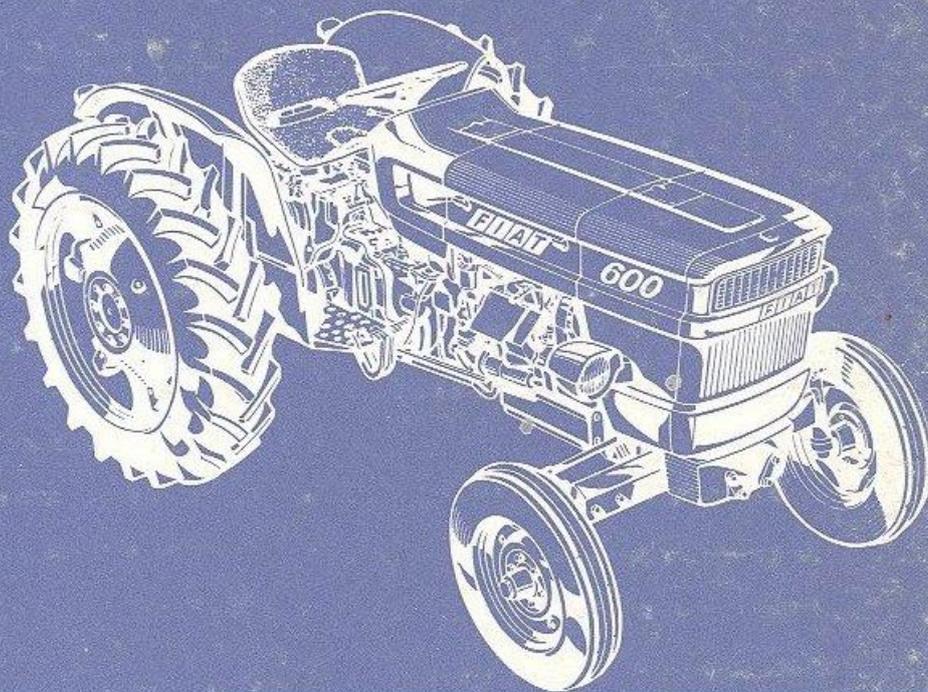


# **NOTICE D'ENTRETIEN**



**FIAT**

**600**

# TABLE DES MATIÈRES

	Page		Page
<b>Données d'identification</b> . . . . .	3	<b>ENTRETIEN</b> . . . . .	21
<b>APPAREILS ET COMMANDES</b> . . . . .	5	<b>Planche d'entretien général (hors-texte)</b> —	
<b>UTILISATION DU TRACTEUR</b> . . . . .	8	Liste des opérations d'entretien . . . . .	21
Démarrage du moteur . . . . .	8	Fusibles de l'équipement électrique . . . . .	23
Démarrage du tracteur . . . . .	10	<b>CARACTÉRISTIQUES</b> . . . . .	25
Arrêt du tracteur . . . . .	10	Données générales . . . . .	25
Arrêt du moteur . . . . .	10	Moteur . . . . .	25
Évacuation de l'air du gas-oil . . . . .	11	Transmission . . . . .	27
Boîte de vitesses et réducteur . . . . .	13	Prise de force . . . . .	27
Prise de force . . . . .	14	Prise de mouvement . . . . .	27
Prise de mouvement . . . . .	15	Relevage hydraulique . . . . .	28
Réglage du dispositif d'attelage 3-points . . . . .	16	Avant-train . . . . .	28
Relevage hydraulique . . . . .	18	Roues motrices arrière . . . . .	28
Outils avec système d'attelage 3-points . . . . .	20	Direction . . . . .	28
Marche de déplacement avec les outils . . . . .	20	Freins . . . . .	28
		Siège . . . . .	29
		Attelage . . . . .	29
		Équipement électrique . . . . .	29
		Equipements accessoires et combinaisons spéciales . . . . .	30
		<b>Tracteur à 12 vitesses</b> . . . . .	31

# FIAT 600



**utilisation du tracteur - entretien - caractéristiques**

*en appendice: tracteur avec boîte à 12 vitesses*

**AVEC CHAQUE TRACTEUR ON LIVRE UN EXEMPLAIRE DE CETTE NOTICE**

Les descriptions et les illustrations figurant dans la présente Notice sont données sans engagement. La société FIAT se réserve le droit, les caractéristiques essentielles du tracteur dont il est question restant les mêmes, de modifier à tout instant, sans être tenue à la mise à jour de la présente publication, les organes, leurs détails ou leurs accessoires pour des raisons qu'elle aura jugées favorables à l'amélioration du tracteur, ou pour tout autre motif d'ordre technique ou commercial.

# DONNÉES D'IDENTIFICATION

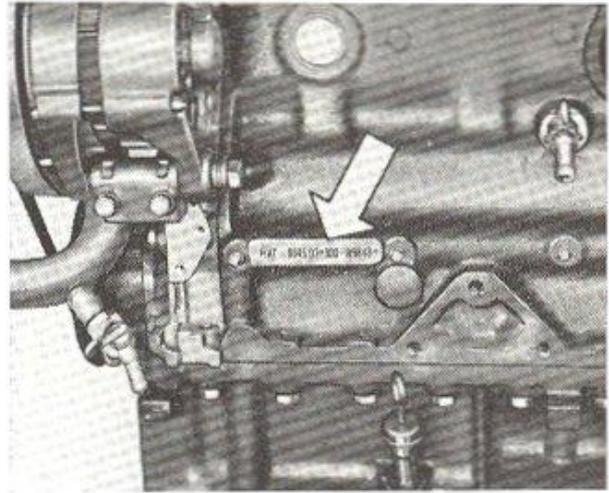


Fig. 1. - Type et numéro de moteur.

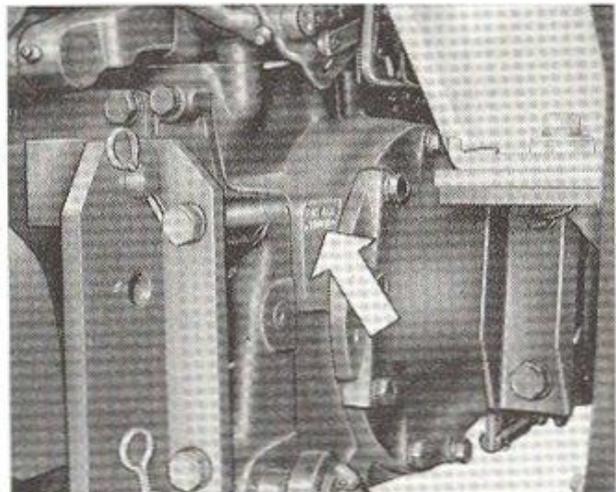


Fig. 2. - Type et numéro de châssis.

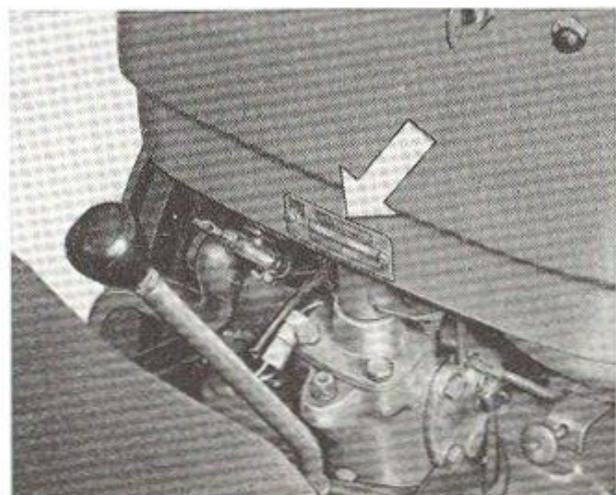


Fig. 3. - Plaque de constructeur.

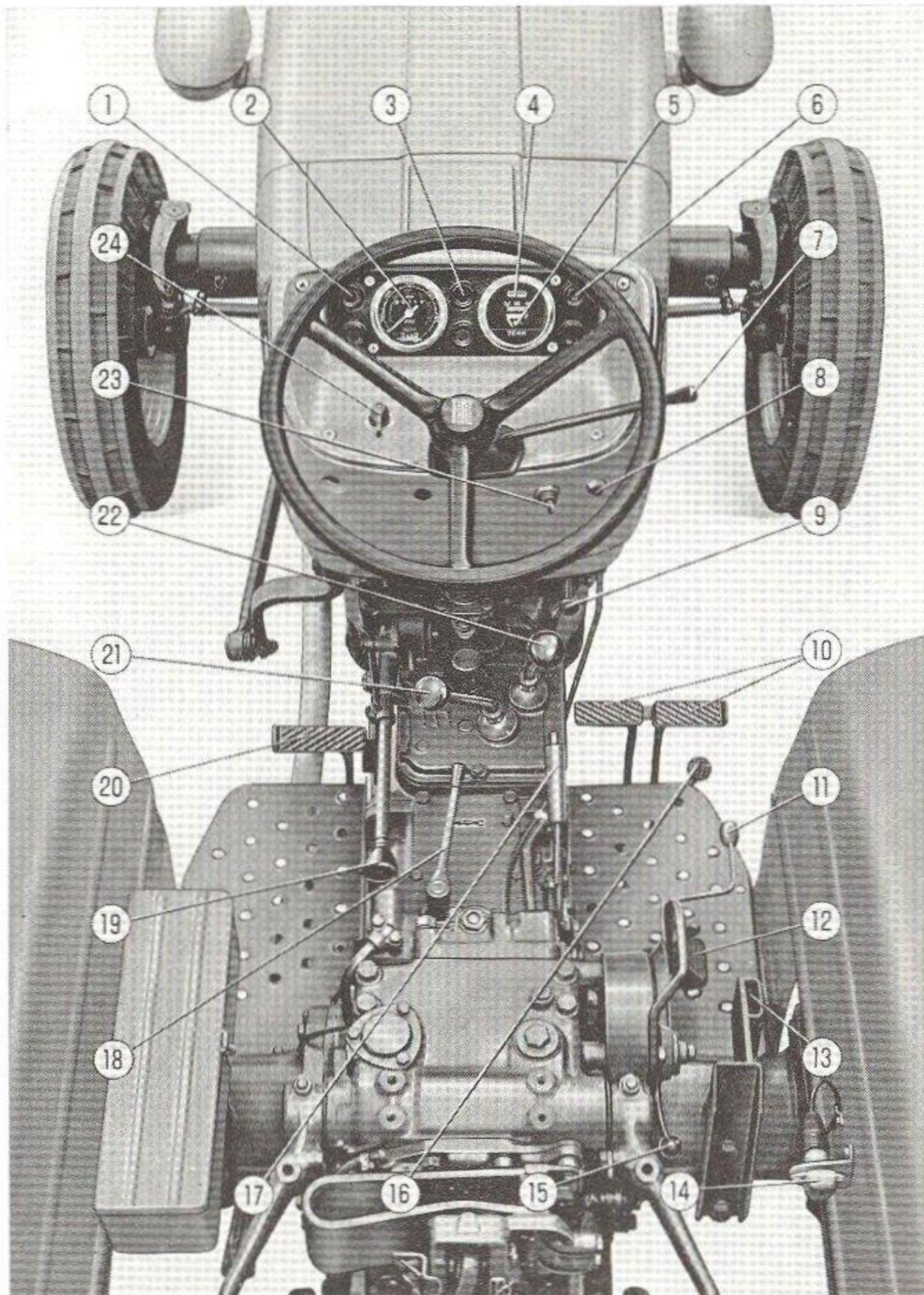


Fig. 4. - Appareils de contrôle et commandes.

