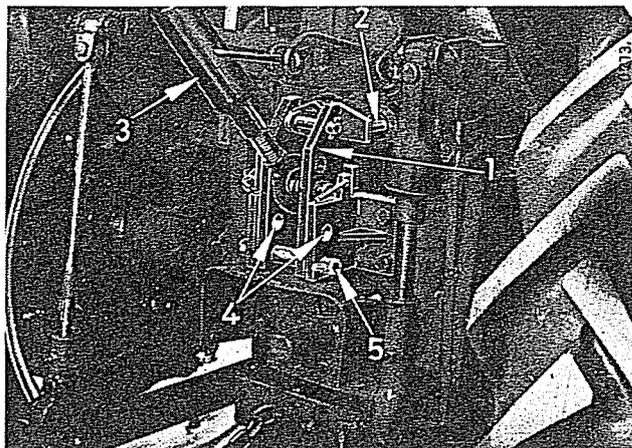


Fig. 26

1. Chape d'attelage - 2. Poussoir de contrôle de traction - 3. Barre de poussée - 4. Trou pour rendre la chape d'attelage rigide
5. Cheville pivot de chape d'attelage

Au contraire, si la réaction est telle que le ressort de la chape d'attelage est comprimé ou étiré à fond presque tout le temps, placez la cheville pivot (5, Fig. 26) dans le trou supérieur (4).

## Valves auxiliaires

Au système hydraulique du tracteur peuvent être intégrées des valves auxiliaires permettant d'actionner des accessoires tels que : chargeur frontal, faucheuse latérale ou des instruments portés (voir Fig. 27).

Ces valves se montent en série sur le carter de transmission, en nombre égal à celui des accessoires à actionner. Elles peuvent être reliées directement aux vérins à l'aide de tuyauteries ou par l'intermédiaire de coupleurs de sécurité.

Lorsqu'un accessoire n'est pas utilisé, immobilisez le levier de commande de sa valve auxiliaire en plaçant la bague d'arrêt (2, Fig. 27) dans son logement. Ceci verrouille la valve de commande et empêche le fonctionnement involontaire de l'accessoire.

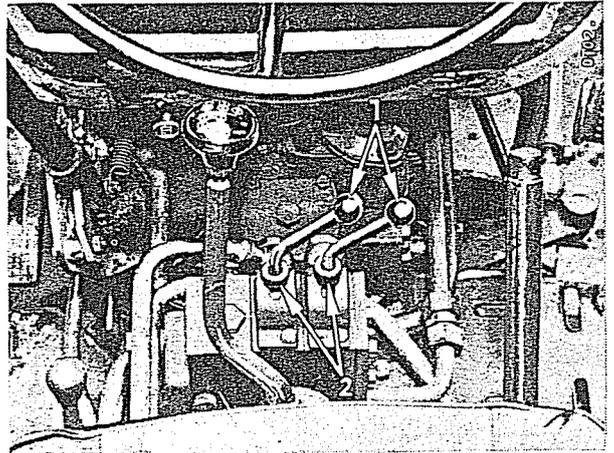


Fig. 27  
1. Leviers de commande des valves  
auxiliaires - 2. Bague d'arrêt

## SCHEMA DE GRAISSAGE

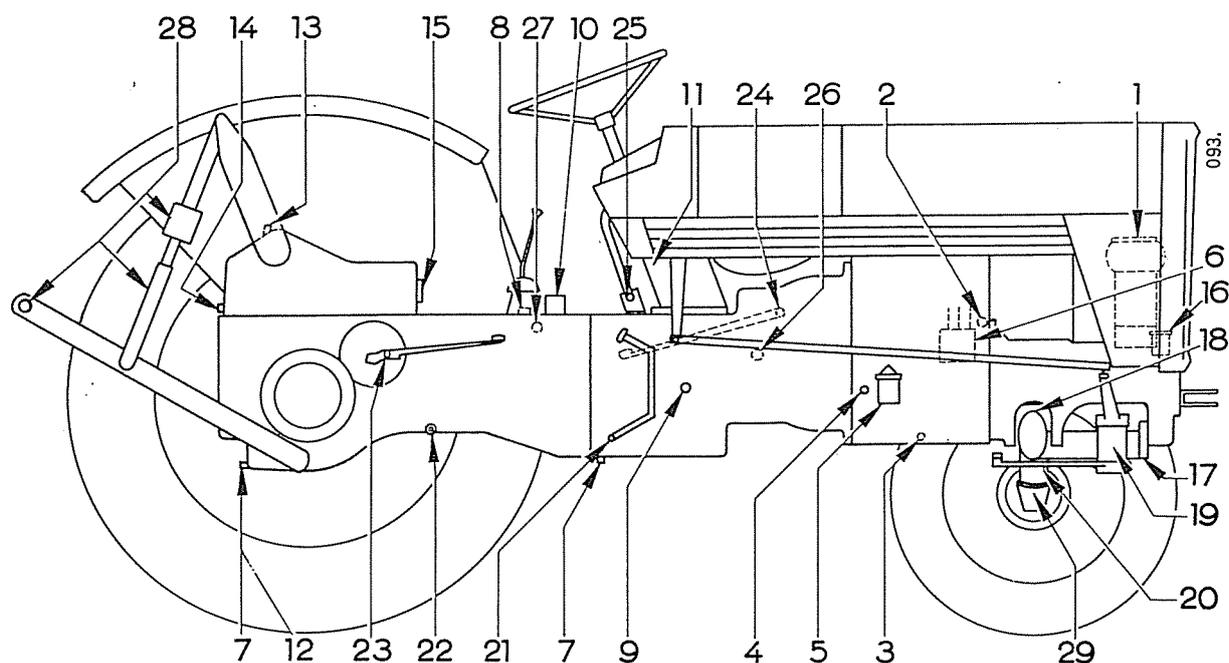


Fig. 28

## LUBRIFIANTS RECOMMANDES

Points à lubrifier	Lubrifiant	Quantité
Moteur	SAE 10 HD (au-dessous de -10°C) SAE 20 HD (de -10°C à +40°C) SAE 30 HD (au-dessus de +40°C)	4,1 l
Filtre à air	Huile moteur	0,35 l
Carter de transmission	SAE 80 H (sans additif)	34 l
Boîtier de direction	SAE 90 EP	selon besoin
Relevage hydraulique	Fluide hydraulique IH	12,8 l
Graisseurs	Graisse tous usages	selon besoin

N'utilisez que des huiles et graisses de haute qualité.

Les détériorations de pièces causées par le non respect des spécifications ci-dessus ne sont pas couvertes par la garantie du constructeur.

Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis

## LEGENDE DU SCHEMA DE GRAISSAGE

N° de repère	Points à lubrifier	Position	Périodicités (heures)				
			10	50	200	800	1600
1	Filtre à air à bain d'huile. Nettoyez et changez l'huile (en atmosphère poussiéreuse)	avant	(x)		x		
	Filtre à air, préfiltre. Nettoyez (en atmosphère poussiéreuse)		(x)	x			
2	Bouchon de remplissage du carter moteur. Changez l'huile	gauche			x		
3	Bouchon de vidange du carter moteur. Changez l'huile	centre			x		
4	Jauge d'huile moteur. Vérifiez le niveau	droite	x				
5	Filtre d'huile moteur. Remplacez l'élément				x		
6	Pompe d'injection. Vérifiez le niveau, complétez	gauche			x		
7	Bouchons de vidange avant du carter de transmission. Changez l'huile	centre gauche					
	Bouchon de vidange arrière du carter de transmission. Changez l'huile	centre				x	
8	Bouchon de remplissage de boîte de vitesse. Changez l'huile	centre				x	
9	Bouchon de niveau du carter de transmission. Vérifiez le niveau	gauche			x		
10	Filtre d'Amplimatic. Nettoyage	centre			x		
11	Boîtier de direction. Vérifiez le niveau, complétez						x
12	Filtre d'aspiration pour transmission avec Amplimatic. Nettoyage	arrière			x		
13	Carter de relevage. Vérification de niveau	centre arrière			x		
14	Bouchon de vidange du carter de relevage. Changement du fluide					x	
15	Filtre d'aspiration d'huile du carter de relevage hydraulique. Nettoyage					x	
16	Filtre à combustible. Changement de l'élément filtrant				x		
17	Pivot d'essieu avant, avant	centre avant		x			
18	Pivot d'essieu avant, arrière			x			
19	Renvoi de direction			x			
20	Pivot de fusée	gauche et droite		x			
21	Pédales de frein	droite		x			
22	Arbre de frein			x			
23	Blocage de différentiel			x			
24	Pédale d'embrayage			x			
25	Levier d'embrayage de prise de force	gauche				x	
26	Butée d'embrayage double					x	
27	Levier d'Agriomatic ou de gammes de vitesse			x			
28	Tringles de relevage et rotules de barres de traction	arrière		x			
29	Roulements de roues avant. Nettoyage, graissage, réglage					x	

# ENTRETIEN DU TRACTEUR

Référence du plan  
de graissage  
- points à graisser  
ou à vérifier -

## A - Entretien pendant la période de rodage ou après une réparation majeure :

Note : Cet entretien n'exclut pas celui prescrit au paragraphe B ci-dessous.  
Reportez-vous aux paragraphes correspondants du Livret

Tous les jours (pendant les 50 premières heures de fonctionnement)

Vérifiez le serrage des écrous de roues AV et AR (voir page 44)

Après les 20 premières heures de fonctionnement

Vidangez et renouvelez l'huile du carter moteur

Remplacez l'élément du filtre à huile moteur ..... 5

Nettoyez le filtre d'aspiration d'huile du relevage hydraulique ..... 15

Nettoyez le filtre d'aspiration pour transmission avec Amplimatic ..... 12

Nettoyez le filtre de l'Amplimatic ..... 10

Après les 50 premières heures de fonctionnement

Vérifiez le jeu des roulements des roues avant (voir page 43)

Après les 200 premières heures de fonctionnement

Nettoyez le filtre d'aspiration d'huile du relevage hydraulique ..... 15

Nettoyez le filtre d'aspiration pour transmission avec Amplimatic ..... 12

Nettoyez le filtre de l'Amplimatic ..... 10

## B - Entretien et Périodicité de graissage courants

Toutes les 10 heures

Carter moteur, vérifiez le niveau d'huile, page 32 ..... 4

Radiateur, Vérifiez le niveau du liquide, page 33

Toutes les 50 heures

Graissez les points ci-contre ..... 17 à 24, 27, 28

Préfiltre de filtre à air, nettoyez, page 28 ..... 1

Toutes les 200 heures

Bol de filtre à air, changez l'huile, page 27 ..... 1

Carter moteur, changez l'huile, page 32 ..... 2, 3

Filtre d'huile moteur, changez l'élément, page 32 ..... 5

Pompe d'injection, vérifiez le niveau d'huile, page 29 ..... 6

Carter de transmission, vérifiez le niveau d'huile, page 36 ..... 9

Filtre d'Amplimatic, nettoyage, page 37 ..... 10

Filtre d'aspiration pour transmission avec Amplimatic ..... 12

Carter de relevage hydraulique, vérifiez le niveau d'huile, page 38 ..... 13

Embrayage moteur et freins, vérifiez le réglage, pages 40 à 42

Batterie, vérifiez le niveau de l'électrolyte, page 46

Courroie de génératrice, vérifiez la tension, page 35

Toutes les 800 heures

Carter de relevage hydraulique, changez le fluide hydraulique, page 38 ..... 13, 14

Carter de relevage hydraulique, nettoyez le filtre d'aspiration, page 38 ..... 15

Graissez les points ci-contre, voir page 40 ..... 25, 26

Filtre à combustible, changez l'élément filtrant, page 30 ..... 16

Toutes les 1600 heures

Carter de transmission, changez l'huile, page 36 ..... 7, 8

Roulements de roues avant, nettoyez, graissez et réglez, page 43 ..... 29

Boulons et écrous, vérifiez le serrage, page 44

Boîtier de direction, vérifiez le niveau d'huile, page 39 ..... 11

## OUTILLAGE

Un coffre à outils (2, Fig. 14) permet de ranger l'outillage nécessaire à l'entretien du tracteur. En outre une rallonge pour clé à douille se trouve placée derrière la grille du radiateur (voir Fig. 38, repère 5)

## DEMONTAGE DU CAPOT MOTEUR

La bonne accessibilité des organes essentiels du tracteur rend très rare la nécessité de démonter le capot moteur. La simple dépose de la grille de radiateur permet l'accès facile au filtre à air et aux phares (voir Fig. 30).

Pour démonter le capot, enlevez les deux vis (4, Fig. 29) et libérez les deux attaches latérales (5). Soulevez ensuite le capot et tirez-le vers l'avant. Le carter de calandre (1) et les tôles latérales (2) restent en place.

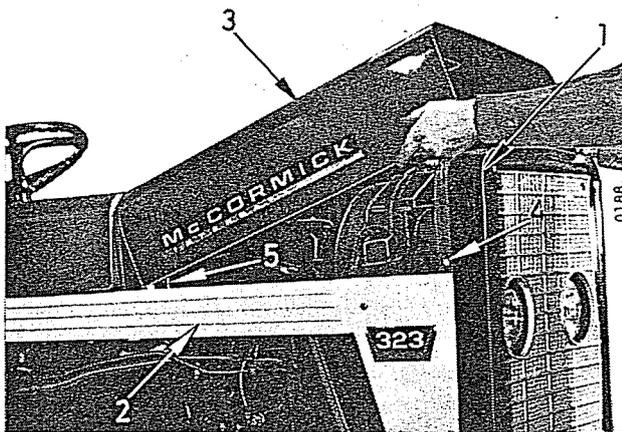


Fig. 29

Dépose du capot moteur

1. Carter de calandre - 2. Tôle latérale
3. Capot moteur - 4. Vis de fixation
5. Attache de capot

Pour déposer la grille, dégagez les vis de fixation (3, Fig. 30). A la remise en place, placez les ergots de retenue (1) derrière la nervure (2), pressez légèrement sur les crochets latéraux, puis resserrez les vis de fixation (3).

