



957.038 M2

TRACTEUR MF 65 MARK II

Notice d'entretien



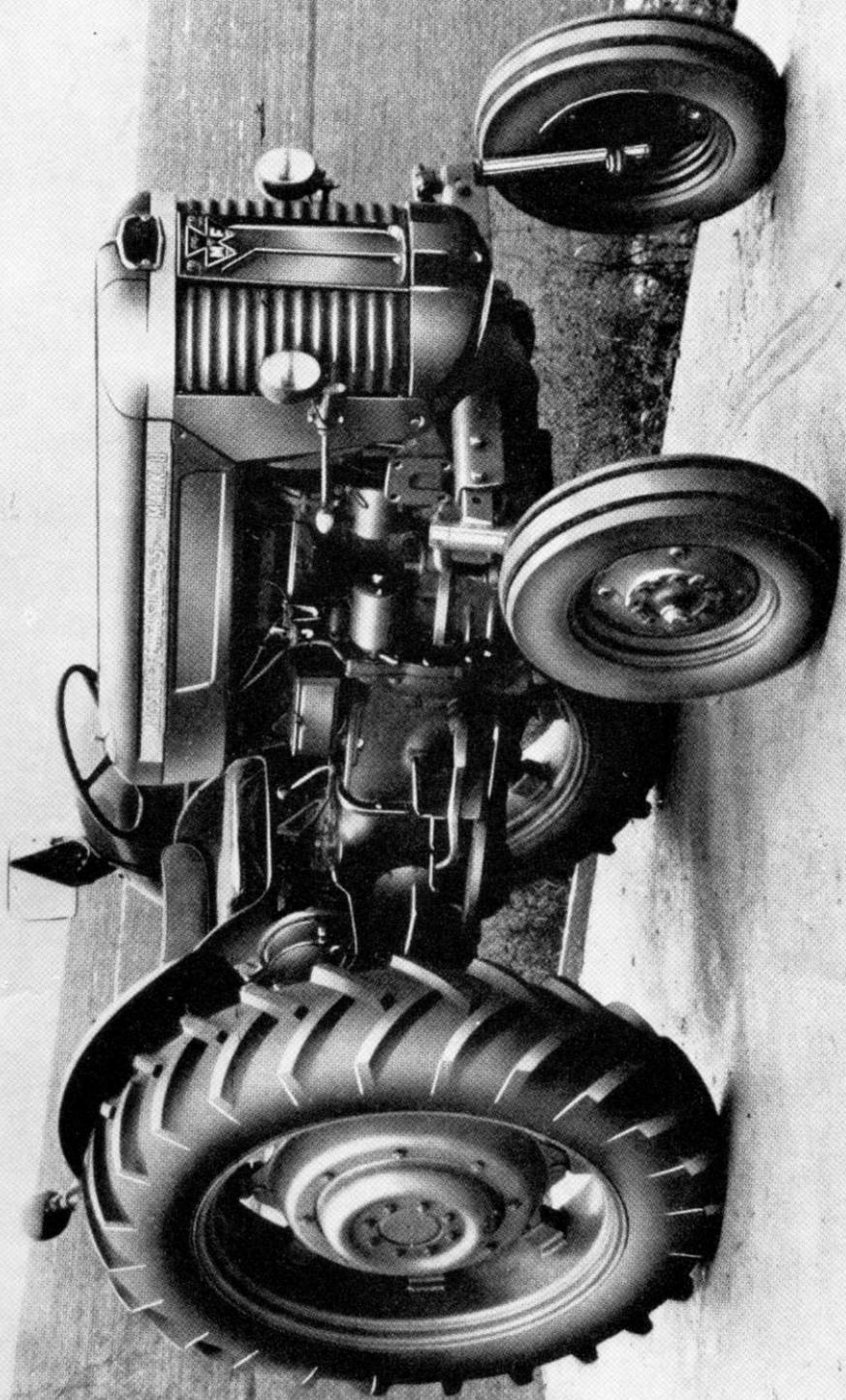
UTILISATION
ENTRETIEN

957 038 M2

TRACTEUR MF 65 MARK II

Types 65-8 SNMY et CNMY

Massey-Ferguson S. A.



SOMMAIRE

	Page
CHAPITRE I. — Caractéristiques	5
CHAPITRE II. — Commandes et instruments de contrôle	11
CHAPITRE III. — Mise en route	18
CHAPITRE IV. — Attelage des instruments	21
CHAPITRE V. — Utilisation	25
CHAPITRE VI. — Rodage	37
CHAPITRE VII. — Entretien	38
CHAPITRE VIII. — Réglages	52
CHAPITRE IX. — Accessoires et équipements divers	60

Le tracteur MF 65 Mark II est un tracteur parfaitement adapté aux conditions de culture des moyennes et grandes exploitations.