# APPAREILS ET COMMANDES

---

Les appareils de contrôle et les commandes sont décrits dans le même ordre numérique qu'ils sont présentés sur la figure.

1. **Témoin rouge de charge de la batterie:** il doit s'éteindre dès que le moteur démarre; en cas de son allumage moteur en marche, il faut arrêter le moteur et vérifier le fusible du régulateur de tension et celui du télerupteur du témoin de charge (voir page 23).

Si vous ne réussissez pas à déceler les causes de cet inconvénient, il faut faire appel à un spécialiste.

2. **Horotachymètre** (horomètre et indicateur du régime du moteur et de la prise de force): l'aiguille de cet instrument indique les t/min du moteur et ceux correspondants de la prise de force. La ligne rouge indique la vitesse unifiée de la prise de force (540 t/min, correspondant à 1970 t/min du moteur).

L'horomètre, situé au centre du cadran, est muni d'un totaliseur à cinq chiffres: ceux sur fond noir totalisent les heures de travail, celui sur fond rouge (le dernier à droite) les dixièmes d'heure.

3. **Témoin vert de feux position.**

4. **Indicateur de niveau de combustible:** l'aiguille se déplace sur la bande « rouge » quand la quantité de gas-oil dans le réservoir est inférieure à 15 litres.

5. **Thermomètre d'eau du moteur:** l'aiguille sur la bande « verte » indique une température régulière, sur la bande « blanche » une température trop basse; quand l'aiguille atteint la bande « rouge » le moteur chauffe trop.

Si la température n'est pas régulière, prendre les mesures nécessaires (voir le livret « Conseils aux Usagers »), en s'adressant, au besoin, à des spécialistes.

**6. Témoin rouge de pression de l'huile du moteur:** il doit s'éteindre quelques instants après le démarrage du moteur. S'il reste allumé moteur en marche, arrêtez le moteur et recherchez la cause de l'inconvénient.

Ce témoin peut s'allumer quand le moteur chaud tourne au ralenti, même si tout est normal.

**7. Levier d'accélérateur du moteur:** en avant = accélération minimum; en arrière = accélération maximum.

**8. Bouton d'avertisseur sonore.**

**9. Tirette d'arrêt du moteur (pour moteurs avec pompe d'injection BOSCH):** en la tirant on arrête le moteur par annulation du débit de la pompe d'injection.

**Tirette de démarrage et d'arrêt du moteur (pour moteurs avec pompe d'injection CAV):** le fait de la pousser à fond exclut le système d'avance automatique d'injection, facilitant ainsi le démarrage à froid; en la tirant on annule le débit de la pompe d'injection: le moteur s'arrête.

**10. Pédales de freins.**

**11. Levier de commande du relevage hydraulique.**

**12. Pédale de blocage de différentiel.**

**13. Support du levier de commande de frein de remorque** (n'existant que sur les tracteurs utilisés en Italie).

**14. Prise de courant.**

**15. Manette de sélection du système de fonctionnement du relevage hydraulique:** voir page 19.

16. **Pédale d'accélérateur.**
17. **Frein à main.**
18. **Levier de commande de la prise de force et de la prise de mouvement:** voir page 14.
19. **Levier d'embrayage de la prise de force:** en bas = position embrayée; en haut = position débrayée.  
Pour déplacer le levier d'en haut en bas il faut le dégager en pressant sa tige en dedans.
20. **Pédale d'embrayage de la boîte de vitesses.**
21. **Levier des vitesses:** voir page 13.
22. **Levier du réducteur de vitesses:** voir page 13.
23. **Contacteur général:** voir page 8.
24. **Commutateur de démarrage du moteur et de commande du thermo-start:** voir page 9.

Manque les pages 8 et 9

Si après deux ou trois tentatives de démarrage avec le thermo-start le moteur ne démarre pas et la fumée à l'échappement est noire, effectuez la mise en marche sans utiliser le thermo-start.

Après avoir démarré le moteur, couvrez le radiateur avec le rideau, ou un autre moyen approprié, afin de permettre à l'eau du moteur d'atteindre vite sa température normale. Puis enrroulez le rideau.

**ATTENTION** - Laissez la clé de contact à une de ses quatre premières positions (fig. 5) quand le moteur tourne, afin de permettre la recharge de la batterie et le fonctionnement de l'indicateur de niveau de combustible, du thermomètre de l'eau du moteur et des lampes témoins du tableau de bord.

## **DÉMARRAGE DU TRACTEUR**

1. Pressez la pédale d'embrayage et déplacez les leviers des vitesses et du réducteur à la vitesse désirée (voir page 13).
2. Accélérez opportunément le moteur.
3. Abaissez la manette de blocage des freins et embrayez en lâchant doucement la pédale.

## **ARRÊT DU TRACTEUR**

1. Ralentissez la vitesse du moteur.
2. Pressez la pédale d'embrayage et freinez avec les deux pédales.

Dès que le tracteur est stoppé, amenez les leviers des vitesses et du réducteur au point mort, lâchez la pédale d'embrayage et serrez la manette de blocage des freins.

## **ARRÊT DU MOTEUR**

Tirez à fond la tirette **9** (fig. 4). Dès que le moteur est arrêté, enlevez la clé de contact (fig. 5) à la position **0**, ou même à la position **5** si

## NOTES SUR L'INSTALLATION DE CHARGE DE LA BATTERIE

Pour éviter des dégâts à l'alternateur et à son régulateur:

- Si vous mettez le moteur en marche à l'aide d'une batterie auxiliaire parce que la batterie du tracteur **est déchargée**, le branchement des deux batteries doit être réalisé en respectant les signes de leurs bornes (le positif avec le positif, le négatif avec le négatif). Cette règle vaut également en cas de recharge de la batterie avec des moyens extérieurs.
- Si le moteur est mis en marche à l'aide d'une batterie extérieure ou par remorquage du véhicule parce que le tracteur **manque de sa batterie**, débranchez au préalable sur l'alternateur la fiche à barrette **67**, qui doit rester débranchée même pendant que le moteur marche.
- Ne faites pas fonctionner le moteur avec le serre-fil **30** de l'alternateur débranché de ses fils.

l'éclairage est nécessaire, afin d'éviter la décharge progressive de la batterie.

## ÉVACUATION DE L'AIR DU GAS-OIL

L'entrée d'air dans le circuit d'alimentation se vérifie pendant les longs arrêts du tracteur, quand on démonte les filtres et les canalisations et quand le gas-oil a été épuisé.

La présence d'air rendant le démarrage impossible, il faut donc l'évacuer. Après avoir ouvert le robinet du réservoir à gas-oil (vérifiez que le réservoir ne soit pas vide), procédez comme indiqué ci-dessous.

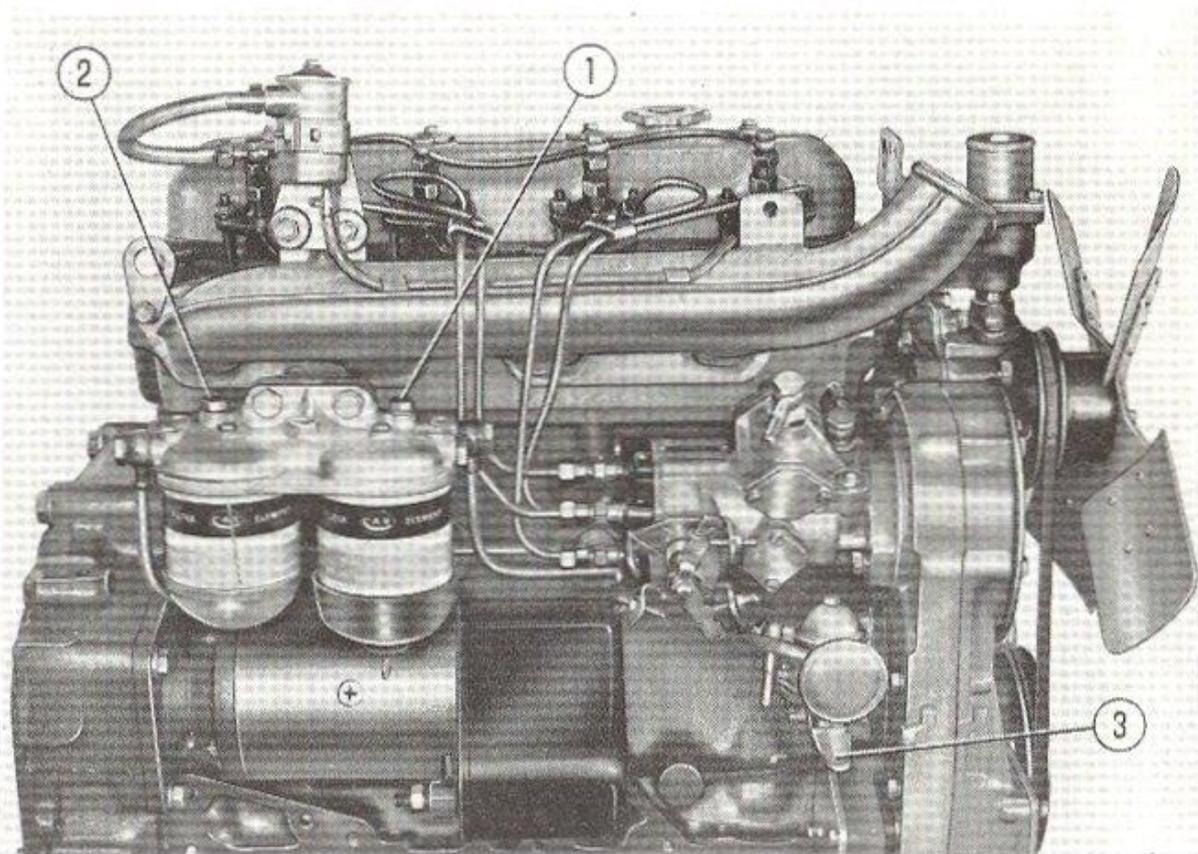


Fig. 7. - Évacuation de l'air du circuit de combustible des moteurs avec pompe d'injection BOSCH.

1. Purgeur du premier filtre à combustible - 2. Purgeur de second filtre à combustible - 3. Levier d'amorçage de la pompe d'alimentation.

### Moteur avec pompe d'injection **BOSCH** (voir fig. 7):

1. Dévissez de deux tours environ le purgeur **1** et actionnez le levier **3** jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulles d'air de l'orifice prévu dans le purgeur. Revissez alors le purgeur **1**.
2. Procédez de la façon susdite pour le purgeur **2** et, après avoir revissé ce dernier, donnez encore quelques coups avec le levier **3**.