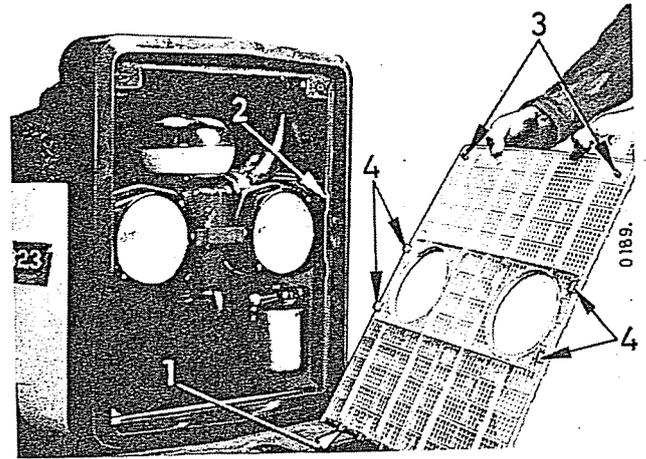


Fig. 30

Dépose ou mise en place de la grille de radiateur

1. Ergots de retenue - 2. Nervure
3. Vis de fixation - 4. Crochets latéraux

## FILTRE A AIR A BAIN D'HUILE

Il est important que l'air soit soigneusement filtré avant de pénétrer dans les cylindres. La poussière et les particules abrasives provoquent une usure rapide des pièces en mouvement.

Le tracteur est équipé d'un filtre à air à bain d'huile. Assurez-vous que le bol à huile fixé à la partie inférieure du filtre est toujours rempli d'huile moteur propre jusqu'au niveau du bourrelet (2, Fig. 31).



Fig. 31

Filtre à air à bain d'huile

1. Crochet de fermeture - 2. Repère de niveau d'huile - 3. Élément filtrant inférieur - 4. Joint d'étanchéité - 5. Élément filtrant supérieur

Toutes les poussières et les particules d'impuretés véhiculées par l'air sont arrêtées par le bain d'huile qui se pollue après un temps plus ou moins long suivant la teneur en poussières de l'atmosphère.

## NETTOYAGE DU FILTRE A AIR

Toutes les 200 heures de fonctionnement ou chaque jour en cas d'atmosphère très poussiéreuse, nettoyez le bol et remplissez-le d'huile neuve.

Déposez la grille de radiateur (Fig. 30). Dégagez les 3 crochets de la cuve et déposez la cuve du filtre à air. Retirez également l'élément filtrant et nettoyez-le au gas-oil ou au pétrole jusqu'à ce qu'il soit bien propre.

L'élément filtrant supérieur ne nécessite aucun entretien particulier si les prescriptions données ci-dessus sont scrupuleusement suivies.

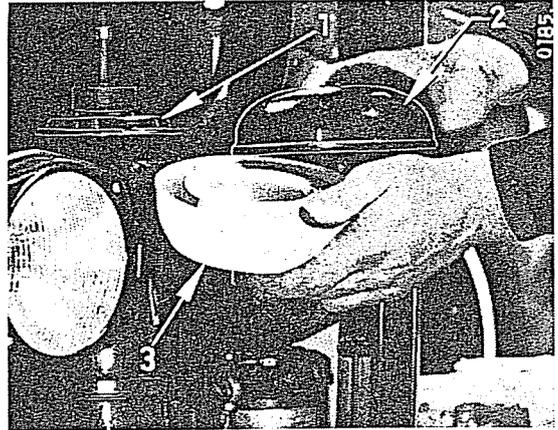


Fig. 33  
Préfiltre

1. Grille - 2. Couverture - 3. Bol à poussière

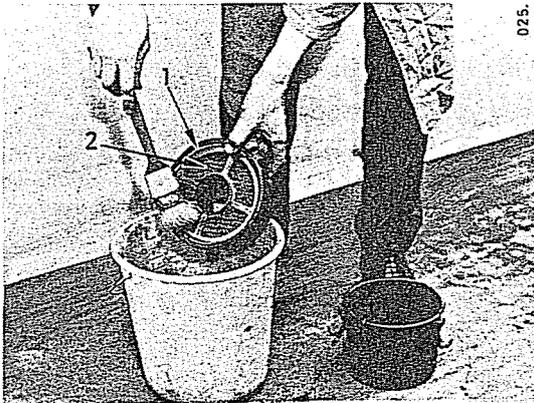


Fig. 32  
Nettoyage de l'élément filtrant inférieur  
1. Joint d'étanchéité  
2. Élément filtrant

Remplissez le bol du filtre à air jusqu'au repère de niveau (2, Fig. 31), avec la même huile que celle utilisée pour le moteur. Au remontage, vérifiez que le joint (repère 4, Fig. 31) soit en bon état et assure une parfaite étanchéité.

## PREFILTRE

Le filtre à air à bain d'huile comporte un préfiltre de type centrifuge qui arrête les grosses impuretés contenues dans l'air et les accumule dans un bol (3, Fig. 33). Le préfiltre est de "type sec" et ne nécessite pas d'introduction d'huile.

Toutes les 50 heures de fonctionnement ou tous les jours si le tracteur travaille en atmosphère poussiéreuse, nettoyez le bol à poussière du préfiltre. Un amoncellement de poussière trop important nuit à l'efficacité du filtre à air.

## SYSTEME D'ALIMENTATION

### Combustible

Utilisez toujours un combustible Diesel de bonne qualité. Si vous stockez votre combustible, protégez-le contre les impuretés; ne laissez jamais la cuve ou les fûts de stockage découverts.

N'utilisez JAMAIS de fûts en zinc pour le stockage du combustible.

### Réservoir à combustible

Au fur et à mesure que le niveau du combustible baisse dans le réservoir, de l'air est admis dans celui-ci par les trous d'aération pratiqués dans le bouchon de remplissage, empêchant ainsi la création d'une dépression dans le réservoir.

Suivant les conditions atmosphériques et particulièrement après l'arrêt du moteur, une eau de condensation se forme dans le réservoir. Vous éviterez la formation de cette eau de condensation en faisant le plein en combustible dès votre retour du travail.

NOTE : Veillez à ce que les trous du bouchon ne soient jamais obstrués.

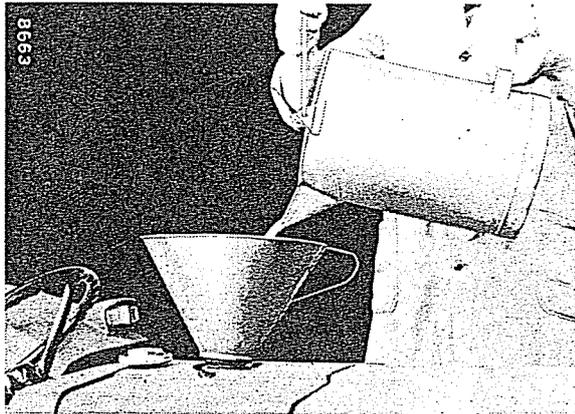


Fig. 34  
Remplissage du réservoir à combustible

### Super additif IH pour combustible Diesel

Un additif spécialement étudié pour votre tracteur est en vente chez votre Agent Mc Cormick sous la dénomination "Super additif IH pour combustible Diesel", se présentant sous la forme de bidons de 5 ou 10 litres ou de tonnelets de 30 litres.

L'additif IH protège la pompe d'injection, les injecteurs, les soupapes et les chambres de combustion contre les dépôts résineux.

La quantité d'additif IH à incorporer au contenu de votre réservoir à combustible est fonction de l'état de votre moteur.

Si 1 % suffit pour un moteur neuf, il convient d'incorporer 2% au combustible destiné à un moteur usagé. Cet apport provoquera un décalaminage total.

### Pompe d'injection

Le moteur est équipé d'une pompe d'injection Bosch qui se compose de trois éléments munis de trois pistons et d'un régulateur.

Les éléments de la pompe sont usinés avec une extrême précision et fonctionneront très longtemps. Si, toutefois, vous avez des ennuis avec ce matériel, dont la réparation demande un outillage spécial, adressez-vous à un mécanicien spécialisé, mais surtout évitez de toucher aux organes de la pompe d'injection.

Pendant le nettoyage du moteur, la pompe ne doit, en aucun cas, être aspergée d'eau, car l'eau qui pourrait pénétrer dans la pompe provoquerait des pannes.

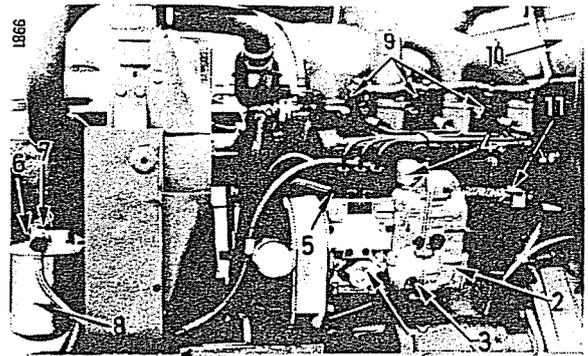


Fig. 35  
1. Pompe d'injection - 2. Régulateur - 3. Bouchon de niveau d'huile - 4. Filtre reniflard  
5. Vis de purge de la pompe - 6. Vis de purge du filtre à combustible - 7. Vis de fixation de filtre - 8. Filtre à combustible - 9. Porte-injecteurs - 10. Réservoir à combustible  
11. Robinet d'arrêt

### Entretien de la pompe d'injection

La pompe d'injection et le régulateur sont graissés par un bain d'huile commun. L'huile employée est de même nature que celle utilisée pour le graissage du moteur.

Toutes les 200 heures de fonctionnement, vérifiez le niveau d'huile et si nécessaire, complétez comme suit :

- Enlevez le bouchon de niveau d'huile (2, Fig. 36) et laissez s'écouler le mélange huile-combustible.

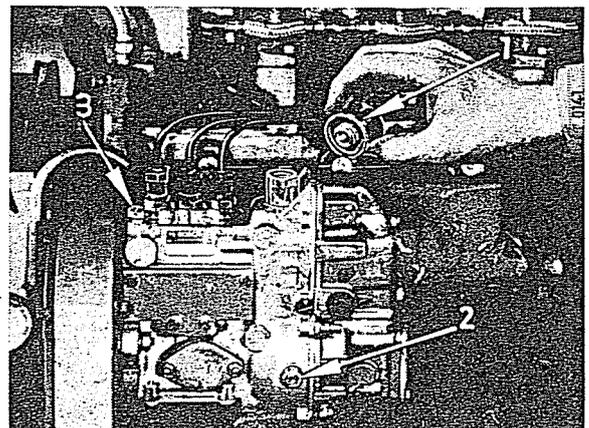


Fig. 36  
Pompe d'injection  
1. Filtre reniflard - 2. Bouchon de niveau d'huile - 3. Vis de purge

*Ø 10mm*

- S'il n'y a aucune trace d'huile, démontez le filtre reniflard (1) et ajoutez de l'huile moteur neuve jusqu'à ce qu'elle s'écoule par l'orifice (2) du bouchon de niveau.

- Revissez le bouchon de niveau (2) et serrez-le. Remontez ensuite le filtre reniflard en le serrant à la main.

### Régulateur

Le réglage du régulateur permet des variations de régimes allant de 600 à 2050 tr/mn sans charge.

Le régulateur n'exige aucun réglage ultérieur; s'il ne fonctionne pas correctement, adressez-vous à un mécanicien spécialisé.

### Filtre à combustible

Le filtre à combustible se trouve à l'avant du radiateur, à côté du filtre à air et est accessible après démontage de la grille de radiateur.

Le filtre à combustible a pour fonction d'arrêter les plus petites particules étrangères contenues dans le combustible afin de protéger la pompe d'injection et les injecteurs.

L'élément filtrant du filtre doit être changé normalement toutes les 800 heures de fonctionnement. Cependant la baisse de puissance quand le moteur travaille à pleine charge est un signe à peu près certain de la nécessité de changer l'élément filtrant indépendamment du nombre d'heures de fonctionnement.

Pour changer l'élément filtrant, procédez comme suit :

- Déposez la grille du radiateur.
- Fermez le robinet d'arrêt de combustible (11, Fig. 35).

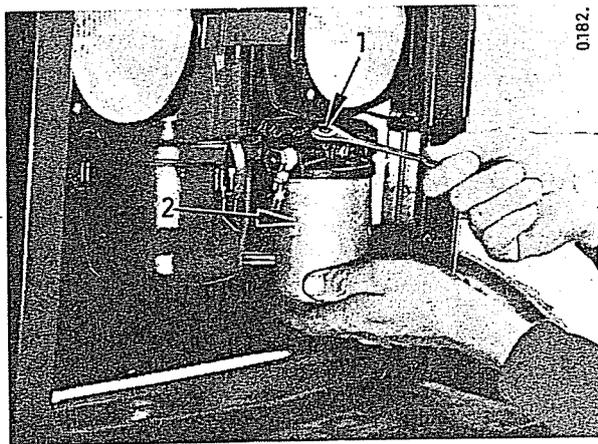


Fig. 37  
1. Vis de fixation - 2. Cuve de filtre

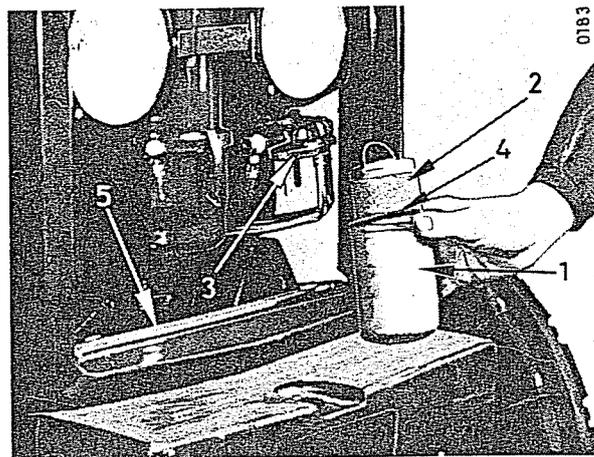


Fig. 38  
1. Cuve de filtre - 2. Élément filtrant  
3. Couvercle de filtre - 4. Joint  
5. Rallonge de clé à douille

- Enlevez la vis de fixation (1, Fig. 37) et déposez la cuve du filtre (2). Jetez l'élément filtrant usagé et nettoyez soigneusement la cuve avec du gas-oil propre.

- Placez un élément filtrant neuf (2, Fig. 38) dans la cuve du filtre (1) et fixez cette dernière sur le couvercle en veillant à ce que le joint (4) assure une parfaite étanchéité.

- Après le remontage du filtre, purgez l'air du système d'injection.

### Purge du système d'injection

Pour obtenir un fonctionnement normal du moteur, le système d'alimentation ne doit pas contenir d'air.

Si des pièces du système d'alimentation ont été débranchées ou si on a laissé se vider le réservoir à combustible, permettant ainsi à l'air de pénétrer dans le circuit, il sera nécessaire de purger le système de la manière suivante :

- Assurez-vous de la présence de combustible dans le réservoir et ouvrez le robinet d'arrêt (Fig. 35).

- Desserrez la vis de purge du couvercle de filtre jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulles. (Fig. 39). Resserrez alors la vis de purge et procédez à la purge de la pompe d'injection.

- Desserrez ensuite la vis de purge (1, Fig. 40) de la pompe d'injection jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulles d'air, puis resserrez la vis de purge.