Sa puissance lui permet d'utiliser en conditions normales une charrue 4 socs 12" ou 5 socs 10".

Le tracteur 65 Mark II est doté d'une transmission à 6 vitesses avant, et 2 vitesses arrière, assurant une gamme continue. L'utilisateur dispose toujours du rapport de vitesse le mieux adapté aux conditions de travail.

Il existe deux types de boîte : boîte "normale" et boîte "standardisée" se différenciant principalement par une disposition des vitesses inversée. Le tracteur MF 65 Mark II peut être livré équipé d'un dispositif "Multipower" permettant d'obtenir instantanément une réduction de vitesse de 30 % pour chaque rapport, ce qui permet de franchir les passages difficiles sans qu'il soit nécessaire de s'arrêter et de changer de rapport.

Un dispositif de blocage de différentiel, des réducteurs entre le différentiel et les roues, des freins indépendants et le système hydraulique Ferguson, assurent au tracteur une adhérence optimum en toutes circonstances.

Le tracteur MF 65 Mark II est muni d'un embrayage double qui permet de débrayer l'avancement du tracteur et l'entraînement de la prise de force ou l'avancement seul, lorsque la prise de force est entraînée directement par le moteur.

La prise de force peut également être proportionnelle à l'avancement, ce qui est particulièrement intéressant pour l'entraînement des machines nécessitant une puissance faible, mais dont le travail doit être directement fonction de la surface couverte : semoirs, distributeurs d'engrais, pulvérisateurs, planteuses, etc.

Le tracteur 65 Mark II existe en deux modèles : standard et grand dégagement.

Un modèle « Spécial 11-36 » est dérivé du tracteur standard.

Il est équipé de pneus de grand diamètre augmentant sa garde au sol.

Il peut être livré au choix avec ou sans direction assistée.

CHAPITRE I

CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR

Type	Perkins AD 4.203 Diesel à injection directe
Nombre de cylindres	4 en ligne
Alésage	91,44 mm
Course	127 mm
Cylindrée	3.300 cm ³
Rapport volumétrique	17,4 à 1
Ordre d'allumage	1 - 3 - 4 - 2
Régime de ralenti	440 à 495 tr/mn (160 à 180 tr/mn à l'arbre de prise de force)
Régime maximum à vide	2.140 à 2.200 tr/mn (770 à 790 tr/mn à l'arbre de prise de force)
Refroidissement	Par pompe et thermostat
Graissage	Pression 1,8 à 4,2 kg/cm ²
Chemises	Sèches, amovibles
Soupapes	En tête, commandées par culbuteurs
Jeu des culbuteurs (admission et échappement)	
— A chaud	0,25 mm
— A froid	0,30 mm

CARACTERISTIQUES

EQUIPEMENT D'INJECTION

Pompe d'injection	Rotative CAV à régulateur mécanique
Commencement de débit	24° avant PMH
Pression de tarage	180 kg/cm ²

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Tension	12 volts
Batterie	Une batterie 12 V 96 Amp/h négatif à la masse
Ampoules :	
— Code	12 V - 36/36 W
— Navettes AV et AR	12 V - 4 W
— Phare de travail	12 V - 45 W
— Protection éclairage	Par fusible sous tableau de bord

TRANSMISSION

Embrayage :	
— Type	Double
— Garde (mesurée entre le — levier et le carter de boîte)	4 mm
Boîte de vitesses :	
Nombre de rapports	6 vitesses AV et 2 marches AR, obtenues par la combinai- son d'une boîte à 3 vitesses et d'un réducteur épicycloïdal (réduction 4 à 1)

Vitesses d'avancement
à 2.000 tr/mn en km/h :

	Boîte normale		Boîte standardisée	
	Stan- dard	Grand dégag.	Stan- dard	Grand dégag.
Tracteurs				
Pneumatiques	11 — 32	11 — 38	11 — 32	11 — 38
— Première	2,1	1,95	2	2
— Deuxième	3,2	2,97	3,2	3,2
— Troisième	5,9	5,44	5,8	6
— Quatrième	8,5	7,80	8,4	8,6
— Cinquième	12,9	11,90	12,6	13
— Sixième	23,7	21,70	23,4	23,8
— Marche arrière lente .	1,7	1,52	2,8	3
— Marche arrière rapide	6,6	6,08	10,6	11,8

Vitesses d'avancement
à 2.000 tr/mn en km/h :

	Boîte Multipower			
	Gamme haute		Gamme basse	
	Stan- dard	Grand dégag.	Stan- dard	Grand dégag.
Tracteurs	11 — 32	11 — 38	11 — 32	11 — 38
Pneumatiques				
— Première	2	2,4	1,6	1,8
— Deuxième	3,2	3,6	2,4	2,6
— Troisième	5,8	6,4	4,4	4,8
— Quatrième	8,4	9,4	6,4	7,2
— Cinquième	12,6	14	9,6	10,8
— Sixième	23,4	26	17,6	19,8
— Marche arrière lente .	2,8	3,2	2	2,4
— Marche arrière rapide	11,6	12,8	8,6	9,8