### Moteur avec pompe d'injection **CAV** (voir fig. 8):

1. Dévissez de deux tours environ le purgeur **1** et actionnez le levier d'amorçage **4** jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulles d'air de l'orifice prévu dans le purgeur. Revissez le purgeur **1**.
2. Procédez de la façon susdite, d'abord pour le purgeur **6** et ensuite pour le purgeur **5**.

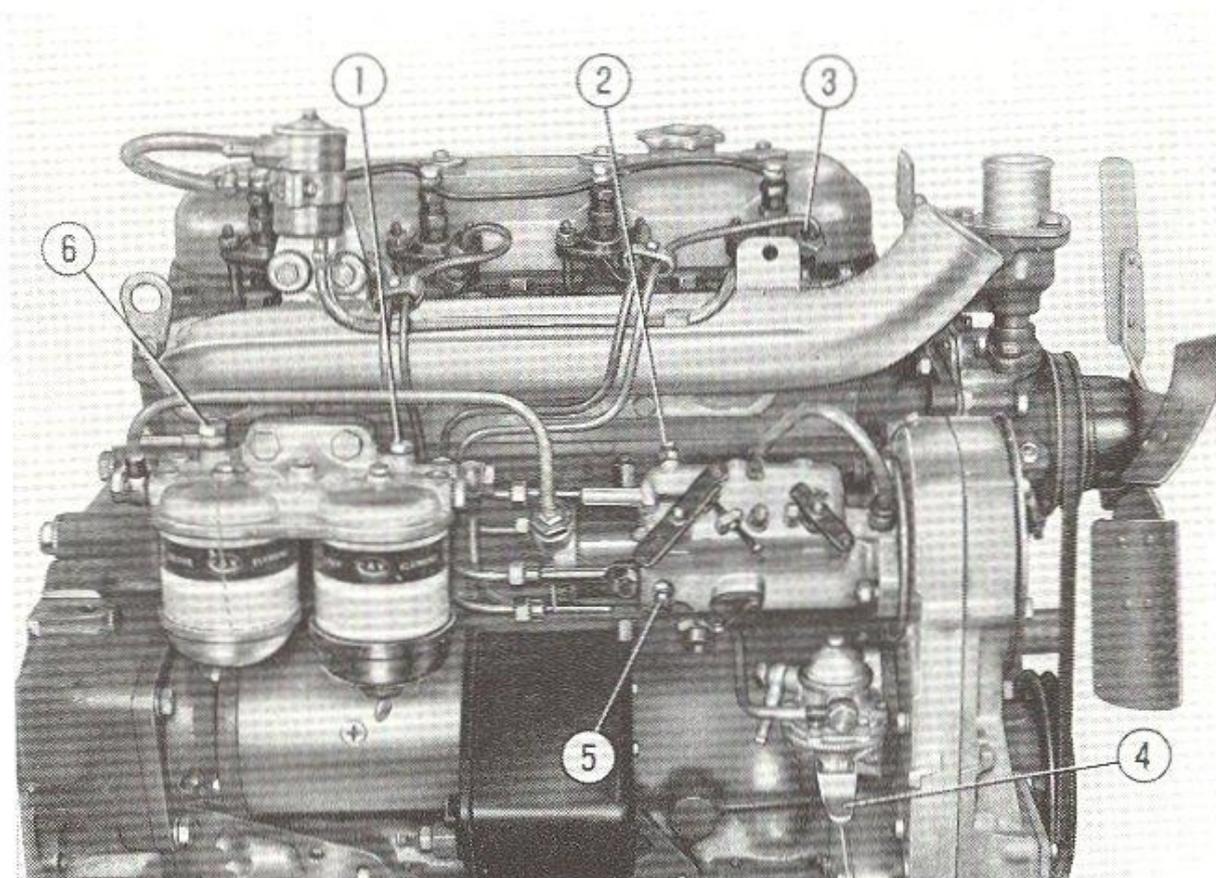


Fig. 8. - Evacuation de l'air du circuit de combustible des moteurs avec pompe d'injection CAV.

1. Purgeur de premier filtre à combustible - 2. Purgeur du circuit de retour de la pompe d'injection - 3. Raccords reliant les canalisations aux injecteurs - 4. Levier d'amorçage de la pompe d'alimentation - 5. Purgeur du bloc hydraulique de pompe d'injection - 6. Purgeur de second filtre à combustible.

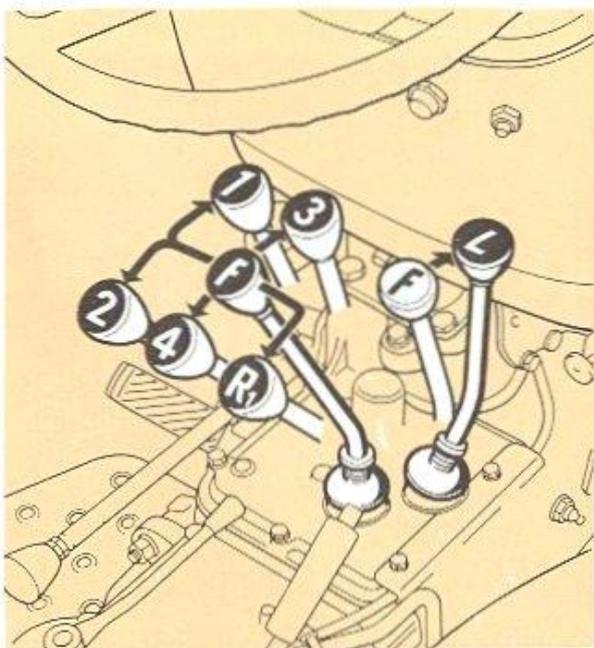
3. Dévissez de deux tours environ le purgeur 2, desserrez tout à fait les 4 raccords 3, puis faites tourner le moteur au démarreur jusqu'à ce que le combustible s'écoule des canalisations sans bulles d'air. Revissez les raccords 3 et laissez le purgeur 2 dévissé.
4. Mettez finalement le moteur en marche et revissez le purgeur 2 quand le combustible sort du même sans bulles d'air.

**NOTA** - Quand le tracteur doit rester plus d'un mois arrêté, une demi-heure avant d'arrêter le moteur il faut ajouter de l'huile de protection au combustible du réservoir, évitant les oxydations dans la pompe d'injection (voir le livret « Conseils aux Usagers »).

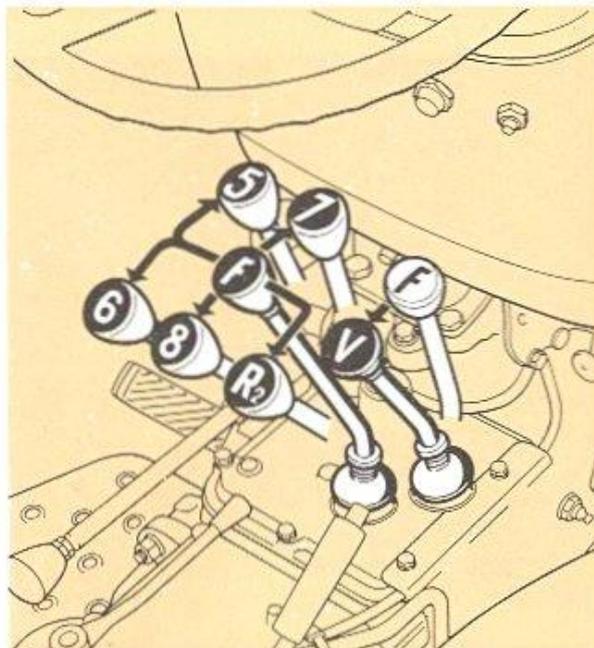
## BOÎTE DE VITESSES ET RÉDUCTEUR

Le tracteur dispose de deux groupes de rapports de vitesse:

- vitesse rampantes (1re, 2e, 3e, 4e et MA rampante), fig. 9 A;
- vitesses rapides (5e, 6e, 7e, 8e et MA rapide), fig. 9 B.



A. Vitesses rampantes.



B. Vitesses rapides.

Fig. 9. - Leviers des vitesses et du réducteur.

F. Leviers des vitesses et du réducteur au point mort - L. Levier du réducteur en position de vitesses rampantes - V. Levier du réducteur en position de vitesses rapides - R1. MA rampante - R2. MA rapide.

Pour passer d'une vitesse rampante à une vitesse rapide, et vice versa, débrayez l'embrayage de la boîte de vitesses, et lorsque le tracteur est stoppé, déplacez le levier du réducteur en arrière pour avoir les vitesses rapides et en avant pour les vitesses rampantes.

Pour passer d'une vitesse à une autre d'un même groupe, agissez uniquement sur le levier des vitesses, après avoir débrayé l'embrayage de la boîte de vitesses.

L'engrènement de la 3e, 4e, 7e et 8e vitesses est facilité par des synchroniseurs.

## PRISE DE FORCE

La prise de force (1, fig. 10) peut être couplée directement au moteur ou à la boîte de vitesses.

- **Pour coupler la prise de force au moteur** il faut d'abord débrayer l'embrayage correspondant (levier 19, fig. 4, à fond de course en haut) et après quelques instants déplacer à gauche le levier illustré dans la fig. 11.

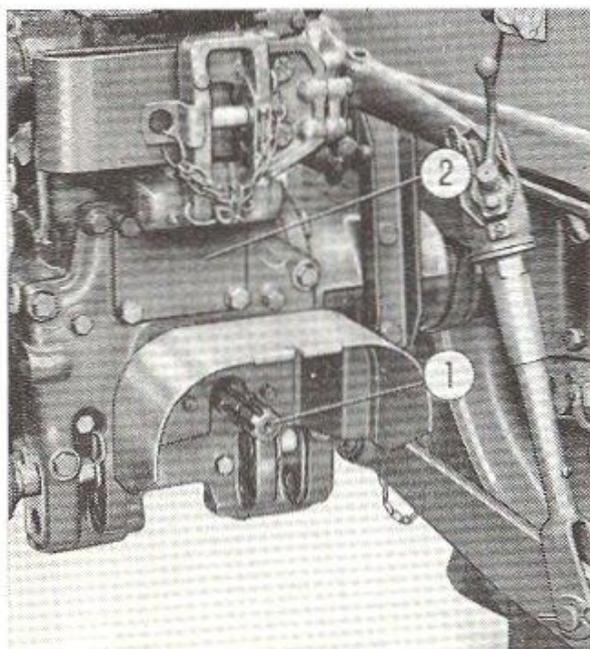


Fig. 10. - Prise de force et prise de mouvement.

- 1. Arbre de prise de force - 2. Plaque masquant la prise de mouvement.