*Reviser MANN WK 1731*

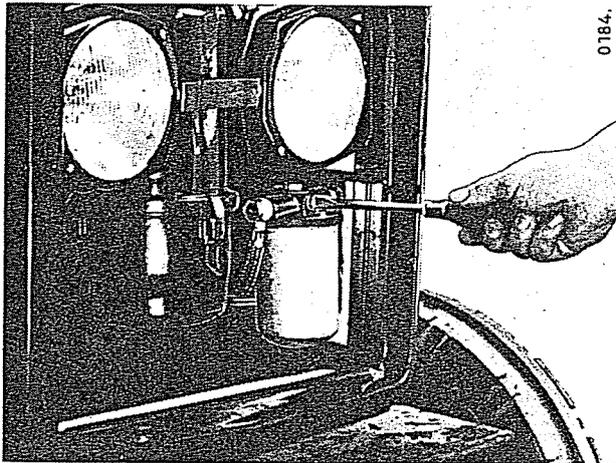


Fig. 39  
Purge du filtre à combustible

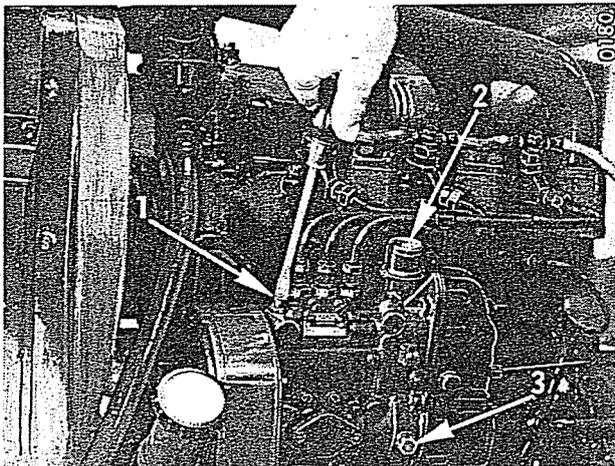


Fig. 40  
Purge de la pompe d'injection  
1. Vis de purge - 2. Filtre reniflard  
3. Vis de niveau d'huile

### Tuyauteries d'injection

Le démontage et la mise en place des tuyauteries d'injection doivent être effectués par un personnel compétent.

Si, cependant, pour une raison quelconque, il est nécessaire d'effectuer ces opérations, procédez avec le plus grand soin.

Avant tout démontage, nettoyez l'extérieur des raccords. Dès que les tuyauteries ont été démontées obturez les raccords à l'aide de bouchons de manière à éviter la pénétration d'impuretés.

Au moment du remontage, nettoyez soigneusement les tuyauteries et veillez à ce que les cônes de guidage viennent s'adapter sans effort dans les raccords. Au besoin courbez légèrement les tuyauteries afin de respecter leur alignement avec les raccords.

Utilisez toujours deux clés pour la dépose ou la mise en place des tuyaux, une des clés servant à desserrer ou à serrer l'écrou des tuyaux et l'autre immobilisant le raccord.

Assurez-vous qu'aucune tuyauterie n'interfère avec un élément quelconque du tracteur, ce qui aurait pour conséquence une usure par frottement. Placez un morceau de basane sous les attaches de tuyaux.

### Injecteurs

Chaque injecteur est fixé à son porte-injecteur par un écrou-raccord. Des goujons munis d'écrous retiennent le porte-injecteur sur la culasse.

L'injecteur se compose d'un corps (3, Fig. 41) et d'une aiguille (1). Ces deux pièces sont en acier trempé spécial, appariées et rectifiées par rodage réciproque. Elles ne peuvent donc être remplacées séparément mais constituent un seul organe qui, le cas échéant, doit être changé en bloc.

L'entretien des injecteurs se limite à des mesures de précautions préventives. Tant que le filtre à combustible est entretenu correctement, aucune détérioration des injecteurs n'est à craindre. Le nettoyage et la réparation des injecteurs doivent être effectués par un mécanicien spécialisé.

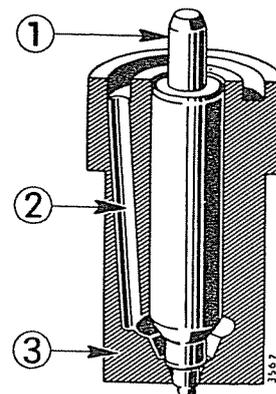


Fig. 41  
Injecteur  
1. Aiguille - 2. Canal d'arrivée - 3. Corps

## Vidange et plein d'huile moteur

La sécurité de fonctionnement, la conservation de la puissance et la longévité du moteur dépendent en grande partie du soin avec lequel est effectué le graissage. Une négligence à ce sujet entraîne des pannes sérieuses et une usure prématurée.

Pour la lubrification du moteur, n'utilisez qu'une huile d'excellente qualité correspondant aux spécifications mentionnées page 24

Chaque jour, vérifiez le niveau d'huile à l'aide de la jauge (1, Fig. 42); pour cette opération, assurez-vous que le tracteur se trouve en position horizontale.

Le niveau d'huile ne doit jamais descendre au-dessous du repère inférieur (2) de la jauge. Si nécessaire, complétez jusqu'au repère supérieur (1) avec de l'huile fraîche.

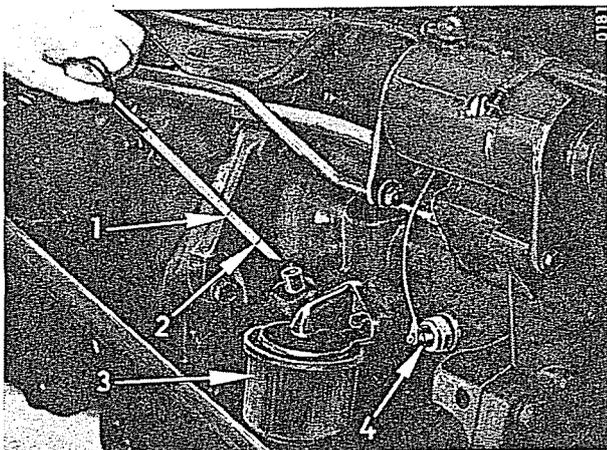


Fig. 42

- Vérification du niveau d'huile du moteur
1. Repère supérieur - 2. Repère inférieur
  3. Filtre à huile moteur
  4. Prise de pression d'huile

MANN W 920/23

Le carter moteur de votre tracteur neuf est muni d'une huile spéciale de stockage. La première vidange doit être effectuée après les 20 premières heures de service. Les vidanges suivantes seront effectuées tous les 200 heures de fonctionnement.

Effectuez la vidange lorsque le moteur est chaud, en dévissant le bouchon de vidange du carter (Fig. 43)

Revisez le bouchon de vidange après l'avoir nettoyé et serrez-le correctement. Remplissez ensuite le carter moteur en versant la quantité d'huile fraîche nécessaire au plein, soit 4,1 l, par l'orifice de remplissage situé du côté gauche du moteur (Fig. 44).

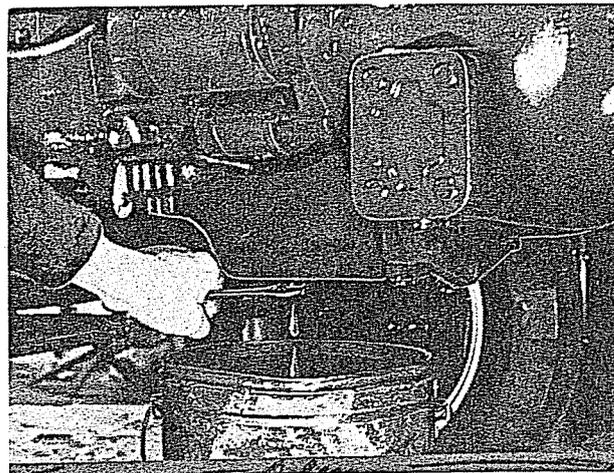


Fig. 43

Vidange de l'huile moteur

$\phi_{jt} = 26mm$

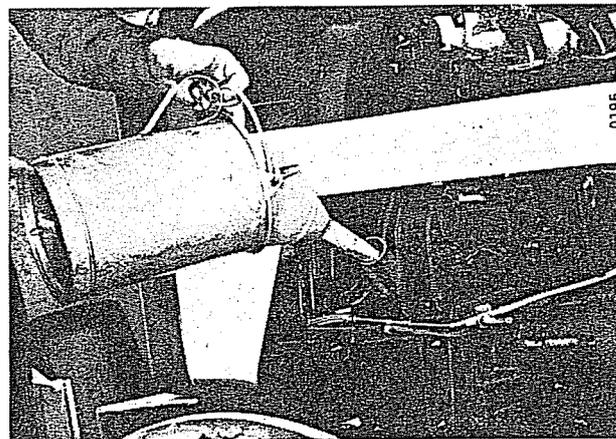


Fig. 44

Remplissage du carter moteur

Lors de chaque vidange, remplacez également l'élément filtrant du filtre à huile moteur.

## Remplacement du filtre à huile

Le moteur est équipé d'un filtre à huile qui épure sans arrêt l'huile au cours du fonctionnement du moteur. Toutes les impuretés s'accumulent dans le filtre. Il est par conséquent très important de remplacer le filtre du type cartouche, à chaque vidange d'huile du moteur.

Pour remplacer le filtre procédez de la façon suivante :

- Dévissez le filtre (2, Fig. 45) pour le séparer de son socle (1) et mettez-le au rebut. Le desserrage

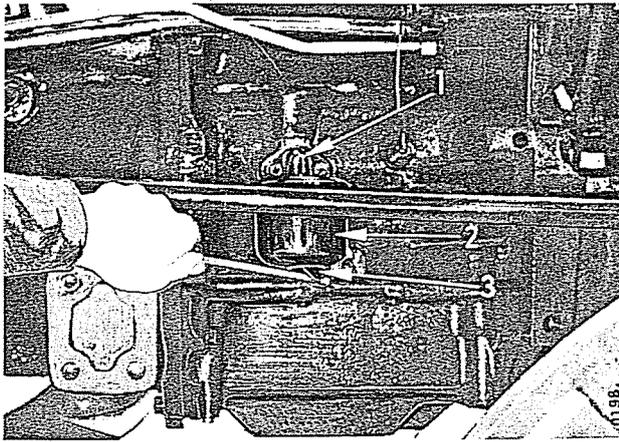


Fig. 45  
Démontage du filtre à huile  
1. Socle du filtre - 2. Filtre de type cartouche  
3. Bossages

du filtre peut être facilité en utilisant un levier convenable passé entre les bossages de l'embase.

- Vissez ensuite un nouveau filtre à la place de l'ancien après avoir huilé légèrement son joint. Serrez le filtre à la main sans utiliser de levier.

- Après la mise en place du filtre, mettez le moteur en marche afin de vérifier l'étanchéité du joint. Resserrez légèrement le filtre si nécessaire.

## SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Afin de conserver une température de fonctionnement uniforme et favorable dans le moteur, la culasse et les parois des cylindres sont refroidies par eau. L'eau, réchauffée par le moteur et refroidie par le radiateur est, en outre, envoyée dans le circuit par une pompe. L'eau passe de la culasse dans le radiateur et de celui-ci dans le bloc-moteur pour revenir à la culasse.

Lorsque vous constatez un manque d'eau, le moteur étant chaud, il ne faut, sous aucun prétexte, verser de l'eau froide dans le radiateur. Rajoutez de préférence de l'eau chaude (80°C au moins). Sinon, laissez refroidir suffisamment le moteur avant de faire le plein avec de l'eau froide.

Pour remplir le radiateur ou pour vérifier le niveau d'eau, ouvrez le couvercle de visite (1, Fig. 46) et tournez le bouchon de radiateur jusqu'au premier cran afin de laisser la vapeur s'échapper. Continuez ensuite à dévisser le bouchon (2). Faites le plein avec de l'eau propre et douce, pour amener le niveau à 5 cm au-dessous du goulot de remplissage.

Vérifiez chaque jour le niveau d'eau, et plus fréquemment si le tracteur travaille dans des conditions pénibles ou si la température ambiante est très élevée.

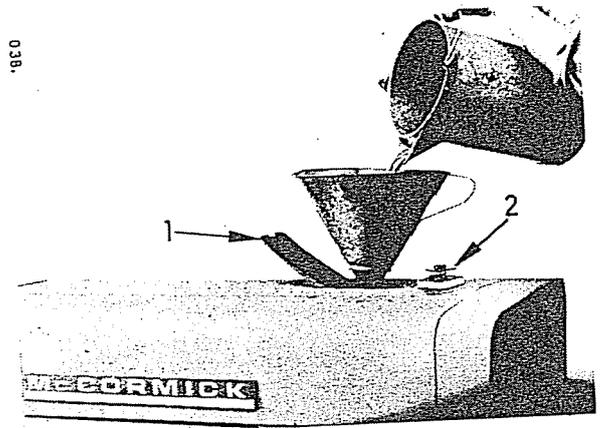


Fig. 46  
Remplissage du système de refroidissement  
1. Couvercle de visite - 2. Bouchon de radiateur

En période de gel, il est recommandé d'effectuer le plein du système de refroidissement en versant de l'eau chaude (de 50 à 70°C) dans le radiateur.

## Bouchon à pression du radiateur

Ce bouchon (Fig. 47) a été étudié pour élever la température d'ébullition de l'eau afin d'éviter la perte d'eau par ébullition prématurée.

Etant donné que ce bouchon tout entier agit comme une soupape, un colmatage ou un blocage est pratiquement impossible.

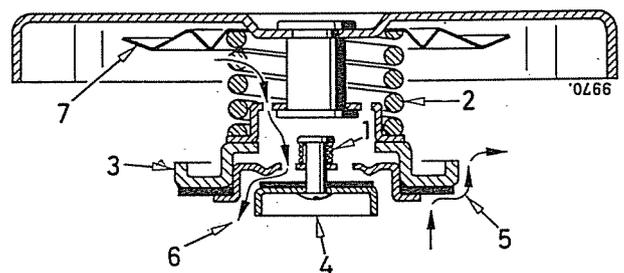


Fig. 47  
1. Ressort de soupape de dépression  
2. Ressort de soupape de surpression  
3. Soupape de surpression - 4. Soupape de dépression - 5. Sortie de vapeur lors de surpression - 6. Entrée d'air lors de dépression - 7. Membrane

Si une trop forte pression se crée à l'intérieur du système, la soupape de surpression (repère 3, Fig. 47) s'ouvre et permet ainsi à la vapeur de s'échapper du radiateur (repère 5, Fig. 47).