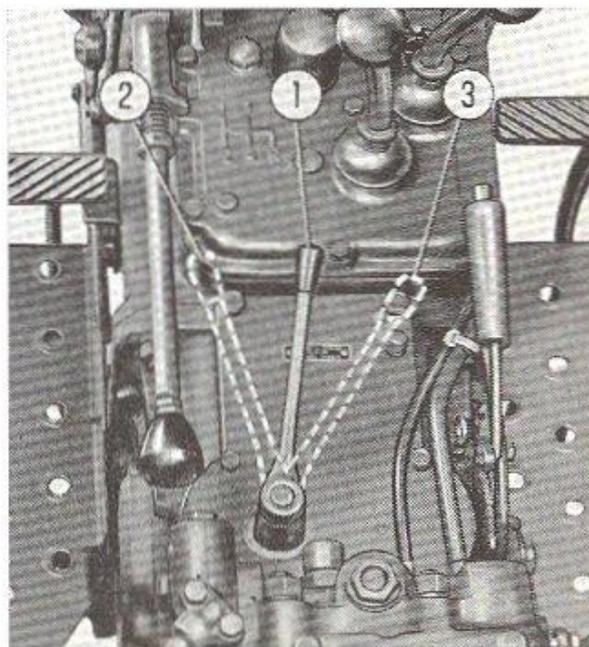


Fig. 11. - Levier de commande de prise de force et de prise de mouvement.

- 1. Position débrayée - 2. Embrayage sur le moteur - 3. Embrayage sur la boîte de vitesses.

Quand la prise de force est entraînée par le moteur, son fonctionnement est **totale­ment indépen­dant** de l'avancement du tracteur, c'est-à-dire, il est possible d'arrêter le tracteur, boîte non en prise, sans arrêter la prise de force ou même arrêter la prise de force sans stopper le tracteur (en débrayant la prise de force) (voir le livret « Conseils aux Usagers »).

La vitesse unifiée de la prise de force (540 t/min) est réalisée avec le moteur tournant à 1970 t/min; avec le moteur tournant au régime de puissance maximum (2400 t/min) la prise de force en accomplit 659.

Sens de rotation en regardant le tracteur de l'arrière: horloge.

— **Pour accoupler la prise de force synchronisée à la boîte de vitesses**, il faut arrêter le tracteur et déplacer à droite le levier indiqué sur la fig. 11.

Vitesse (avec le tracteur équipé de pneus arrière 12.4/11-32 et couple conique de différentiel avec rapport 12/47): environ 4,11 tours par mètre. Sens de rotation, tracteur vu de l'arrière et roulant en marche avant: horloge.

NOTA - Lorsque la prise de force n'est pas utilisée, laissez le levier au point mort (fig. 11) et le levier **19**, fig. 4 de l'embrayage correspondant en bas (embrayage enclenché).

## **PRISE DE MOUVEMENT**

On y accède en ôtant la plaque **2** (fig. 10): elle sert pour l'entraînement de la poulie de battage et de machines comportant une vitesse de rotation élevée.

Son embrayage est réalisé en débrayant l'embrayage moteur-prise de force (levier **19**, fig. 4 en haut) et, après quelque instant, en déplaçant vers la gauche le levier de la prise de force (fig. 11).

Vitesse: égale à celle du moteur.

Sens de rotation, en regardant le tracteur de l'arrière: inverse horloge.

## RÉGLAGE DU DISPOSITIF D'ATTELAGE 3-POINTS

Voir ce qui est dit dans le livret « Conseils aux Usagers », en se rappelant que (voir fig. 12):

**Pour la chandelle gauche** les trois positions suivantes sont possibles:

- chandelle courte: engager la cheville **3** au-dessous de la broche **2**;
- chandelle longue: engager la cheville **3** au-dessus de la broche **2**;
- chandelle coulissante: ôter la cheville, en vue de permettre à la broche de coulisser dans l'œillet. La chandelle coulissante sert pour les outils comportant une certaine liberté de mouvement transversal (pulvérisateurs, cultivateurs, semoirs, etc.).

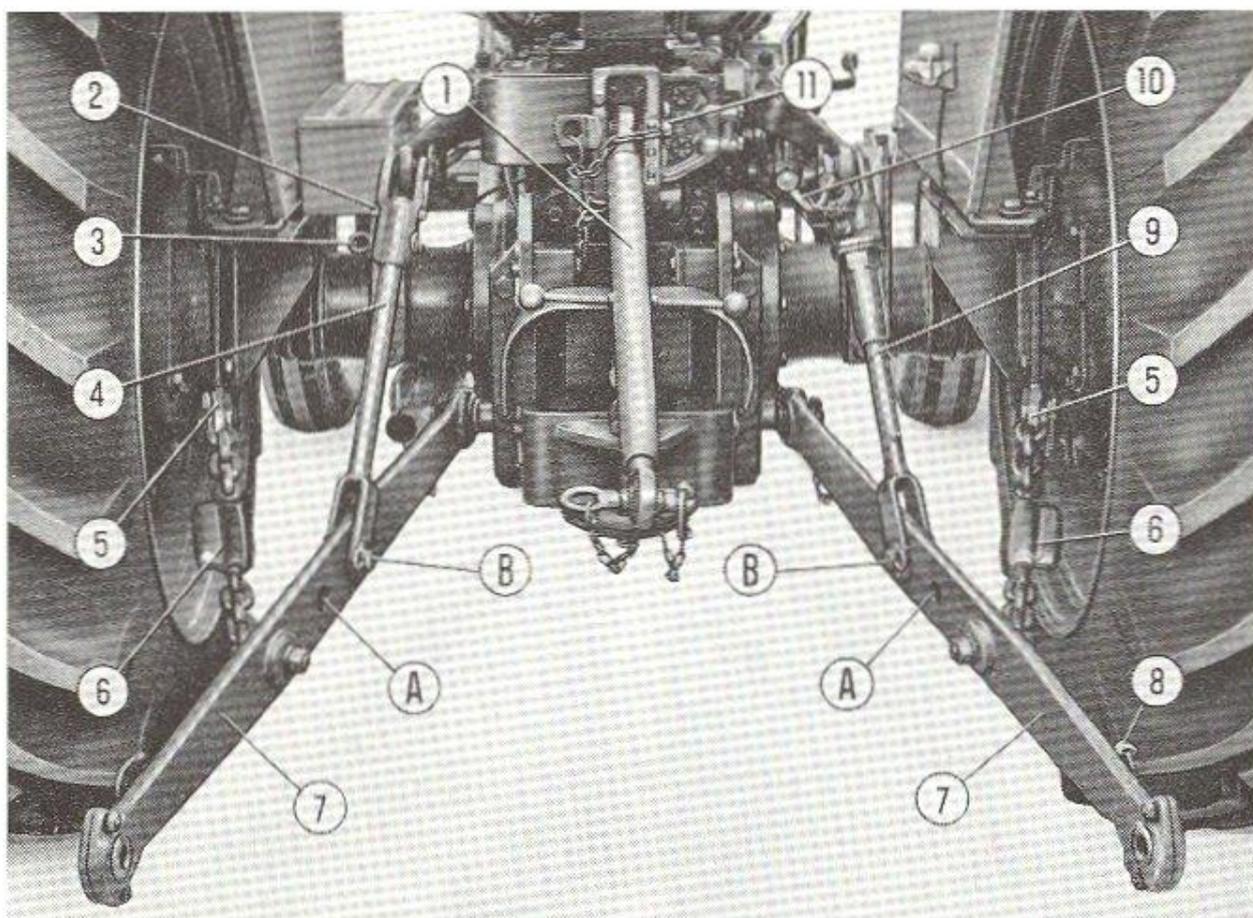


Fig. 12. - Système d'attelage 3-points sur le relevage hydraulique (catégories 1 et 2).

1. Bras de poussée avec manchon de réglage de la longueur - 2. Broche - 3. Cheville - 4. Chandelle gauche - 5. Fixation des chaînes (6) - 6. Chaînes limitant le secouement transversal, avec manchon de réglage - 7. Bras inférieurs - 8. Goupilles rapides - 9. Chandelle droite - 10. Manivelle de réglage de chandelle droite - 11. Cheville de fixation du bras de poussée à son support.

**A et B = Trous de fixation des chandelles.**

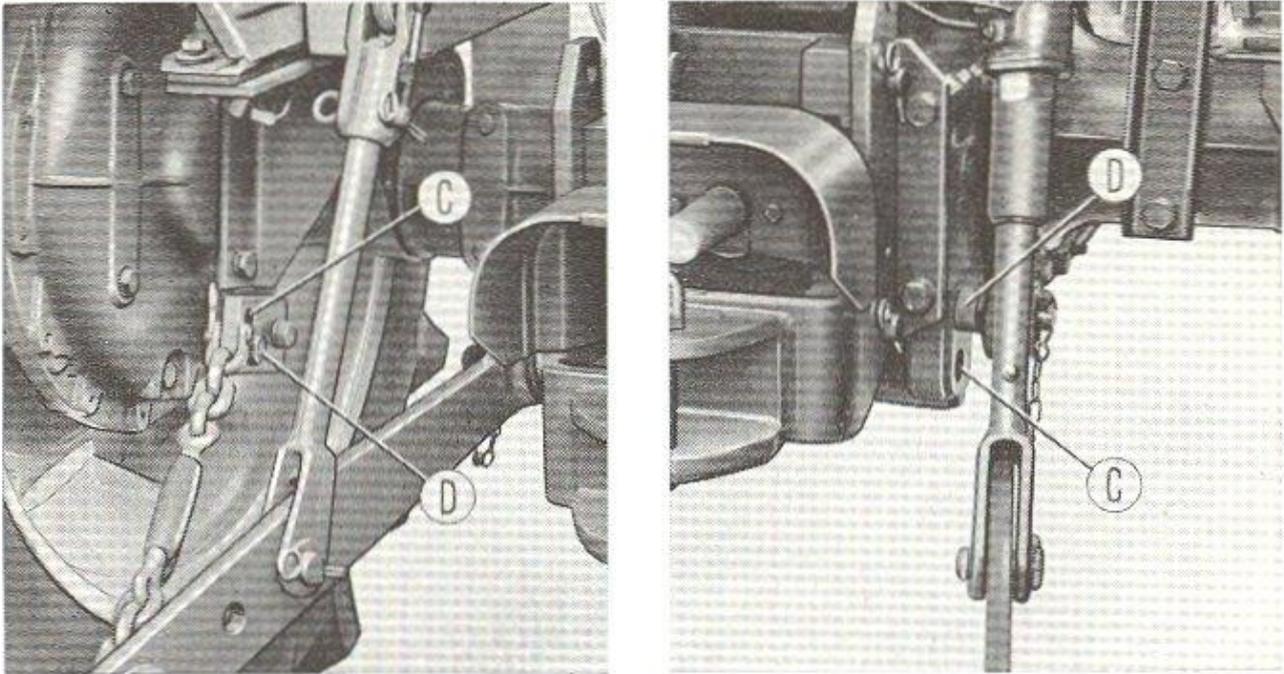


Fig. 12 A. - Accouplement des fixations de chaînes et bras inférieurs au tracteur.

Trous C: Pour tracteur montant des pneus arrière 12,4/11,36 p.r. 6 - Trous D: Pour tracteur montant les autres types de pneus prévus.