Si, par suite du refroidissement du système, il se crée une dépression, la soupape de dépression s'ouvre (repère 4, Fig. 47) et permet à l'air de pénétrer dans le système (repère 6, Fig. 47). La soupape de dépression est maintenue fermée par le ressort (repère 1, Fig. 47).

Si, pour une raison quelconque, la température du moteur s'accroît et arrive à la température de surchauffe, il n'en résultera aucune détérioration du moteur, aussi longtemps que la quantité d'eau dans le circuit de refroidissement sera suffisante.

### Précautions à prendre

Pour enlever le bouchon d'un radiateur chaud, agissez avec prudence. Tournez le bouchon d'un quart de tour dans le sens inverse d'horloge jusqu'au cran de sécurité et laissez la vapeur s'échapper. Ensuite pressez et continuez à tourner pour enlever le bouchon.

Si une partie du bouchon est endommagée, tout le bouchon doit être remplacé.

De temps en temps, graissez légèrement le col d'entrée du radiateur, afin de faciliter la pose ou l'enlèvement du bouchon.

### By-pass et thermostat

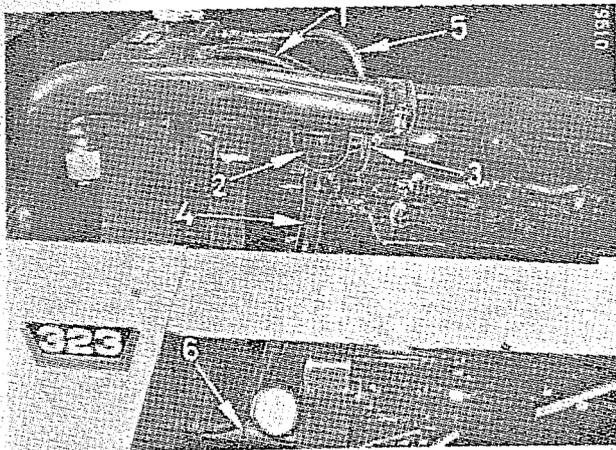


Fig. 48

- Système de refroidissement, côté gauche  
 1. Durite d'entrée d'eau du radiateur - 2. Thermostat - 3. Prise de température - 4. By-pass  
 5. Durite d'évacuation de vapeur de la culasse  
 6. Durite de sortie d'eau du radiateur

Le système de refroidissement du moteur comporte une tuyauterie de "by-pass" (repère 4, Fig. 48) qui permet à l'eau de circuler dans le bloc moteur et la culasse sans passer par le radiateur, et ce, durant la période de réchauffage du moteur. Cette circulation favorise le réchauffement rapide du moteur.

Un thermostat (2, Fig. 48) situé à la partie supérieure du by-pass coupe l'arrivée d'eau au radiateur lorsque le moteur est froid et permet la circulation à travers le bloc moteur.

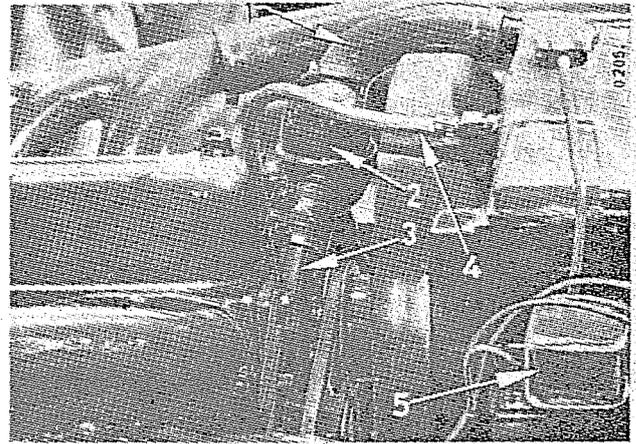


Fig. 49

- Système de refroidissement, côté droit  
 1. Durite d'entrée d'eau au radiateur  
 2. Thermostat - 3. Pompe à eau - 4. Durite d'évacuation de vapeur de la culasse  
 5. Régulateur de tension

Lorsque la température de fonctionnement s'élève, le thermostat s'ouvre, obture le by-pass et permet à l'eau d'être dirigée dans le radiateur.

Le thermostat est réglé de façon à procurer les températures d'eau les plus favorables au bon fonctionnement du moteur.

Le thermostat et le by-pass ne nécessitent aucun entretien. Lors de la vidange du système de refroidissement, l'eau du by-pass s'écoule également.

### Radiateur

Le circuit de refroidissement doit être maintenu propre à l'intérieur comme à l'extérieur.

Si le faisceau est obstrué, nettoyez-le à l'air comprimé ou au jet d'eau. Veillez à diriger le jet de l'arrière vers l'avant. C'est la seule façon d'expulser efficacement les impuretés.

L'utilisation d'une eau calcaire provoque l'entartrage du système de refroidissement; il est donc préférable d'employer de l'eau douce ou de l'eau

distillée. Nous vous conseillons également d'utiliser les comprimés IH en vente chez votre concessionnaire. Ces comprimés ont pour effet de désagréger les formations calcaires et de les prévenir.

**N'ETANT PAS ACIDE, LE COMPRIME IH NE PEUT COMPROMETTRE LA LONGEVITE DES RADIATEURS.**

Par son pouvoir d'absorption des corps gras, il rétablit la circulation intégrale. Pour le détartrage très difficile de la culasse et du bloc moteur, le comprimé IH, étant en suspension colloïdale, donne 100% de résultats satisfaisants.

**DE PLUS, IL EST UN ANTI-CORROSIF POUR LES EAUX AGRESSIVES OU DEVENUES TELLES.**

### Durite d'évacuation de vapeurs

Une durite (4, Fig. 49), placée entre la culasse et le radiateur, assure l'évacuation de l'air ou des vapeurs se formant dans la culasse. Il est très important que cette durite soit bien serrée afin d'éviter des pertes d'eau. Elle doit toujours être très propre intérieurement pour pouvoir remplir sa fonction. Aussi vérifiez-la fréquemment et changez-la si elle devient trop encrassée.

Le colmatage de cette durite empêche toute évacuation de vapeur et fait courir un risque au moteur.

### Robinet de vidange du système de refroidissement

Pour vidanger le système de refroidissement, démontez la grille de radiateur et ouvrez le robinet de vidange se trouvant à la base du radiateur (Fig. 50). Lors de cette opération, enlevez également le bouchon de remplissage du radiateur.

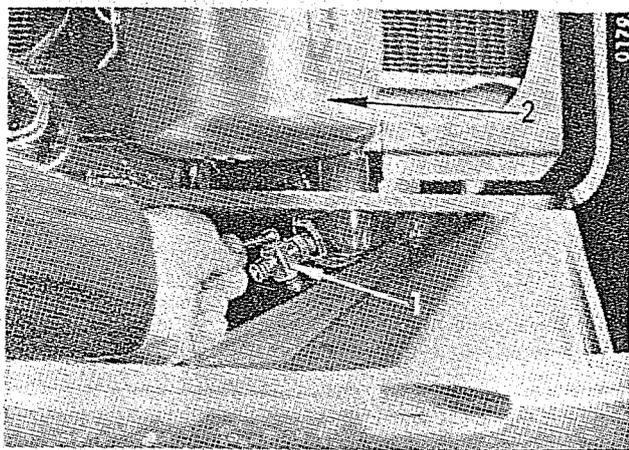


Fig. 50  
Robinet de vidange du système de refroidissement  
1. Robinet de radiateur - 2. Filtre à air

### Antigel

Le meilleur moyen d'empêcher le gel de l'eau du système de refroidissement est d'y ajouter une solution antigel. Si la température extérieure est négative, il est préférable d'effectuer le plein avec de l'eau chaude (50 à 70°C).

Vous trouverez chez votre concessionnaire une solution antigel IH dont l'emballage vous précisera les proportions de dosage selon la protection désirée.

### Pompe à eau

Le palier de la pompe à eau est garni d'une charge de graisse qui durera toute la vie de la pompe. Il est donc inutile de prévoir un entretien ou un graissage quelconque.

### Courroie de ventilateur

Vérifiez fréquemment la tension de la courroie de ventilateur. Elle est réglée correctement lorsque, en appuyant sans effort avec le pouce sur la courroie à mi-distance entre la génératrice et la poulie de vilebrequin, on obtient un fléchissement de 20 à 25 mm.

Vérifiez la tension d'une courroie neuve 20 heures environ après sa mise en place et si nécessaire, retendez-la. Une tension excessive charge inutilement le palier de la pompe à eau et augmente son usure.

Le réglage de la tension de la courroie se fait par pivotement de la génératrice après avoir desserré les vis de fixation (1) et de réglage (2) (voir Fig. 51).

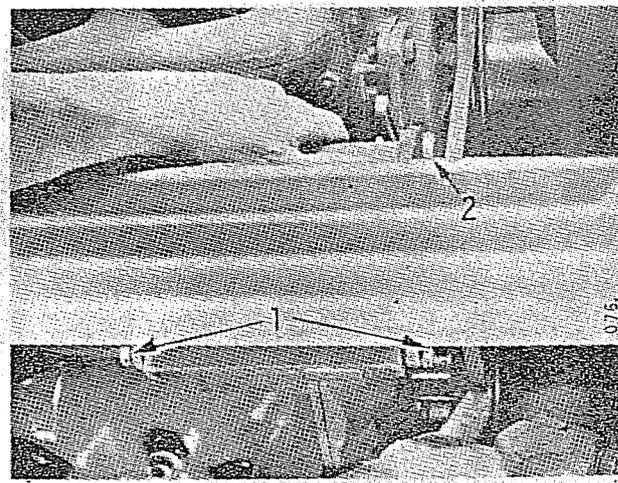


Fig. 51  
Réglage de la tension  
de la courroie de ventilateur  
1. Vis de fixation - 2. Vis de réglage

## Prise de température

La prise de température située sur le thermostat transmet la température du liquide de refroidissement au thermomètre placé dans l'indicateur combiné. En cas de défaut de lecture à l'instrument, vérifiez en premier lieu le branchement des fils et leur bon isolement.

Si la température de fonctionnement vient à dépasser 95°C, diminuez le régime et laissez tourner le moteur à vide jusqu'à ce que la température soit redescendue au-dessous de 95°C. Ensuite, après avoir arrêté le moteur, consultez le tableau de dépannage.

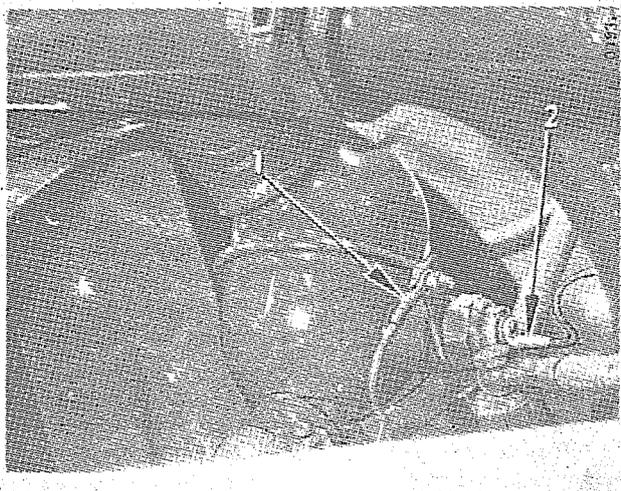


Fig. 52

1. Fil de masse - 2. Fil reliant la prise au thermomètre

## VIDANGE ET PLEIN D'HUILE DE LA TRANSMISSION

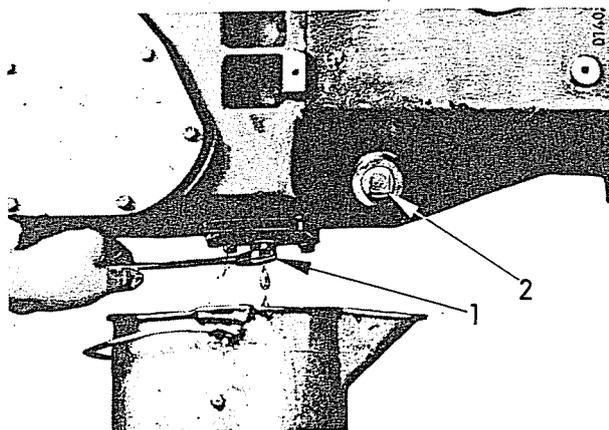


Fig. 53. - Vidange de l'huile de transmission

1. Bouchon de vidange du carter avant
2. Bouchon de vidange du carter arrière

Toutes les 1600 heures de fonctionnement, vidangez la transmission lorsque l'huile est encore chaude. Procédez de la manière suivante :

Otez les bouchons de vidange avant (1 et 2, Fig. 53) ainsi que le bouchon arrière (1, Fig. 54) et laissez l'huile s'écouler dans un récipient approprié.

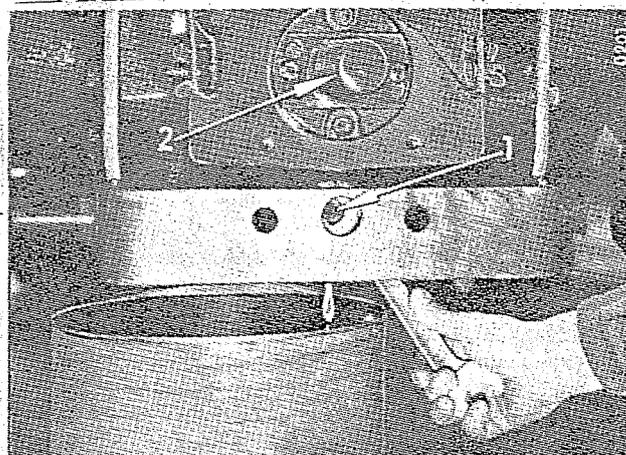


Fig. 54

- Bouchon arrière de vidange de l'huile de transmission
1. Bouchon de vidange
  2. Couvercle de prise de force

Après vidange, remplissez le carter de transmission à l'aide d'une huile neuve conforme aux spécifications mentionnées page 24, jusqu'à ce qu'elle s'écoule par le trou du bouchon de niveau (1, Fig. 56). L'orifice de remplissage est situé sur le dessus du carter, à proximité du levier de changement de vitesse (Fig. 55).

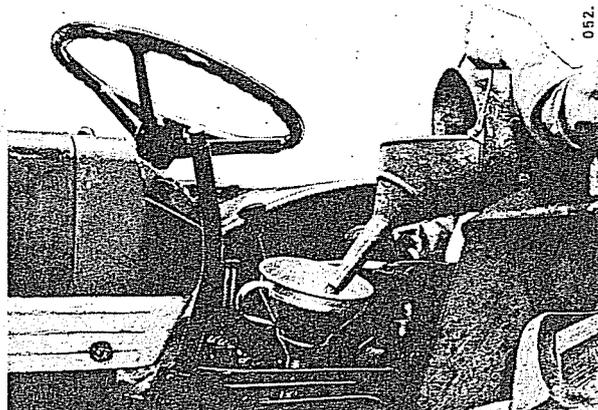


Fig. 55

Remplissage d'huile de transmission

2 jt 4 26

La quantité d'huile nécessaire au plein est de 34 litres.