**Pour relier le bras de poussée 1** au relevage trois trous sont disponibles: choisissez tour à tour le plus approprié, en vous référant au tableau « Conseils pour l'utilisation du relevage hydraulique ». En utilisant le relevage en effort contrôlé, sa sensibilité d'intervention augmente en passant d'un trou bas à un trou plus élevé. Une sensibilité élevée doit être réservée en général aux travaux légers comportant des efforts de traction peu importants.

**Remarque** - Les étriers de fixation 5 et les bras inférieurs 7 doivent être reliés au tracteur comme illustré sur la fig. 12 A.

NOTA - Pour permettre l'utilisation des outils de catégories 1 et 2, le dispositif d'attelage (fig. 12) est muni de:

- deux séries de bagues sphériques pour les extrémités des bras inférieurs, ayant respectivement **22 mm** de diamètre intérieur pour les outils de catégorie 1 et **29 mm** pour ceux de catégorie 2;
- deux extrémités arrière pour le bras de poussée central, pourvues respectivement de bagues sphériques de **19 mm** de diamètre intérieur pour les outils de catégorie 1 et de **25,5 mm** pour les outils de catégorie 2.

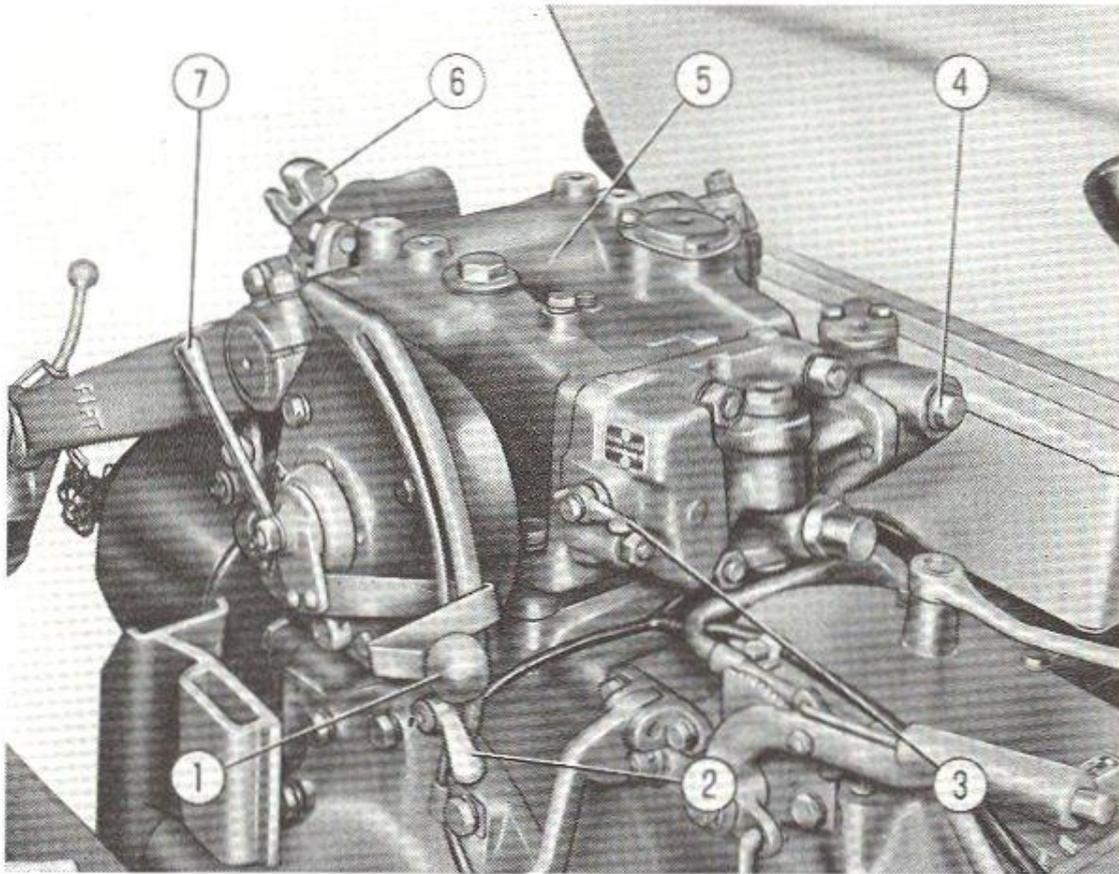


Fig. 13. - Relevage hydraulique.

1. Levier de commande du relevage - 2. Bulée limitatrice de la course du levier - 3. Manette de sensibilité (à tourner vers le signe « + » pour augmenter la sensibilité et vers le signe « — » pour la réduire) - 4. Soupape limitatrice de pression dans le circuit - 5. Corps du dispositif de relevage, comprenant le vérin - 6. Coin de verrouillage du support de bras de poussée - 7. Manette de sélection du système de fonctionnement.

## RELEVAGE HYDRAULIQUE

Le relevage hydraulique est constitué par le bloc de relevage — comprenant le vérin et les commandes (voyez la fig. 13) — une pompe à engrenages entraînée par le moteur et les canalisations de liaison. Il utilise, pour son système, l'huile de la boîte de vitesses.

### PERFORMANCES DU DISPOSITIF DE RELEVAGE

	Charge maxi de levage	Course maxi correspondante
Avec les chandelles reliées aux trous <b>A</b> (fig. 12)	1400 kg	510 mm
Avec les chandelles reliées aux trous <b>B</b> (fig. 12)	1200 »	670 »

Dans le dessein d'assurer une marge suffisante de puissance de relevage, le poids de l'outil ne doit pas dépasser 550 kg.

## UTILISATION DU DISPOSITIF DE RELEVAGE

Le relevage actionne le dispositif illustré sur la fig. 12, d'attelage des outils par système à trois points.

Le dispositif de relevage peut être utilisé des façons suivantes:

### En position contrôlée

Déplacez en bas la manette de sélection (fig. 14) et appliquez le coin de verrouillage du support de bras de poussée (fig. 15).

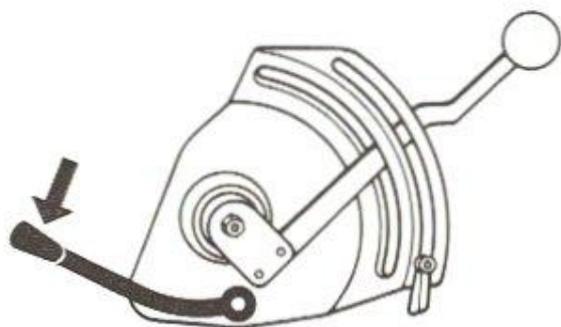


Fig. 14.

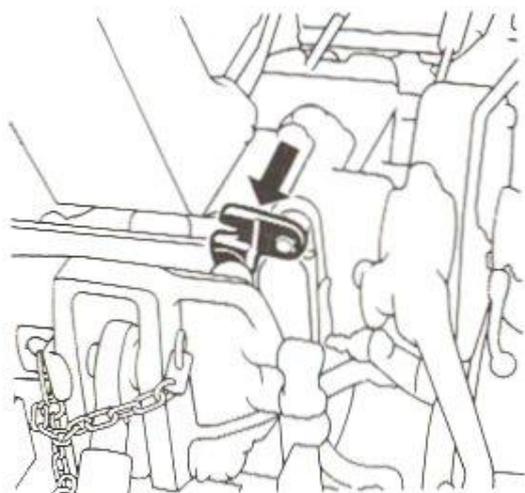


Fig. 15.

### En effort contrôlé

Déplacez en haut la manette de sélection (fig. 16) et enlevez le coin de verrouillage du support de bras de poussée (fig. 17).

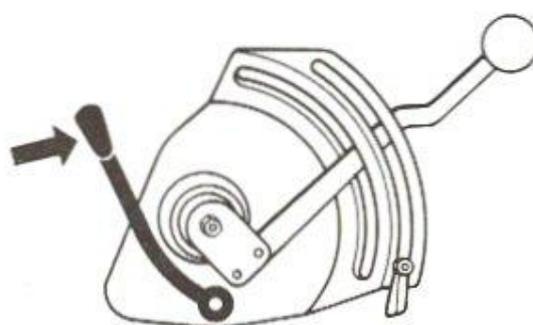


Fig. 16.



Fig. 17.

La position contrôlée sert également pour les outils qui pendant le travail doivent être tout à fait indépendants du relevage (fonctionnement flottant); dans ce cas le levier de commande du relevage doit être maintenu bien à fond de course en bas.

Le choix du système d'utilisation sera fait en rapport au type d'outil, en se référant au tableau « Conseils pour l'utilisation du relevage hydraulique » et aux instructions contenues dans le livret « Conseils aux Usagers ».

## AVIS

Pour déplacer la manette de sélection en changeant de système, il faut soulever entièrement l'outil.

## OUTILS AVEC SYSTÈME D'ATTELAGE 3-POINTS

Pour réaliser un bon travail les outils doivent être pourvus du système d'attelage 3-points comme la charrue représentée sur la fig. 18. Les cotes indiquées sont cependant valables, en principe, pour tous types d'outils. Utilisez des outils les plus courts possibles et ne dépassant pas 550 kg de poids.

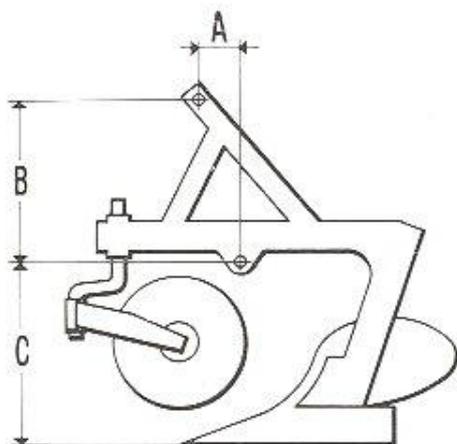


Fig. 18. - Attelage des outils.

- A = De 0 à 60 mm,
- B = Environ 460 mm (\*)
- C = Non inférieur à 500 mm.

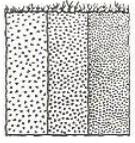
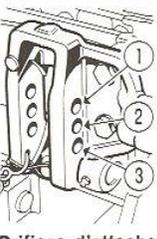
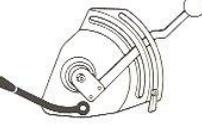
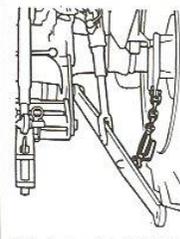
(\*) Si le tracteur est équipé de pneus arrière 12,4/11-36 p.r. 6, la cote B ne doit pas être inférieure à 510 mm.

## MARCHE DE DÉPLACEMENT AVEC LES OUTILS

Les déplacements doivent toujours avoir lieu avec l'outil régulièrement attelé aux trois points du dispositif d'attelage; en outre, le support du bras de poussée doit être verrouillé par le coin prévu et les chaînes du porte-outils doivent être bien tendues.

## CONSEILS POUR L'UTILISATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

Pour utiliser le relevage hydraulique, veuillez vous référer aux indications du tableau, ces indications n'étant par ailleurs valables qu'en principe, du fait que les différentes techniques de travail et les diverses caractéristiques des engins et du sol peuvent comporter, tour à tour, des procédés que seule l'expérience peut vous apprendre.

OUTIL	 Nature du terrain	 Orifices d'attache bras de poussée	 Utilisation	 Coin de verrouillage de support de bras	 Roues de jauge	 Chaînes de tension	OBSERVATIONS
<b>Charrues à versoir:</b>							
— monosoc (simple ou double) . . . . .	ameubli moyen compact	1 ou 2	effort contrôlé	enlevé	non	non bandées	Réglez les chaînes de manière que l'outil puisse accomplir des déplacements latéraux d'ampleur limitée (5 à 6 cm). Quand l'outil est relevé, il ne doit pas être sujet à des embardées trop importantes.
— bisoc (simple ou double) . . . . .		1 ou 2					
— trisoc . . . . .		2 ou 3					
<b>Charrues à disques:</b>							
— bidisque . . . . .	—	1	effort contrôlé	enlevé	non	non bandées	
— tridisque . . . . .		1 ou 2					
<b>Pulvérisateurs à lames, à dents ou à disques . . . . .</b>	—	2 ou 3	effort contrôlé	enlevé	non	non bandées	
<b>Scarificateurs (subsoilers) . . . . .</b>		1					
<b>Cultivateurs (de tout genre) . . . . .</b>	—	1 ou 2	effort contrôlé	enlevé	non	non bandées	
<b>Charrues fossoyeuses . . . . .</b>		2					
<b>Sarcluses, butteuses, etc. . . . .</b>	—	2	effort contrôlé	enlevé	non	non bandées	
		3					
<b>Semoir porté, épandeur d'engrais porté . . . . .</b>	—	3	effort contrôlé	enlevé	non	non bandées	
<b>Lames niveleuses, tarières, scrapers, raclettes, fourches à fumier, ben- nes arrière, etc. . . . .</b>	—	3	position contrôlée	engagé	oui	bandées	Pendant le travail, amenez le levier de commande de relevage tout en bas.
<b>Faucheuses (latérales, arrière), râtel- faneurs, faneuses, etc. . . . .</b>							
<b>Chargeur frontal, remorque à benne basculante, outils trainés à com- mande hydraulique . . . . .</b>	—	3	position contrôlée	engagé	oui/non	bandées	Si l'engin est équipé de roues, pendant le travail le levier de commande de relevage sera amené tout en bas.
	—	3	position contrôlée	engagé	non	bandées	
	—	—	—	—	—	—	L'application du distri- buteur supplémentaire est nécessaire.

**AVIS** - Réglez la sensibilité du relevage au moyen de la manette 3 (fig. 13). Il faut réaliser la sensibilité maximale sans par ailleurs provoquer le cahotement de l'outil ni gêner le conducteur.

# ENTRETIEN

---

## LISTE DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

Pour la description détaillée de chaque opération, voir la planche hors-texte jointe à la notice.

### TOUTES LES 10 HEURES DE TRAVAIL

1. Vérifiez le niveau de l'huile dans le carter du moteur.
2. Vérifiez le niveau de l'eau dans le radiateur.

### TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL

3. Lubrifiez les butées de débrayage (un graisseur) et l'arbre des pédales (deux graisseurs).
4. Lubrifiez les fusées des roues avant (deux graisseurs) et le pivot d'articulation de l'essieu (un graisseur).
5. Lubrifiez les joints de la timonerie de direction (deux graisseurs).
6. Evacuez l'eau de condensation du premier filtre à combustible.
7. Lubrifiez les articulations du dispositif de relevage et du dispositif d'attelage des outils (six graisseurs).
8. Vérifiez le niveau de l'huile dans la poulie de battage.
9. Vérifiez le niveau de l'huile et le dépôt de poussière dans la cuve du filtre à air.

### TOUTES LES 200 HEURES DE TRAVAIL

10. Changez l'huile dans le carter du moteur.
11. Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur et d'alternateur.
12. Vérifiez le niveau de l'électrolyte dans la batterie.
13. Lubrifiez le palier, côté pignon, du démarreur.

14. Lavez au pétrole la masse inférieure du filtre à air et nettoyez le tube central du filtre même.
15. Nettoyez le filtre dans la pompe d'alimentation.
16. Changez la cartouche du premier filtre à combustible.
17. Lavez au pétrole la cartouche du filtre à huile du relevage et sa pige magnétique.

#### TOUTES LES 400 HEURES DE TRAVAIL

18. Changez le filtre à huile du moteur.
19. Désassemblez le filtre à air et nettoyez toutes ses pièces.
20. Vérifiez le niveau de l'huile dans le boîtier de direction.
21. Vérifiez le niveau d'huile dans le système boîte de vitesses-relevage.
22. Vérifiez le niveau de l'huile dans les réducteurs latéraux.
23. Lubrifiez les roulements des moyeux des roues avant.
24. Contrôlez la garde de la pédale d'embrayage moteur-boîte de vitesses (garde normale: 3,5 à 4 cm environ).
25. Contrôlez la garde du levier d'embrayage moteur-prise de force (garde normale: 4 cm).
26. Contrôlez la garde des pédales de freins (garde normale: 5 cm).

#### TOUTES LES 800 HEURES DE TRAVAIL

27. Evacuez les impuretés du réservoir à combustible.
28. Faites contrôler les injecteurs (tarage:  $230 \pm 5$  kg/cm<sup>2</sup>).
29. Changez la cartouche du second filtre à combustible.
30. Faites vérifier le jeu des soupapes du moteur (0,25 mm).

#### TOUTES LES 1600 HEURES DE TRAVAIL

31. Rincez le système de refroidissement du moteur.
32. Changez l'huile dans le système boîte de vitesses-relevage.
33. Changez l'huile dans les réducteurs latéraux.
34. Changez l'huile dans la poulie de battage.
35. Faites vérifier le collecteur et les balais du démarreur.

## FUSIBLES DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Six fusibles sont enfermés dans une boîte et un autre dans un étui cylindrique (voir fig. 19).

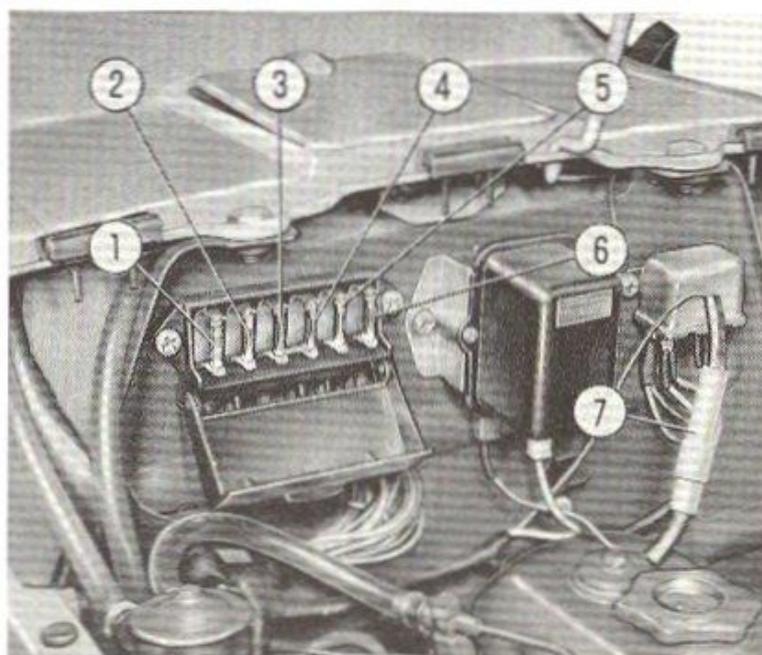
Six fusibles sont de **8 A**, celui n. **1** est de **16 A**.

Circuits protégés:

- fusible n. **1** = thermo-start et avertisseur sonore;
- fusible n. **2** = indicateur de niveau de combustible, thermomètre de l'eau du moteur, lampe témoin de pression d'huile et télérupteur de témoin de charge;
- fusible n. **3** = feu position avant droit, feu position arrière gauche et éclairage de plaque, lampe témoin de feux position et prise de courant;
- fusible n. **4** = feu position avant gauche, feu position arrière droit et phare arrière;

Fig. 19. - Fusibles de l'équipement électrique.

1. Fusible n. 1.
2. Fusible n. 2.
3. Fusible n. 3.
4. Fusible n. 4.
5. Fusible n. 5.
6. Fusible n. 6.
7. Fusible du régulateur de tension.



- fusible n. 5 = éclairage code;
- fusible n. 6 = éclairage phares;
- fusible n. 7 = régulateur de tension.

**AVIS - Avant de remplacer un fusible grillé, recherchez et éliminez la cause du grillage.**

# C A R A C T É R I S T I Q U E S

## DONNÉES GÉNÉRALES

DIMENSIONS ET POIDS (avec pneus AR 12.4/11-32):

Empattement . . . . .	2070 mm	
Voie avant (huit positions variables) . . . . .	de 1320 à 2020 »	
Voie arrière (huit positions variables) . . . . .	de 1300 à 2000 »	
Longueur hors-tout . . . . .	3120 »	
Largeur hors-tout	avec voie minimum . . . . .	1685 »
	avec voie maximum . . . . .	2326 »
Hauteur maxi (sur le volant) . . . . .	1540 »	
Garde au sol de l'essieu AV . . . . .	420 »	
Poids du tracteur en ordre de travail, les pleins faits . . . . .	1950 kg	

## VITESSES

Vitesses (avec le moteur tournant à son régime de puissance maximum):

	Tracteur avec couple conique 12/47 et pneus arrière			
	13.6/12-28	12.4/11-32 14.9/13-28	14.9/13-30	12.4/11-36
— 1re vitesse . . . . . km/h	2,2	2,3	2,4	2,5
— 2me vitesse . . . . . »	3,3	3,4	3,6	3,7
— 3me vitesse . . . . . »	4,8	5,0	5,2	5,4
— 4me vitesse . . . . . »	6,2	6,5	6,7	7,0
— 5me vitesse . . . . . »	7,9	8,2	8,5	8,9
— 6me vitesse . . . . . »	11,8	12,3	12,8	13,3
— 7me vitesse . . . . . »	17,3	18,0	18,7	19,5
— 8me vitesse . . . . . »	22,4	23,3	24,2	25,2
— marche AR rampante »	3,1	3,3	3,4	3,5
— marche AR rapide . . . . . »	11,3	11,8	12,2	12,7

## MOTEUR

Cycle Diesel 4 temps, injection directe.

Nombre de cylindres . . . . .	4
Alésage et course . . . . .	100 x 110 mm

Cylindrée totale . . . . .	3456 cm <sup>3</sup>
Taux de compression . . . . .	17
Régime maxi du moteur en charge . . . . .	2400 t/min
Équilibreur dynamique à masselottes contrarotatives.	