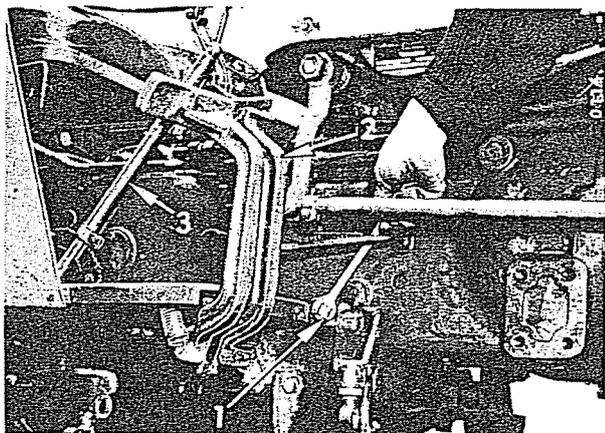


Fig. 56

1. Bouchon de niveau - 2. Pédale de frein
3. Levier de frein à main

Toutes les 200 heures de fonctionnement, vérifiez le niveau d'huile en enlevant le bouchon de niveau (1, Fig. 56), complétez si nécessaire avec de l'huile neuve, jusqu'à ce qu'elle s'écoule par l'orifice du bouchon de niveau.

### FILTRE D'ASPIRATION POUR TRANSMISSION AVEC AMPLIMATIC

Les tracteurs équipés de transmission avec Amplimatic sont pourvus d'un filtre d'aspiration vissé à l'arrière du carter de transmission, à la place du bouchon de vidange.

Nettoyez ce filtre après les 20 premières heures de fonctionnement d'un tracteur neuf ou d'un tracteur ayant subi des réparations de transmission. Les nettoyages suivants ont lieu toutes les 200 heures de fonctionnement.

Pour nettoyer le filtre, procédez de la façon suivante :

- Dévissez le filtre du carter de transmission (1, Fig. 54). Si le démontage du filtre a lieu en dehors de la périodicité normale de vidange d'huile du carter, il est possible d'éviter l'écoulement de l'huile à condition de prendre les précautions suivantes : Avant de commencer le nettoyage du filtre, soulevez les roues arrière de 25 cm à l'aide d'un cric ou reculez le tracteur sur un plan incliné. La vidange peut aussi être évitée plus simplement en vissant un bouchon immédiatement après la dépose du filtre.

- Nettoyez le filtre dans du combustible Diesel à l'aide d'une brosse douce, non métallique.

- Lors du remontage du filtre, prenez soin d'incliner vers le haut l'extrémité du filtre opposée au bouchon; ceci pour éviter l'entraînement dans le système de dépôts subsistant au fond du carter.

### Nettoyage du filtre de l'Amplimatic

Le filtre hydraulique de l'Amplimatic se compose de plusieurs disques superposés, à mailles fines, empilés sur un support (1, fig. 58) et maintenus à l'aide d'une vis moletée (3, Fig. 58). Chaque disque constitue en fait un élément filtrant comprenant deux tamis (4, Fig. 58).

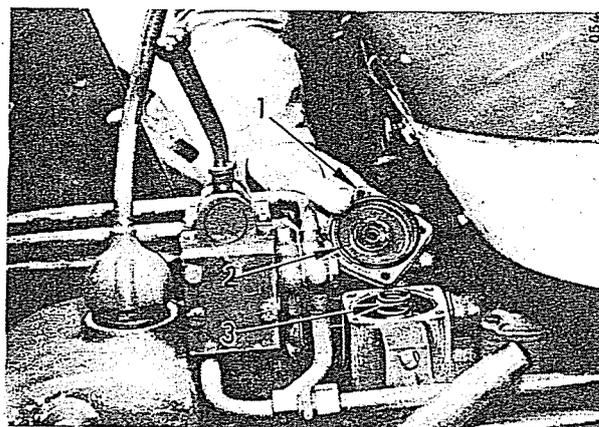


Fig. 57

Dépose du couvercle de filtre

1. Couvercle - 2. Joint torique - 3. Ressort

Nettoyez les éléments filtrants toutes les 200 heures de fonctionnement en procédant de la manière suivante :

- Enlevez les quatre vis de fixation du couvercle du boîtier de filtre tout en retenant en même temps la pression du ressort intérieur (3, Fig. 57).

- Enlevez la vis moletée (3, Fig. 58) pour pouvoir séparer les disques filtrants (2) du support (1) et les démonter ensuite.

- Nettoyez ensuite les disques filtrants dans du combustible Diesel ou du pétrole à l'aide d'une brosse douce. Le nettoyage peut aussi s'effectuer au moyen d'un jet d'air. N'utilisez pas de brosse métallique, cela pourrait détruire les fines mailles des éléments filtrants.

Après nettoyage, remettez les disques filtrants en place sur le support central et fixez-les à l'aide de la vis moletée. Placez le filtre entier et son ressort (3, Fig. 57) dans le boîtier et resserrez les vis du couvercle après avoir vérifié le bon état du joint torique (2, Fig. 57).

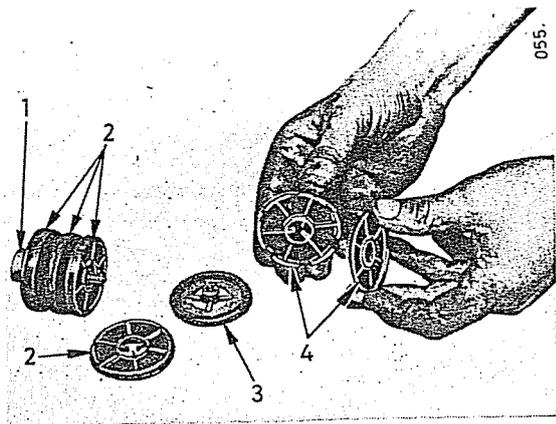


Fig. 58

1. Support central de filtre - 2. Disques filtrants
3. Vis moletée - 4. Tamis d'élément filtrant

### ENTRETIEN DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

Le nettoyage du filtre d'aspiration (1, Fig. 60) et le changement de l'huile aux intervalles de temps prescrits assure au système hydraulique un fonctionnement exempt de pannes.

Il est recommandé de nettoyer le filtre après les 20 et 200 premières heures de fonctionnement, et toutes les 800 heures par la suite.

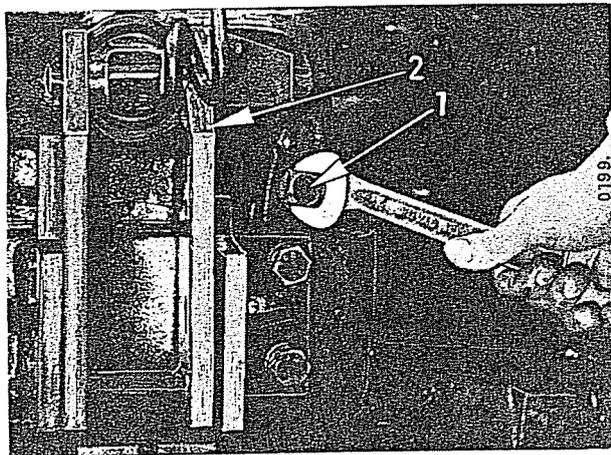


Fig. 59

Vidange du système hydraulique

1. Bouchon de vidange
2. Chape d'attelage

Pour nettoyer le filtre d'aspiration, procédez comme suit :

- Faites descendre les bras de relevage à fond.
- Enlevez le bouchon de vidange (1, Fig. 59) et laissez l'huile s'écouler dans un récipient propre, si elle doit être réutilisée. Placez une tôle ou un entonnoir sous l'orifice de vidange pour faciliter l'opération et empêcher la pollution de l'huile.
- Dévissez la tuyauterie d'alimentation et démontez le filtre d'aspiration (1, Fig. 60). Nettoyez le filtre dans du combustible Diesel avec une brosse douce. Soufflez à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur pour le sécher.

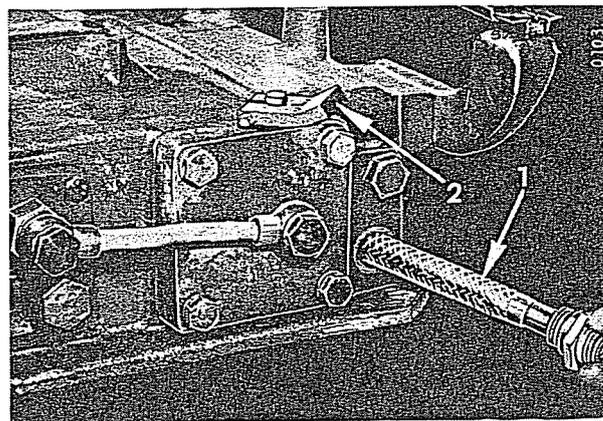


Fig. 60

1. Filtre d'aspiration - 2. Manette de réglage de vitesse de descente

Après la mise en place du filtre, revissez la tuyauterie d'alimentation et le bouchon de vidange. Lors du nettoyage du filtre des 20 et 200 premières heures, le fluide hydraulique pourra être réutilisé à condition qu'il soit encore propre. Pour le remplissage, prenez soin d'utiliser un tamis à mailles fines placé sur l'orifice de remplissage. Changez l'huile toutes les 800 heures de fonctionnement.

Dévissez la jauge (3, Fig. 61) et remplissez le réservoir avec du fluide conforme aux spécifications données page 24

Rincez le filtre reniflard dans du combustible Diesel.

Vérifiez le niveau d'huile toutes les 200 heures de fonctionnement. Dévissez le filtre reniflard et sortez la jauge (Fig. 61). Pour vérifier le niveau, introduisez la jauge essuyée dans l'orifice et laissez-la reposer sur le bord sans la visser. Sortez-la ensuite afin de lire le niveau d'huile.

Complétez le plein si nécessaire et revissez la jauge ensuite.

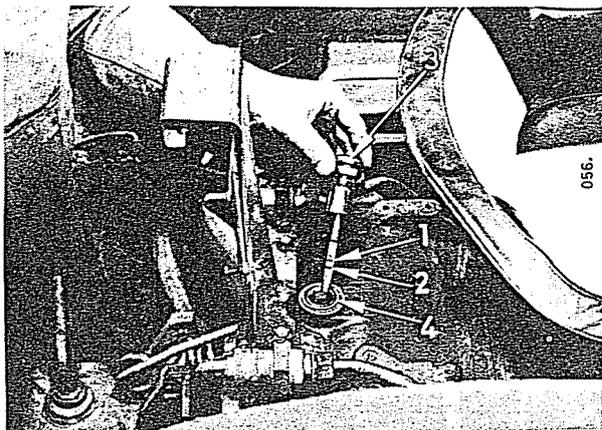


Fig. 61

1. Repère supérieur - 2. Repère inférieur
3. Jauge et filtre reniflard - 4. Joint d'orifice

### Purge du système hydraulique

Après le nettoyage du filtre ou après un changement d'huile, il est nécessaire de purger le système de l'air qu'il renferme. Procédez de la manière suivante :

- Après avoir rempli le carter hydraulique jusqu'au niveau spécifié, mettez le moteur en marche et faites le tourner au régime maximum; puis manœuvrez plusieurs fois le levier de contrôle de position (1, Fig. 22), sur toute sa course.
- Placez ensuite le levier en position basse, et une fois que les bras de relevage ont atteint la position correspondante, arrêtez le moteur et laissez l'huile se reposer. Vérifiez ensuite le niveau d'huile à l'aide de la jauge et complétez si nécessaire jusqu'au repère supérieur. Pendant la vérification, veillez à ce qu'aucune impureté, poussière ou corps étranger ne puisse venir souiller l'huile du carter.

**ATTENTION** - Ne graissez en aucun cas les rondelles de friction des leviers de commande (1 et 2, Fig. 22). Une certaine résistance doit être ressentie à la manœuvre de ces leviers afin qu'ils puissent rester dans n'importe quelle position choisie.

### BOITIER DE DIRECTION

Toutes les 1600 heures de fonctionnement, vérifiez le niveau d'huile du boîtier de direction et complétez si nécessaire.

Pour refaire le plein, enlevez le bouchon et remplissez le boîtier avec de l'huile SAE-90 EP jusqu'à ce que l'huile s'écoule par l'orifice de remplissage (Fig. 62). Veillez à ce qu'aucune poche d'air ne se forme lors du remplissage. Revissez ensuite le bouchon.

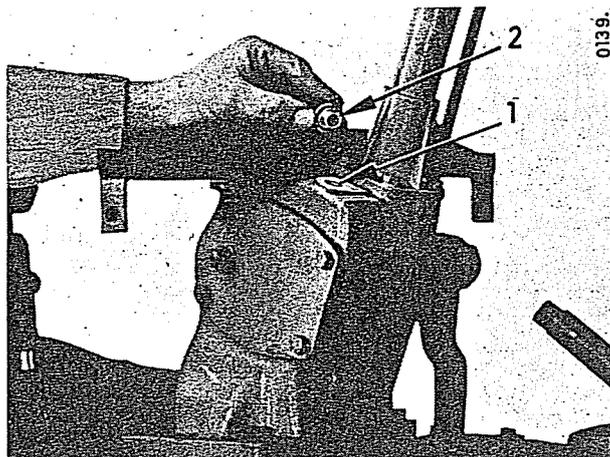


Fig. 62

- Boîtier de direction
1. Orifice de remplissage
  2. Bouchon de remplissage

### GRAISSAGE DE L'ESSIEU AVANT

Garnissez de graisse à usages multiples, à l'aide d'un pistolet, les graisseurs de l'essieu avant, aux intervalles de temps recommandés dans le tableau de graissage. Veillez à ce que les graisseurs ne soient pas obstrués et au besoin, changez ceux qui se révéleraient défectueux.

La figure 63 permet de localiser très facilement l'emplacement des graisseurs des paliers de l'essieu avant.