## DISTRIBUTION

Par soupapes en tête. Données de la distribution:

— Admission	}	Ouverture: avant le PMH . . . . .	3°
		Fermeture: après le PMB . . . . .	23°
— Échappement	}	Ouverture: avant le PMB . . . . .	48° 30'
		Fermeture: après le PMH . . . . .	6°
— Jeu entre les soupapes et les culbuteurs pour le contrôle du calage . . . . .			0,45 mm
— Jeu entre les soupapes et les culbuteurs pour le fonctionnement du moteur . . . . .			0,25 mm

## ALIMENTATION

Pompe d'alimentation à double membrane.

Pompe d'injection à distributeur rotatif. Type de la pompe d'injection:

— **BOSCH**, avec régulateur de vitesse de type hydraulique, fonctionnant à tous les régimes; correcteur automatique d'avance;

ou bien:

— **CAV**, avec régulateur de vitesse à masselottes centrifuges, fonctionnant à tous les régimes; correcteur automatique d'avance.

Dépuration du combustible par:

— 1 filtre à crépine dans la pompe d'alimentation;

— 2 filtres à cartouche remplaçable, en série sur la canalisation d'amenée à la pompe d'injection (le premier filtre est pourvu de séparateur d'eau).

Filtre à air à bain d'huile. Préfiltre centrifuge avec évacuation automatique de la poussière.

Calage de la pompe d'injection sur le moteur:

— pompe BOSCH: 8° avant le PMH en phase de compression (début de refoulement);

— pompe CAV: 16° avant le PMH en phase de compression (début de refoulement).

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

Injecteurs à 4 trous, tarés à 230 ± 5 kg/cm<sup>2</sup>.

## GRAISSAGE

Sous pression, par pompe à engrenages.

Epuration de l'huile: filtre à crépine à l'entrée de la pompe et filtre remplaçable à cartouche sur la canalisation d'amenée au moteur.

Pression de graissage, le moteur chaud et à régime maximum (auto-

matiquement réglée par une soupape) . . . . . 3-4 kg/cm<sup>2</sup>

## REFROIDISSEMENT

À eau, avec circulation sous pression par pompe centrifuge.  
Radiateur à tubes verticaux. Ventilateur calé sur l'arbre de la pompe à eau.  
Circulation d'eau réglée par thermostat entre le moteur et le radiateur.

## DÉMARRAGE DU MOTEUR

Par démarreur électrique. Dispositif thermo-start pour le démarrage du moteur froid.

## TRANSMISSION

### EMBRAYAGE

Deux embrayages, monodisque à sec avec ressorts à membrane. Un embrayage entre le moteur et la boîte de vitesses commandé par pédale, l'autre entre le moteur et la prise de force commandé par levier.

### BOÎTE DE VITESSES

À quatre rapports et une MA; réducteur épicycloïdal de sélection des rapports en vitesses rampantes et rapides (total 8 rapports avant et 2 marches arrière).  
Synchroniseurs pour 3e et 4e, 7e et 8e vitesses.

### RÉDUCTEURS

Couple conique sur le différentiel (rapp. 12/47) et couple cylindrique sur chaque roue arrière.

### BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL

Commandé au pied.

## PRISE DE FORCE

Fonctionnant de deux façons:

- 1) totalement indépendante par couplage direct avec le moteur (540 t/min, le moteur tournant au régime de 1970 t/min; 659 t/min, le moteur tournant à son régime de puissance maximum); sens de rotation: horloge;
- 2) synchronisée avec la boîte de vitesses (environ 4,11 tours par mètre parcouru par le tracteur équipé de pneus arrière 12.4/11-32 et couple conique de différentiel ayant un rapport de 12/47); sens de rotation quand le moteur avance: horloge.

## PRISE DE MOUVEMENT

Vitesse: égale à celle du moteur. Sens de rotation: inverse horloge.

## RELEVAGE HYDRAULIQUE

En effort et en position contrôlés, avec dispositif régulateur de sensibilité.

Prise d'huile dans la boîte de vitesses, par pompe à engrenages directement entraînée par le moteur.

Vitesse de la pompe, le moteur tournant à 2400 t/min . . . . .	2180 t/min
Débit correspondant . . . . .	21,8 l/min
Tarage de la soupape limitatrice de pression . . . . .	150 kg/cm <sup>2</sup>
Temps de levage, le moteur tournant à 2400 t/min . . . . .	1,75 sec

Dispositif porte-outils catégories 1 et 2 avec système d'attelage 3-points.

**Nota** - Pour les charges maxi soulevables et pour les courses de levage, voir page 18.

## AVANT-TRAIN

Essieu avant oscillant en son centre.

Variation des voies: par coulissement télescopique des barres de l'essieu (sept voies); voie maximum (huitième) en montant les roues renversées.

Dimensions des pneumatiques . . . . .	6.00-16 P.R. 6
Jantes de roues . . . . .	4.00 E-16
Pression maximale de gonflage . . . . .	2,2 bars

## ROUES MOTRICES ARRIÈRE

Roues en deux pièces: voile de roue et jante de pneu.

Réglage de la voie: variation de l'accouplement entre les jantes et les voiles et entre ces derniers et les moyeux de roues (huit écartements au total).

Dimensions des pneumatiques . . . . .	12.4/11-32 P.R. 4
Jantes de roues . . . . .	W 11-32
Pression de gonflage { pour terrain agricole . . . . .	0,8 bars
{ sur route . . . . .	1,5 bars

## DIRECTION

Volant au centre du tracteur. Commande par vis et galet.

Rayon minimum de braquage (sans serrer les freins) . . . . .	3,45 m
--	--------

## FREINS

À ruban sur des tambours montés sur les arbres de différentiel, commandés séparément par des pédales. Barrette de jumelage des pédales pour le freinage simultané en roulant sur route.

Blocage des freins (parcage) par levier à main.

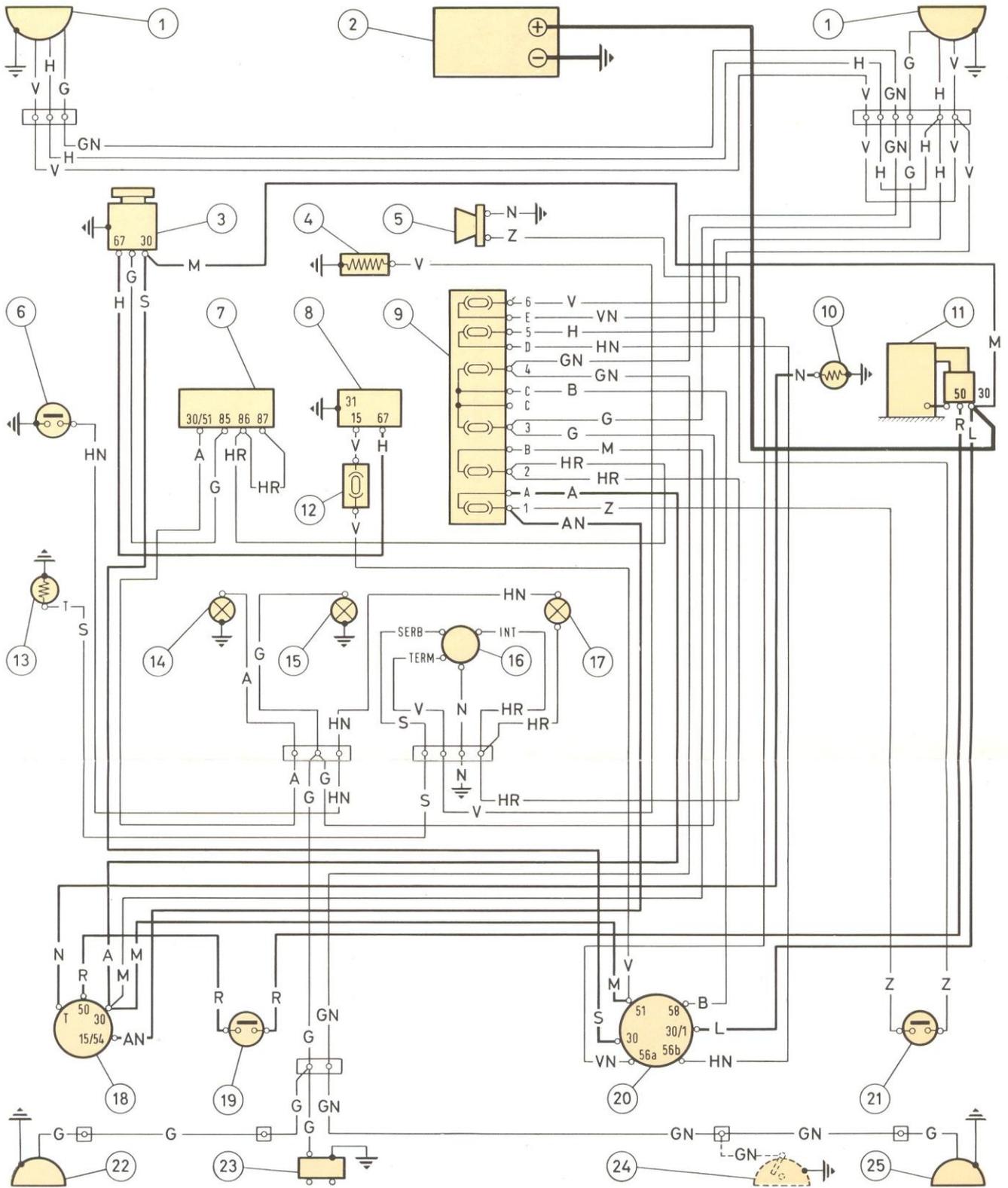


Fig. 20. - Plan de câblage électrique (tension 12 V).

1. Phares d'éclairage route et code, avec veilleuses - 2. Batterie - 3. Alternateur - 4. Transmetteur de thermomètre d'eau - 5. Avertisseur sonore - 6. Contacteur de lampe témoin de pression d'huile - 7. Télerrupteur de témoin de charge (14) - 8. Régulateur de tension - 9. Boîte à fusibles - 10. Thermo-start - 11. Démarreur - 12. Fusible de régulateur de tension - 13. Commande d'indicateur de niveau de combustible - 14. Lampe témoin de charge - 15. Lampe témoin de feux position - 16. Indicateur de niveau de combustible et ther-

momètre d'eau du moteur - 17. Lampe témoin de pression d'huile - 18. Commutateur de démarrage et de commande du thermo-start - 19. Interrupteur d'interdiction de démarrage - 20. Contacteur général de l'équipement électrique - 21. Bouton d'avertisseur sonore - 22. Feu arrière de position et plaque - 23. Prise bipolaire de courant - 24. Phare arrière (35 W) avec interrupteur incorporé, sur demande - 25. Feu position arrière.

COULEURS DES CÂBLES: A = Bleu clair B = Blanc G = Jaune H = Gris L = Bleu foncé  
M = Marron N = Noir R = Rouge S = Rose V = Vert Z = Violet  
AN = Bleu-Noir GN = Jaune-Noir HN = Gris-Noir HR = Gris-Rouge VN = Vert-Noir

## SIÈGE

Capitoné, avec suspension a parallélogramme; flexibilité et position réglables.

## ATTELAGE

Une chape rigide réglable en hauteur et un timon oscillant sur secteur sont prévus (voir la Notice « Conseils aux Usagers »). Ces deux dispositifs sont exclusivement montés sur demande.

## ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

TENSION . . . . . 12 V

### ALTERNATEUR

Puissance maximum le moteur tournant à 2400 t/min, environ . . . 590 W  
Régulateur automatique de tension.

### BATTERIE

De 12 V; capacité 143 Ah (à la décharge en 20 h).

### DÉMARREUR

De 4 CV de puissance, avec enclenchement automatique du pignon par relais électromagnétique.

### THERMO-START

Pour la mise en marche à froid.

### APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

- Phares avant avec lampe bifil de 45/40 W, et veilleuse de 5 W.
- Feux arrière de position et plaque, avec lampe de 5 W.

### ACCESSOIRES

- Lampe témoin de feux position (5 W).
- Lampe témoin de pression d'huile (5 W).
- Lampe témoin de charge (5 W).
- Avertisseur sonore.
- Prise bipolaire de courant.
- Six fusibles de 8 A et un de 16 A.
- Indicateur de niveau de combustible.
- Thermomètre de l'eau du moteur.
- Contacteur d'interdiction de démarrage.

## EQUIPEMENTS ACCESSOIRES ET COMBINAISONS SPECIALES

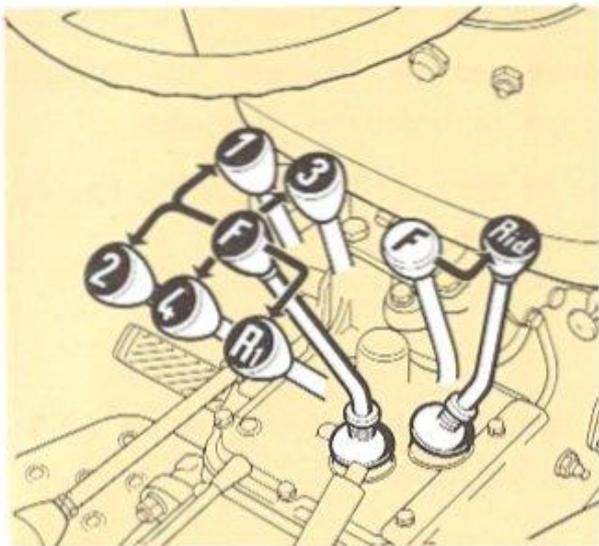
La liste suivante comprend tous les équipements accessoires et les combinaisons spéciales envisagés pour ce modèle. Leur fourniture peut varier suivant ce qui est établi par le Réseau de Vente.

- Distributeur auxiliaire sur le relevage hydraulique pour la commande de vérins séparés à simple et à double effet (taraudage des trous de branchement des canalisations: **16 x 1,5 mm** ou valves de jonction pour commande à distance).
- Poulie de battage entraînée par la prise de mouvement (diamètre **250 mm**; largeur de la jante **150 mm**; vitesse, le moteur tournant à régime de pleine puissance, **1248 t/min**, correspondant à une vitesse de la courroie de **16,3 m/sec**).
- Secteur d'attelage avec timon oscillant ou chape d'attelage réglable en hauteur.
- Pontet d'attelage, à monter sur le secteur du timon oscillant.
- Barre à trous sur l'attelage 3-points du relevage.
- Chape de refoulement avant.
- Échappement vertical.
- Radiateur de plus grande surface radiante (quatre rangées de tubes).
- Rideau de radiateur.
- Grille de protection du radiateur.
- Masses d'alourdissement sur les roues avant (deux disques en fonte: poids total **70 kg**).
- Masses d'alourdissement sur les roues arrière (4 ou 6 disques en fonte: poids total **220** ou **330 kg**).
- Masses d'alourdissement sur l'essieu avant (3 ou 4 plaques en fonte: poids total **100** ou **130 kg**).
- Ailes enveloppantes, avec banquette supplémentaire.
- Phare arrière pour travailler de nuit (lampe de **35 W**).
- Limiteur de secouement des bras d'attelage (pour déplacement sans outils).
- Batterie de **180 Ah** de capacité.
- Pneus avant **6.00-19 p.r. 4** (jantes 3.62-19) et **7.50-16 p.r.6** (jantes 5.50 F-16).
- Pneus arrière **13.6/12-28 p.r. 6** (jantes W 12-28), **14.9/13-28 p.r. 6** (jantes W 13-28) **14.9/13-30 p.r. 6** (jantes W 13-30) **16.9/14-28 p.r. 6** (jantes W 13-28) et **16.9/14-30 p.r. 6** (jantes W 13-30). Ces derniers pneus ne sont à utiliser qu'exceptionnellement sur des terrains très mous.
- Tracteur avec pneus arrière **12.4/11-36 p.r. 6** (jantes W 11-36), dispositif d'attelage des outils avec chandelles plus longues (voir aussi page 17).
- Siège de luxe.
- Tracteur sans relevage hydraulique.
- Tracteur avec indicateurs de direction.
- Tracteur rapide (couple conique 14/47).
- Tracteur avec direction assistée hydraulique.
- Préfiltre d'air sur le capot.
- Phares avant avec feux code asymétriques.

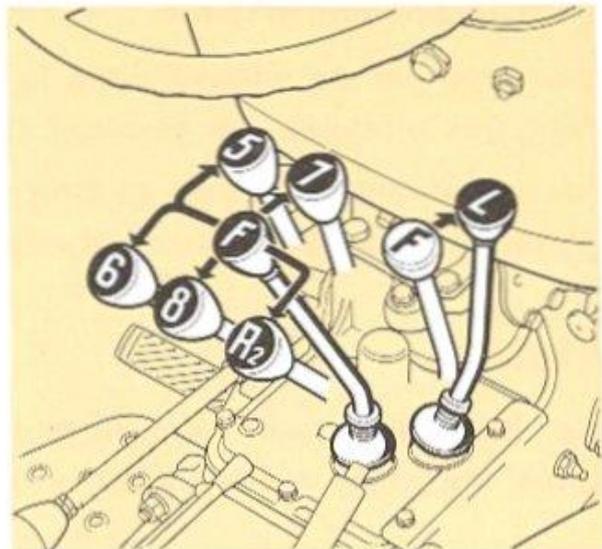
# TRACTEUR À 12 VITESSES

# TRACTEUR À 12 VITESSES

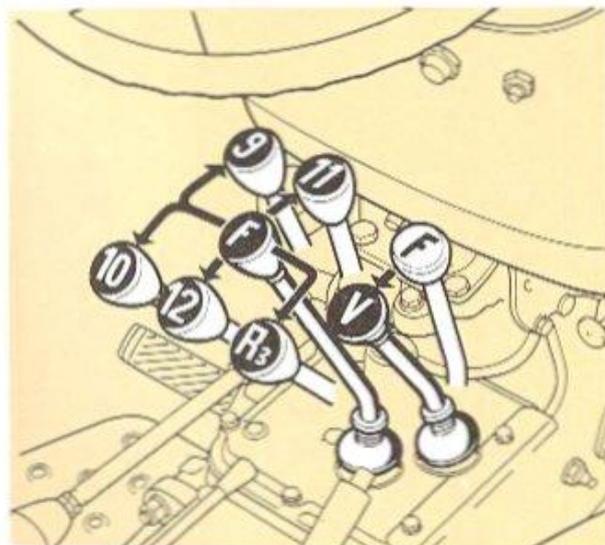
La tracteur à 12 vitesses est équipé de la même boîte de la version « 8 vitesses », mais il comporte un double réducteur. Dans ce cas aussi la commande est réalisée par deux leviers séparés: un pour les vitesses, l'autre pour le réducteur.



**A. Vitesses rampantes.**



**B. Vitesses lentes.**



**C. Vitesses rapides.**

**Fig. 21. - Leviers des vitesses et du réducteur.**

- F.** = Levier des vitesses et du réducteur en position de point mort.
- Rid.** = Levier de réducteur en position de vitesses rampantes.
- L.** = Levier de réducteur en position de vitesses lentes.
- V.** = Levier de réducteur en position de vitesses rapides.
- R1.** = Marche AR rampante.
- R2.** = Marche AR lente.
- R3.** = Marche AR rapide.

Ce dernier sélectionne trois groupes de vitesses:

- **vitesses rampantes** (1<sup>re</sup>, 2<sup>me</sup>, 3<sup>me</sup>, 4<sup>me</sup> et marche AR rampante), fig. 21 A;
- **vitesses lentes** (5<sup>me</sup>, 6<sup>me</sup>, 7<sup>me</sup>, 8<sup>me</sup> et marche AR lente), fig. 21 B;
- **vitesses rapides** (9<sup>me</sup>, 10<sup>me</sup>, 11<sup>me</sup>, 12<sup>me</sup> et marche AR rapide), fig. 21 C.

Pour passer de vitesse d'un groupe à l'autre, débrayez le moteur et, avec le tracteur arrêté, amenez les leviers du réducteur et des vitesses à la position désirée.

Pour changer de vitesse dans le même groupe, agissez sur le seul levier des vitesses, après avoir débrayé la boîte de vitesses.

L'engrènement de la 3<sup>me</sup> et 4<sup>me</sup>, 7<sup>me</sup> et 8<sup>me</sup>, 11<sup>me</sup> et 12<sup>me</sup> vitesses est facilité par la présence de synchroniseurs.

## VITESSES

Les vitesses de roulement, le moteur tournant à son régime de puissance maximale (2400 t/min), sont les suivantes:

	Avec couple conique 12/47 et pneus arrière:			
	13.6/12-28	12.4/11-32 14.9/13-28	14.9/13-30	12.4/11-36
— 1 <sup>re</sup> vitesse . . . . . km/h	0,7	0,7	0,7	0,8
— 2 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	1,1	1,1	1,2	1,2
— 3 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	1,6	1,6	1,6	1,7
— 4 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	2	2,1	2,1	2,2
— 5 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	2,2	2,3	2,4	2,5
— 6 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	3,3	3,4	3,6	3,7
— 7 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	4,8	5,0	5,2	5,4
— 8 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	6,2	6,5	6,7	7,0
— 9 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	7,9	8,2	8,5	8,9
— 10 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	11,8	12,3	12,8	13,3
— 11 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	17,3	18,0	18,7	19,5
— 12 <sup>me</sup> vitesse . . . . . »	22,4	23,3	24,2	25,2
— Marche AR rampante . . . »	1,0	1,1	1,1	1,2
— Marche AR lente . . . . . »	3,1	3,3	3,4	3,5
— Marche AR rapide . . . . . »	11,3	11,8	12,2	12,7

FIAT TRATTORI - DIREZIONE VENDITE - Corso Marconi, 20 - 10100 TORINO - Italie

---

Servizio Norme e Pubblicazioni - Imprimé N. 603.04.360 - III-1971 - 2000 - S. A. N.