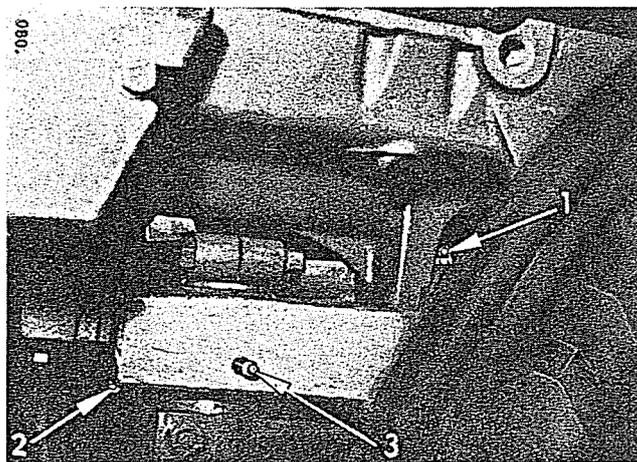
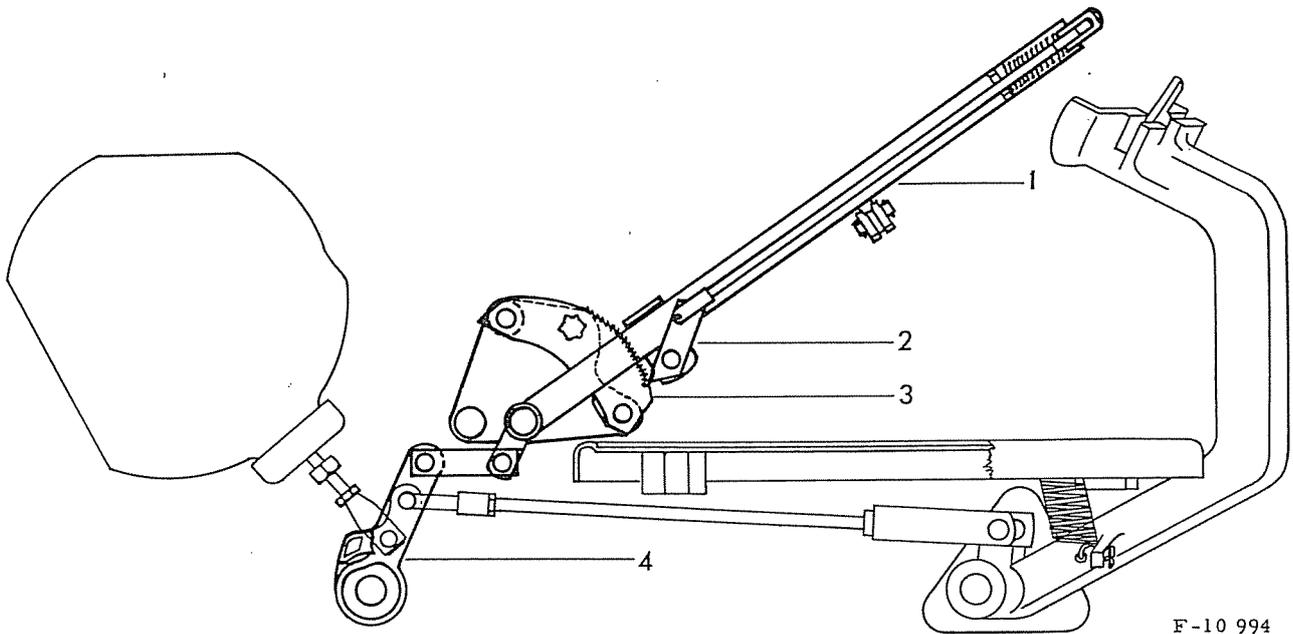


Fig. 63

- Emplacement des graisseurs de l'essieu avant
1. Graisseur arrière d'essieu avant
  2. Graisseur avant d'essieu avant
  3. Graisseur du renvoi de direction

## FREIN DE STATIONNEMENT



F-10 994

Fig. 69

1. Commande de frein à main - 2. Cliquet - 3. Secteur denté - 4. Levier

Le frein à main de stationnement permet d'immobiliser le tracteur. La commande agit par l'intermédiaire d'une bielle sur le levier actionnant les disques du frein principal.

Lorsque le tracteur est à l'arrêt, serrez toujours le frein à main de stationnement.

augmentée de 140 mm en retournant les roues avant, la partie concave de la roue se trouvant alors vers l'extérieur.

## REGLAGE DE LA VOIE AVANT

La voie des roues avant peut varier de 1220 à 1720 mm par intervalles de 100 mm grâce au coulisement des extensions d'essieu qui peuvent occuper huit positions de chaque côté. Des boulons de fixation (1, Fig. 70) assurent la rigidité du montage.

Pour régler la largeur de la voie, procédez de la façon suivante :

- Soulevez le tracteur à l'aide d'un cric placé sous l'essieu avant et enlevez les boulons d'extension (1, Fig. 70). Retirez ensuite l'attache-rapide (3) et desserrez les écrous des brides de serrage (2) de la barre d'accouplement.
- Tirez alors les extensions d'essieu avant d'une même quantité de chaque côté jusqu'à la largeur de voie désirée. Remplacez les boulons (1) et resserrez-les. La largeur de voie maximum peut encore être

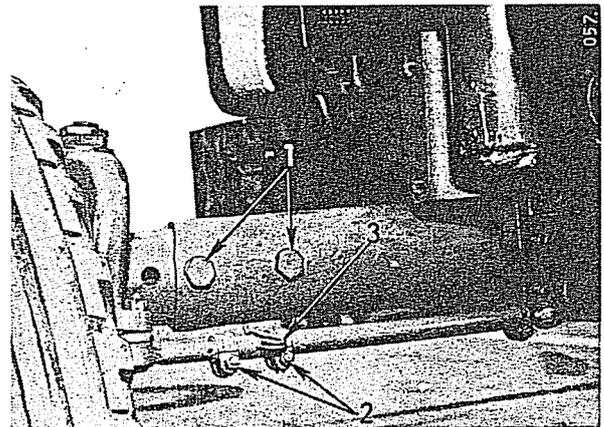


Fig. 70

1. Boulons de fixation - 2. Brides de barre d'accouplement - 3. Attache-rapide

Remplacez l'attache-rapide et resserrez les écrous des brides de serrage.

Après chaque réglage de voie, vérifiez le pincement et réglez-le si nécessaire (voir ci-dessous).

## REGLAGE DU PINCEMENT

Les roues avant doivent avoir un pincement de 2 à 4 mm. Mesurez le pincement sur les jantes, à hauteur des moyeux. Repérez ces points à la craie (2, Fig. 71) et faites tourner les roues d'un demi-tour en arrière. Mesurée en ce dernier endroit la distance doit être plus grande de 2 à 4 mm que celle mesurée sur l'avant.

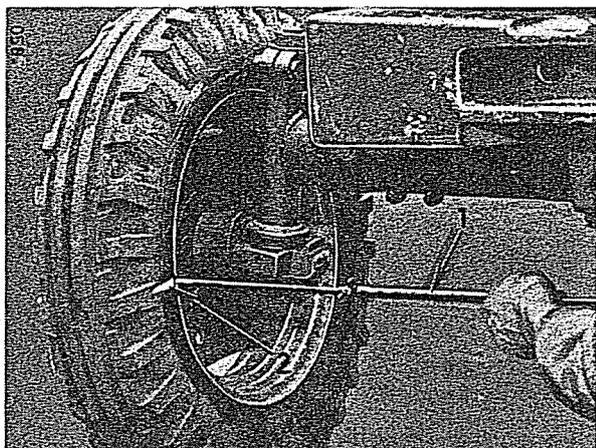


Fig. 71

Vérification du pincement  
1. Règle coulissante - 2. Repère tracé à hauteur du moyeu

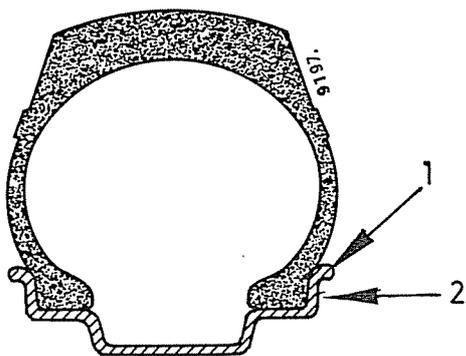


Fig. 72

1. Bord de jante - 2. Flanc de jante

Pour mesurer le pincement, la distance doit être prise entre les flancs intérieurs des jantes (repère 2, Fig. 72) et non sur les bords extérieurs (repère 1).

Pour régler le pincement, desserrez la vis (2, Fig. 73) et le collier (3). Dégagez la rotule (1) et vissez ou dévissez-la pour raccourcir ou allonger la barre d'accouplement selon besoin.

Pour effectuer ce réglage le tracteur doit être à l'horizontale et les roues ne doivent pas être braquées. Vérifiez le pincement de temps en temps.

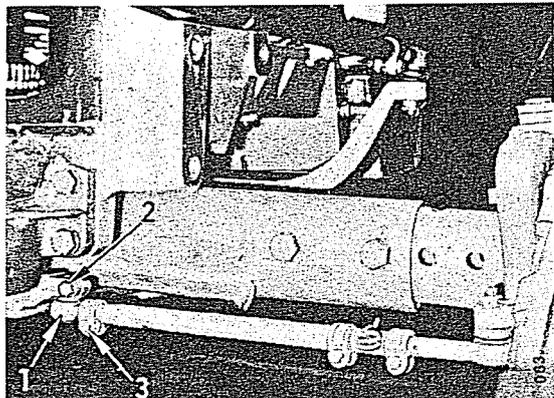


Fig. 73

1. Rotule - 2. Vis de fixation de rotule  
3. Collier de serrage de la barre d'accouplement

## REGLAGE DES ROULEMENTS DE ROUES AVANT

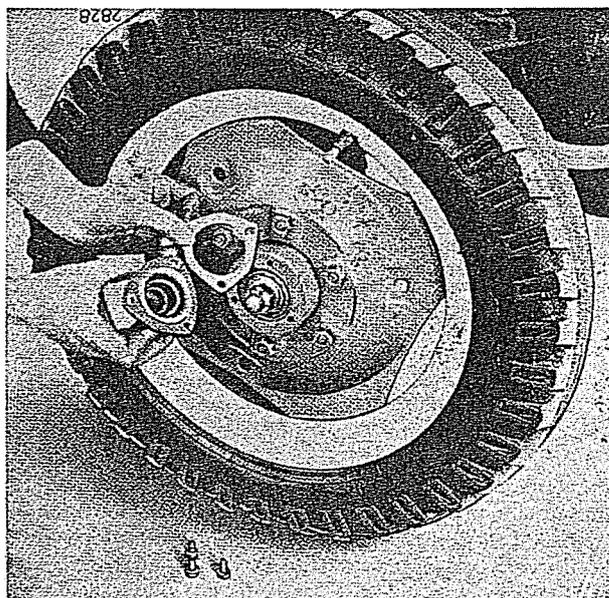


Fig. 74

Démontage du chapeau de moyeu et de son joint

Après les premières heures de fonctionnement (au plus 50 heures) soulevez l'avant du tracteur et vérifiez si les roulements des roues avant n'ont pas de jeu.

Si nécessaire, enlevez les chapeaux de moyeu (Fig. 74) et resserrer l'écrou de fixation des roulements (Fig. 75) jusqu'à disparition complète du jeu. Faites tourner la roue lors du resserrage jusqu'à ce qu'elle commence à frotter légèrement. Desserrez alors l'écrou de la valeur d'un créneau ou jusqu'à ce que le trou de goupille le plus proche soit découvert et goupillez.

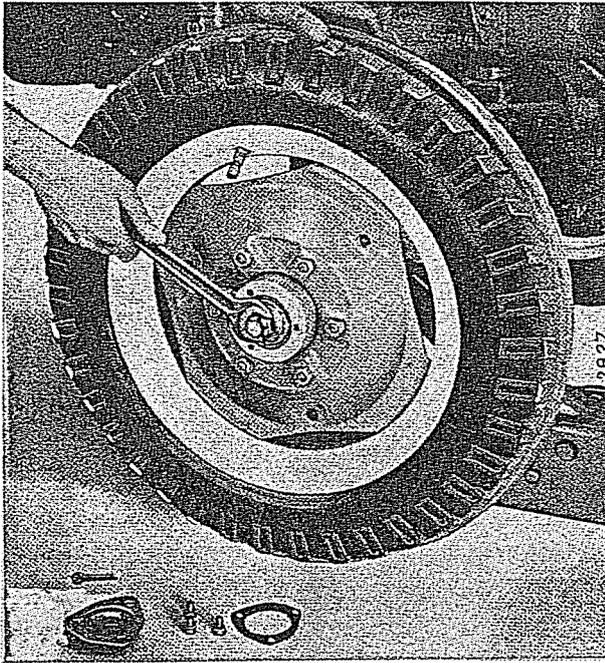


Fig. 75  
Serrage des roulements de roues avant

Lorsque les roulements sont correctement réglés, les roues avant doivent pouvoir tourner librement, mais sans jeu. Remontez les chapeaux de moyeu après les avoir nettoyés et garnis de graisse.

Effectuez ce réglage toutes les 1600 heures de fonctionnement, et une fois par an, enlevez les moyeux pour les nettoyer à l'aide de combustible Diesel et les regarnir de graisse neuve. Remontez les moyeux et réglez les roulements comme décrit ci-dessus.

## PNEUMATIQUES

Maintenez les pressions de gonflage des pneumatiques aux valeurs suivantes :

Avant	Sur route	2 kg/cm <sup>2</sup>
	Dans les champs	1,5 à 2 kg/cm <sup>2</sup>
Arrière	Sur route	1,5 kg/cm <sup>2</sup>
	Dans les champs	0,8 à 1 kg/cm <sup>2</sup>

## COUPLES DE SERRAGE DES ÉCROUS DE ROUES

**IMPORTANT** - Vérifiez tous les jours le serrage des écrous de roues avant et arrière jusqu'à ce que les couples de serrage conservent les valeurs données ci-dessous :

Écrous de roues avant	7 m.kg
Écrous de roues arrière	22-25 m.kg
Boulons de jante arrière	18 m.kg

Par la suite, vérifiez périodiquement le serrage des écrous de roues.

## REGLAGE DE LA VOIE ARRIÈRE

La voie des roues arrière peut varier de 1220 à 1920 mm par intervalles de 100 mm. Plusieurs possibilités s'offrent au montage :

1. Montage des roues en plaçant la partie convexe ou la partie concave vers l'extérieur.
2. Fixation des jantes sur les voiles en plaçant les pattes de fixation à l'intérieur ou à l'extérieur.
3. Montage d'une roue avec la partie concave vers l'intérieur et l'autre roue avec la partie concave vers l'extérieur.

Lorsque les roues sont retournées, prenez soin de diriger les nervures des pneus dans le sens de rotation indiqué par la flèche représentée sur le pneu.

Vérifiez périodiquement le serrage des écrous de roue et resserrer si nécessaire.

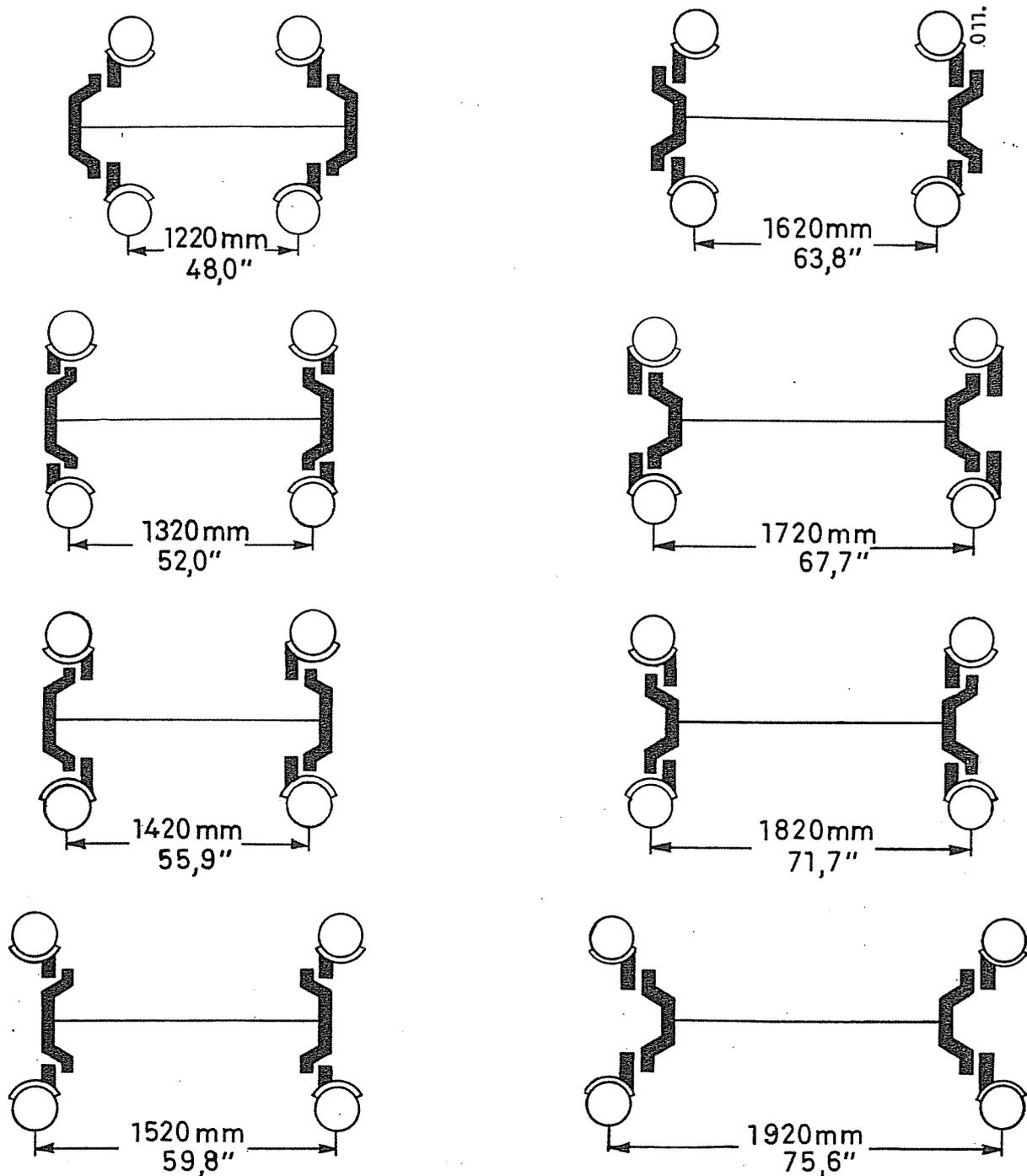


Fig. 76  
Réglage de la voie des roues arrière

Le schéma ci-dessus montre des réglages symétriques. Des réglages intermédiaires peuvent être obtenus en montant des roues et jantes en position asymétriques (3e possibilité de montage).

La voie de 1220 mm n'est obtenue qu'avec des pneus de 9 pouces et n'est recommandée que pour des travaux en terrain sec.

## SYSTÈME ELECTRIQUE

Le tracteur doit obligatoirement être équipé d'un système de signalisation électrique conforme au Code de la Route, lorsqu'il emprunte la voie publique. Tous les appareils et l'installation de câblage doivent être toujours maintenus en parfait état de marche.

### ENTRETIEN DES BATTERIES

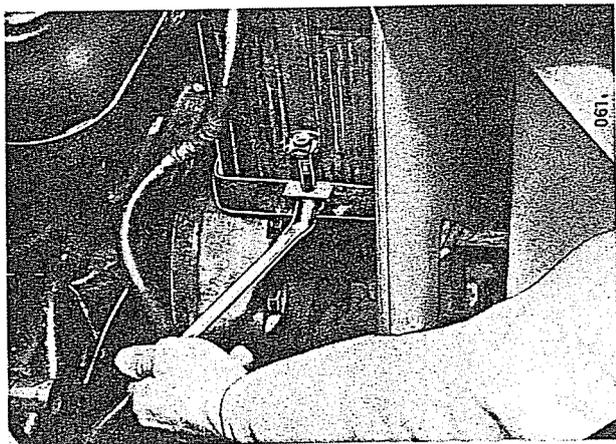


Fig. 77  
Dépose de la batterie

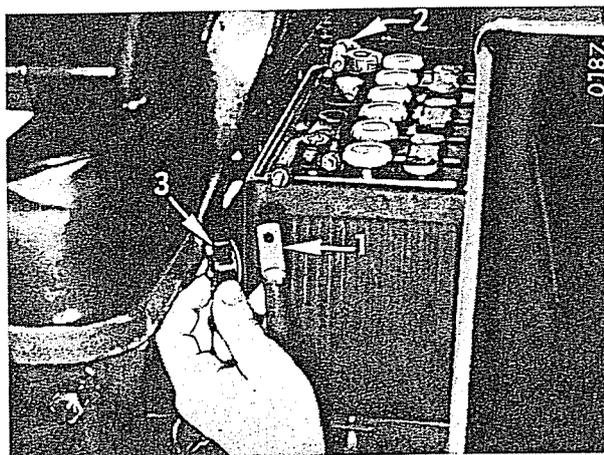


Fig. 78  
1. (+) Câble positif - 2. (-) Câble négatif  
3. Bouton étoile

Le tracteur est équipé d'une batterie de 12 V chargée sèche qui doit être remplie d'électrolyte approprié avant la mise en service et selon la procédure prescrite par le constructeur.

Pour déposer la batterie, dévissez les boulons de la sangle (Fig. 77) maintenant le couvercle et débranchez en premier lieu le câble de masse (-) (2, fig. 78) et ensuite dévissez le bouton étoile (3) du câble positif (+). La batterie peut alors être enlevée.

Lors du remontage de la batterie, branchez tout d'abord le câble positif (+) à la borne positive (+) et ensuite le câble négatif (-) à la borne négative (-).

Veillez à la propreté des surfaces de contact des bornes, nettoyez-les à la laine de fer si nécessaire. Vérifiez également le niveau de l'électrolyte toutes les 200 heures de fonctionnement; il doit se trouver à 1 cm au-dessus des séparateurs.

Les batteries sont livrées avec une carte de garantie et des instructions complètes pour leur entretien. Le respect des recommandations vous permettra de recevoir le maximum de service satisfaisant de votre batterie.

### FUSIBLES

Les fusibles sont facilement accessibles après l'enlèvement du couvercle (1, Fig. 79) du boîtier.

Ne réparez jamais un fusible, changez-le par précaution.

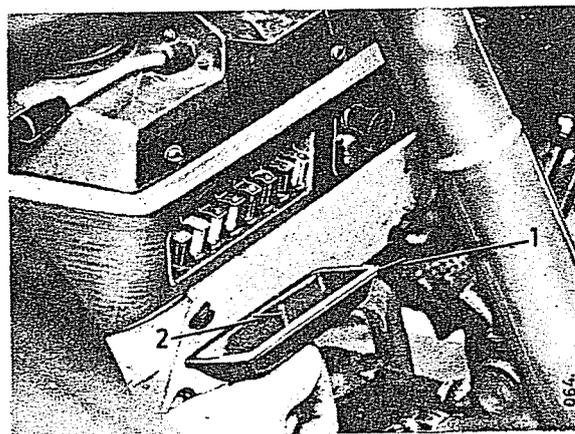


Fig. 79  
1. Couvercle du boîtier de fusibles  
2. Vis de fixation

## PHARES

Les ampoules brûlées doivent être immédiatement remplacées. Ne pas manipuler les ampoules neuves avec des doigts gras, car des traces éventuelles d'huile pourraient couler avec la chaleur sur le réflecteur et en diminuer l'efficacité. Toute détérioration de réflecteur doit être évitée. N'ouvrir les phares que pour remplacer une lampe.

## GENERATRICE, DEMARREUR ET REGULATEUR

La génératrice et le démarreur ne nécessitent aucun entretien particulier. Toutefois, il faut les

faire nettoyer et graisser par un spécialiste qualifié une fois par an ou toutes les 1000 heures de fonctionnement.

Le régulateur de tension (5, Fig. 49), monté sous le capot moteur, à l'avant et à gauche du réservoir à combustible détermine le débit de la génératrice en fonction de l'état de charge de la batterie.

Lors du branchement des fils reliant la génératrice au régulateur de tension, assurez-vous que les connexions aux bornes D (+), D (-) et DF correspondent bien.

SCHÉMA DE CABLAGE

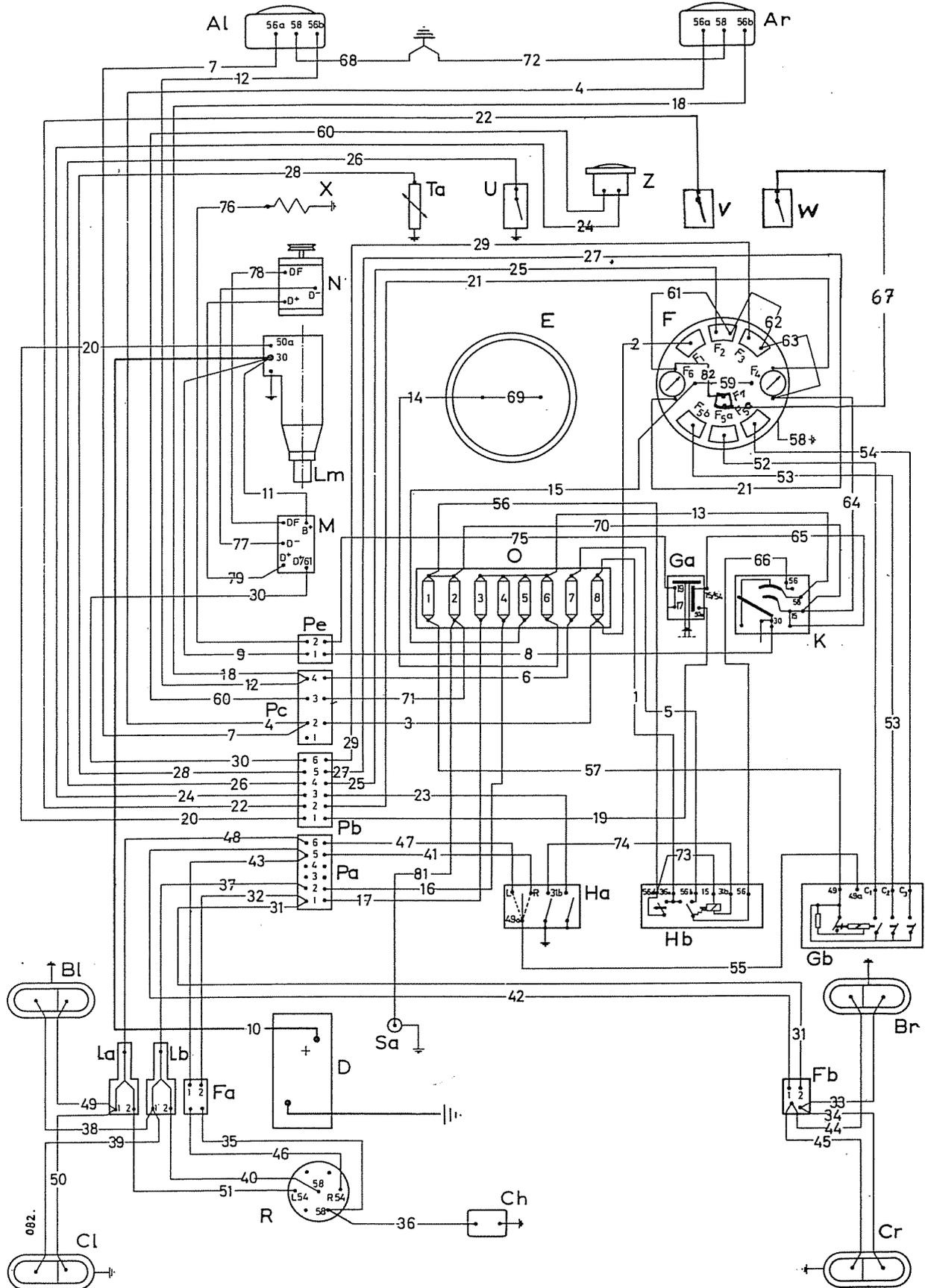


Fig. 80

# LÉGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE

Al = Phare gauche	F = Fiche de raccordement (droite)	Lm = Démarreur	Sa = Prise de courant, 1 pôle
Ar = Phare droit	F1 = Lampe-témoin des phares roue	M = Régulateur de tension	Ta = Prise de température
B1 = Clignotant et feu de position gauche	F2 = Lampe-témoin de pression d'huile	N = Générateur	U = Contacteur de pression d'huile
Br = Clignotant et feu arrière gauche	F3 = Lampe-témoin de charge	O = Boîte à fusibles	V = Indicateur de combustible
C1 = Clignotant et feu arrière gauche	F4 = Témoin de réserve en combustible	Pa = Boîte de raccordement	W = Contacteur de pression d'huile
Cr = Clignotant et feu arrière droit	F5 = Lampe-témoin des clignotants	Pb = Relais d'avertisseur sonore	X = Résistance de préchauffage
Ch = Lampe-témoin de température	F6 = Lampe-témoin des clignotants	Pc = Fiche de raccordement	Z = Avertisseur sonore
D = Batteries	F7 = Lampe-témoin pour amplificateur	Pd = Boîte de raccordement	
E = Complexe combiné	F8 = Fiches de raccordement (gauche)	R = Boîte de dérivation	
1. Blanc - 2,5 mm2	18. Jaune - 1,5 mm2	34. Gris-Rouge - 1,5 mm2	67. Bleu - 1,5 mm2
de la boîte à fusibles O, fusible 8, au	de la fiche de raccordement Pc, fixation 4, au phare droit Ar, fixation 5b	de la fiche de raccordement Pb, fixation 2, au feu arrière droit Cr	du contacteur W à la lampe-témoin de pression d'huile F7
2. Bleu pâle - blanc - 0,75 mm2	19. Noir - 1,5 mm2	35. Gris-Rouge - 1,5 mm2	68. Brun - 1,5 mm2
de la boîte à fusibles O, fusible 8, à la lampe témoin des phares route F1	du contacteur préchauffage-démarrage Ca, fixation 50a, à la fiche de raccordement Pb, fixation 1	de la fiche de raccordement Fa, fixation 2, à la prise de courant R, fixation 58	du phare gauche Al, fixation 58, à la masse
3. Blanc - 2,5 mm2	20. Noir - 1,5 mm2	36. Gris-Rouge - 1,5 mm2	69. Gris-Rouge - 0,75 mm2
de la boîte à fusibles O, fusible 8, à la fiche de raccordement Pc, fixation 2	de la fiche de raccordement Pb, fixation 1, au démarreur Lm, fixation 50a	de la prise de courant R, fixation 58 à la lampe de plaque d'immatriculation Ch	du compteur combiné E (éclairage) au compteur combiné E (éclairage)
4. Blanc - 1,5 mm2	21. Bleu pâle-Noir - 0,75 mm2	37. Gris-Noir - 1,5 mm2	de la boîte à fusibles O, fusible 2, au contacteur K, fixation 15
de la fiche de raccordement Pc, fixation 2, au phare droit Ar, fixation 56a	du témoin de combustible F4 à la fiche de raccordement Pb, fixation 2	de la fiche de raccordement Pb, fixation 2, à la boîte de dérivation Lb	70. Noir - 2,5 mm2
5. Jaune - 2,5 mm2	22. Bleu pâle-Noir - 0,75 mm2	38. Gris-Noir - 1,5 mm2	de la boîte à fusibles O, fusible 2, à la fiche de raccordement Pc, fixation 2, au phare gauche Al, fixation 56a
de la boîte à fusibles O, fusible 7, au relais d'avertisseur lumineux Hb, fixation 56 b	de la fiche de raccordement Pb, fixation 2, à l'indicateur de combustible V	de la boîte de dérivation Lb, fixation 1, au feu de position gauche B1	71. Noir-Jaune - 1,5 mm2
6. Jaune - 2,5 mm2	23. Brun - 1,5 mm2	39. Gris-Noir - 1,5 mm2	de la boîte à fusibles O, fusible 2, à la fiche de raccordement Pc, fixation 4
de la boîte à fusibles O, fusible 7, à la fiche de raccordement Pc, fixation 4	du bouton d'avertisseur sonore Hb, à la fiche de raccordement Pb, fixation 3	de la fiche de raccordement Pb, fixation 1, au feu de position gauche B1	72. Brun - 1,5 mm2
7. Blanc - 1,5 mm2	24. Brun - 1,5 mm2	40. Gris-Noir - 1,5 mm2	du phare droit Ar, fixation 58, à la masse
de la fiche de raccordement Pc, fixation 2, au phare gauche Al, fixation 56a	de la fiche de raccordement Pb, fixation 3, à l'avertisseur sonore 2	de la boîte de dérivation Lb, fixation 2, à la prise de courant R, fixation 58	73. Noir - 1,5 mm2
8. Rouge - 6 mm2	25. Bleu pâle-Vert - 0,75 mm2	41. Vert-Noir - 1,5 mm2	du relais de l'avertisseur lumineux Hb, fixation 56d, au relais de l'avertisseur lumineux Hb, fixation 15
du contacteur K, fixation 30, à la fiche de raccordement Pc, fixation 1	du témoin de pression d'huile F2, à la fiche de raccordement Pb, fixation 4	du contacteur de clignotants Ha, fixation 31 b, au contacteur de clignotants Ha, fixation 31 b	74. Brun - 0,75 mm2
9. Rouge - 6 mm2	26. Bleu pâle-Vert - 0,75 mm2	42. Vert-Noir - 1,5 mm2	du relais d'avertisseur lumineux Hb, fixation 31 b
de la fiche de raccordement Pc, fixation 1, au démarreur Lm, fixation 30	de la fiche de raccordement Pb, fixation 4, au contacteur de pression d'huile U	de la fiche de raccordement Pb, fixation 5, à la fiche de raccordement Fa, fixation 1	75. Noir - 6 mm2
10. Noir - 40 mm2	27. Bleu pâle-Jaune - 0,75 mm2	43. Vert-Noir - 1,5 mm2	du contacteur de préchauffage-démarrage Ca, fixations 17 et 19, à la fiche de raccordement Pc, fixation 2
du démarreur Lm, fixation 30, à la batterie D (+)	du témoin de température F6, à la fiche de raccordement Pb, fixation 5	de la fiche de raccordement Pa, fixation 3, à l'indicateur combiné F (éclairage)	76. Noir - 6 mm2
11. Rouge - 4 mm2	28. Bleu pâle-Jaune - 0,75 mm2	44. Vert-Noir - 1,5 mm2	de la fiche de raccordement Pc, fixation X
du démarreur Lm, fixation 30, au régulateur de tension M, fixation B1	de la fiche de raccordement Pb, fixation 5, à la prise de température Ta	de la fiche de raccordement Pb, fixation 1, au clignotant avant droit Br	77. Brun - 1,5 mm2
12. Jaune - 1,5 mm2	29. Bleu pâle - 0,75 mm2	45. Vert-Noir - 1,5 mm2	de la génératrice N, fixation D, au régulateur de tension M, fixation D
de la fiche de raccordement Pc, fixation 4, au phare gauche Al, fixation 56 b	du témoin de charge F3 à la fiche de raccordement Pb, fixation 6	de la fiche de raccordement Fb, fixation 1, au clignotant arrière droit Cr	78. Rouge-Vert - 1,5 mm2
13. Gris - 2,5 mm2	30. Bleu pâle - 0,75 mm2	46. Vert-Noir - 1,5 mm2	de la génératrice N, fixation DF, au régulateur de tension M, fixation DF
de la boîte à fusibles O, fusible 6, au contacteur K, fixation 58	de la fiche de raccordement Pb, fixation 6, au régulateur de tension M, fixation D1/61	de la fiche de raccordement Fa, fixation 1, à la prise de courant R, fixation R 54	79. Rouge - 4 mm2
14. Gris-Rouge - 0,75 mm2	31. Gris-Rouge - 1,5 mm2	47. Gris-Vert - 1,5 mm2	de la génératrice N, fixation D1, au régulateur de tension M, fixation D1
de la boîte à fusibles O, fusible 6, au compteur combiné (éclairage)	de la fiche de raccordement Pa, fixation 1, à la fiche de raccordement Pb, fixation 2	du contacteur de clignotants Ha, fixation L, à la fiche de raccordement Pb, fixation 6	80. Câble de masse, de la 2ème batterie D, borne -, à la masse
15. Gris-Rouge - 0,75 mm2	32. Gris-Rouge - 1,5 mm2	48. Gris-Vert - 1,5 mm2	81. Noir - 1,5 mm2
de la boîte à fusibles O, fusible 5, à l'indicateur combiné (éclairage)	de la fiche de raccordement Pa, fixation 1, à la fiche de raccordement Pb, fixation 2	de la fiche de raccordement Pa, fixation 1, à la boîte de dérivation La	de la boîte à fusibles O, fusible 2, à la prise de courant (1 pôle) Sa
16. Gris-Noir - 1,5 mm2	33. Gris-Rouge - 1,5 mm2	49. Gris-Vert - 1,5 mm2	Rouge, 1,5 mm2
de la boîte à fusibles O, fusible 4, à la fiche de raccordement Pa, fixation 2	de la fiche de raccordement Pb, fixation 2, au feu de position droit Br	de la lampe-témoin F7 à la lampe-témoin de température F6	82. Rouge, 1,5 mm2
17. Gris-Rouge - 1,5 mm2			de la lampe-témoin F7 à la lampe-témoin de température F6
de la boîte à fusibles O, fusible 3, à la fiche de raccordement Pa, fixation 1			83. Brun - 1,5 mm2
			du compteur combiné E à la masse

## **REMISAGE DU TRACTEUR** (pour des périodes de trois mois ou plus)

### **REMISAGE**

- o Vidangez l'huile moteur et remplacez l'élément du filtre à huile. Remplissez le carter avec de l'huile de protection jusqu'à la marque supérieure de la jauge de niveau.
- o Vidangez et rincez le réservoir et le filtre à combustible.
- o Versez dans le réservoir à combustible environ 4 litres de pétrole.
- o Faites tourner le moteur pendant 15 minutes, à mi-régime, avec le pétrole comme combustible.
- o Vidangez et rincez le système de refroidissement.
- o Versez une cuillère à soupe d'huile de protection dans chaque cylindre, par l'orifice des bougies de réchauffage et actionnez le moteur à l'aide de quelques coups de démarreur. Pendant cette opération, ayez soin de maintenir la manette de stop dans la position tirée à l'extrême.
- o Remisez la batterie dans un local à l'abri du gel et rechargez-la toutes les 6 semaines.
- o Mettez le tracteur sur cales pour soulager les pneus.
- o Vidangez les pneus de l'eau qu'ils contiennent, à moins qu'elle n'ait été additionnée d'une solution antigel.

### **MISE EN ROUTE DU TRACTEUR APRÈS REMISAGE**

- o Faites décharger puis recharger à nouveau la batterie dans une station service.
- o Remplissez le système de refroidissement.
- o Remplissez le réservoir à combustible.
- o Nettoyez le filtre à air et remplissez le bol avec de l'huile moteur jusqu'au repère de niveau.
- o Purgez l'air du système d'alimentation.
- o Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner au ralenti. N'accélérez pas immédiatement après le démarrage.
- o L'huile de protection du carter devra être remplacée par une huile normale SAE-20 HD après quelques heures de fonctionnement.
- o Vérifiez la pression des pneumatiques.

## TABLEAU DE DÉPANNAGE

S'il vous arrive d'avoir des pannes, assurez-vous toujours d'en bien connaître la cause avant d'effectuer un réglage quelconque. Quand vous procédez à un réglage, repérez toujours le réglage d'origine pour pouvoir y revenir le cas échéant, si votre réglage n'a pas donné satisfaction.

### Le moteur chauffe

La quantité de liquide de refroidissement est insuffisante. La courroie du ventilateur patine. La charge est excessive. Les passages d'eau du circuit de refroidissement sont obstrués par des saletés ou du tartre. Le radiateur est obstrué par des corps étrangers. Le calage de la pompe d'injection est incorrect. Le thermostat est défectueux.

### Le moteur ne démarre pas

Le robinet d'arrivée de combustible est fermé. Le temps de préchauffage est insuffisant. Le réservoir à combustible est vide. La pompe d'injection n'alimente pas les injecteurs. L'accélérateur est engagé lors de la période de suralimentation au démarrage. Le calage de la pompe d'injection est incorrect. Les injecteurs sont défectueux. La résistance de préchauffage est défectueuse. Les canalisations de combustible sont obstruées ou contiennent de l'air. Les sièges de soupape ne sont pas étanches. La tigrlette de stop ne revient pas à la position de fonctionnement.

### Le moteur fonctionne de façon irrégulière

Filtre à combustible colmaté. Présence d'air dans les canalisations de combustible. Injecteurs défectueux.

### Le moteur ne donne pas sa pleine puissance

Injection de combustible insuffisante. Soupapes défectueuses. Mauvais réglage de la commande du régulateur. Filtre à air colmaté. L'embrayage moteur patine. Alimentation en combustible insuffisante. Filtre à combustible colmaté.

### Manque de pression d'huile

Insuffisance d'huile. Huile de mauvaise qualité. Soupape régulatrice encrassée ou usée. Lampe témoin de pression d'huile défectueuse. Crépine de la pompe à huile colmatée ou pompe à huile ne fonctionnant pas. Paliers de vilebrequin, des bielles ou de l'arbre à cames usés.

### Le moteur cogne

Moteur trop froid. Une aiguille d'injecteur fuit. Mauvais calage de la pompe d'injection. Jeu des culbuteurs incorrect ou soupapes collées. Jeu dans les axes de pistons. Jeu dans les paliers de bielles, d'arbre à cames ou de vilebrequin. Jeu dans un piston ou segments cassés.

### Manque de compression

Les soupapes collent ou sont faussées. Mauvais réglage du jeu des culbuteurs. Segments gommés, usés ou cassés. Pistons ou chemises usés. Joint de culasse défectueux.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ

La prudence est la meilleure assurance contre les accidents.

Quand vous conduisez sur route, vous devez connaître le Code de la Route.

En tant que conducteur de tracteur, vous êtes responsable de la sécurité de toute personne se trouvant dans la remorque ou manœuvrant l'instrument traîné par votre tracteur.

Quand votre tracteur tire un équipement actionné par prise de force, assurez-vous que le dispositif de protection est bien en place et est en bon état. Lorsque la prise de force n'est pas utilisée, remplacez toujours le couvercle (2, Fig. 54) de protection de l'arbre de prise de force.

Ne montez ou ne descendez jamais du tracteur en marche.

Ne refaites jamais le plein du réservoir à combustible lorsque le moteur tourne ou est très chaud. Ne fumez pas et écartez toute flamme quand vous travaillez près de combustibles.

A l'intérieur comme à l'extérieur, conformez-vous aux règles de précautions contre l'incendie concernant les engins à moteur.

Lorsque vous quittez votre tracteur, prenez la précaution de toujours serrer le frein à main et de placer le levier des vitesses au point mort.

Avant de mettre le tracteur en marche, placez toujours le levier de changement de vitesse au point mort.

N'autorisez personne à monter sur la barre d'attelage du tracteur ou sur les bras de relevage hydraulique.

Avant de faire fonctionner le relevage hydraulique, veillez à ce que personne ne se trouve à proximité des bras et des tringles de relevage.

Pour vérifier le niveau du liquide du système de refroidissement, laissez refroidir le moteur avant d'enlever le bouchon de radiateur.

Lorsque vous conduisez sur route, les pédales de frein doivent être obligatoirement jumelées.

Soyez très prudents en freinant sur des routes glissantes. Conduisez lentement. Passez une vitesse inférieure pour descendre de fortes pentes.

Assurez-vous que les freins et l'éclairage soient toujours en bon état.

Les remorques possédant deux essieux ou plus doivent être équipées de frein.

La plupart des accidents qui surviennent à la ferme sont dus à une utilisation sans précaution du tracteur ou de toute autre machine agricole. Ces accidents peuvent être évités grâce à votre concours.