ROUES

Pneus avant	6,00 — 16 ou 6,00 — 19 uniquement 6,00 — 19 sur tracteur « Spécial 11-36 ».
Pression de gonflage	1,8 kg/cm ²
Pincement	3 mm
Pneus arrière	12 — 28, 14 — 28, 11 — 32 ou 11 — 36 (11 — 38 ou 12 — 38 pour le tracteur à grand déga- gement)
Pression de gonflage :	
— En labour	0,850 kg/cm ²
— Sur route avec remorque .	1,400 kg/cm ²
Voies avant	Réglable de 1,22 à 2,03 m (ré- glable de 1,27 à 2,08 pour le tracteur à grand dégalement)
Voie arrière	Réglable de 1,32 à 2,23 m
Voie normale	Avant : 1,22 m Arrière : 1,32 m
Empattement	2,13 m (tracteur standard) 2,15 m (tracteur à grand dé- gement)
Rayon de braquage (Voie normale et sans frein indépendant)	3,65 m

CARACTERISTIQUES

FREINS

Nombre	2 freins indépendants — pouvant être jumelés — pouvant être verrouillés à l'arrêt
Type	à disques
Garde à la pédale	60 mm

PRISE DE FORCE

Diamètre	Arbre de 34,9 mm à 6 cannelures
Prise de force moteur	540 tr/mn pour 1.500 tr/moteur (boîte normale) et pour 1.700 tr/moteur (boîte standardisée et multipower)
Prise de force tracteur	Une rotation de l'arbre pour un avancement du tracteur de 0,48 à 0,50 m (suivant dimensions des pneus)

POULIE

Diamètre	228 mm		
Largeur	165 mm		
Poids	20 kg		
Régime moteur	Régime prise de force	Régime de la poulie	Vitesse linéaire de la poulie

Boîte normale

1.500 tr/mn	540 tr/mn	1.005 tr/mn	720 tr/mn
2.000 tr/mn	720 tr/mn	1.340 tr/mn	960 tr/mn

Boîte standardisée et multipower

1.700 tr/mn	540 tr/mn	1.005 tr/mn	720 m/mn
2.000 tr/mn	633 tr/mn	1.305 tr/mn	934 tr/mn

CARACTERISTIQUES**DIMENSIONS :**

	Tracteur standard	Tracteur à grand dégagement
Largeur hors tout (à la voie de 1,42 m)	1,83 m	1,83 m
Longueur hors tout	3,37 m	3,48 m
Hauteur hors tout	1,44 m	1,60 m
En ordre de marche	0,32 m	0,48 m

POIDS :

Garde au sol	1.884 kg	1.930 kg
--------------------	----------	----------

CHAPITRE II

COMMANDES & INSTRUMENTS DE CONTROLE

MANETTE D'ACCELERATON.

La manette d'accélération agit directement sur le régulateur.

Elle permet de choisir le régime du moteur. Pour accroître le régime, tirer la manette vers soi. Pour le réduire, la pousser vers l'avant.

MANOMETRE D'HUILE.

Il indique la pression d'huile mais ne fournit aucun renseignement sur la quantité d'huile en circulation. L'aiguille doit toujours se déplacer dans la zone verte marquée « normale ».

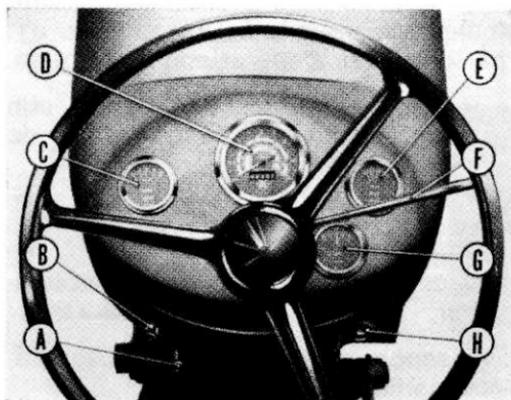


Fig. 1

TABLEAU DE BORD

Tracteurs équipés
d'une boîte de vitesses
normale ou standardisée

- A - Tirette d'arrêt.
- B - Commutateur d'éclairage.
- C - Manomètre d'huile.
- D - Compteur horaire.
- E - Thermomètre d'eau.
- F - Manette d'accélération.
- G - Ampèremètre.
- H - Contacteur de démarreur.

COMMUTATEUR D'ECLAIRAGE.

Le commutateur d'éclairage peut occuper 5 positions correspondant aux éclairages suivants :

- feu de position,
- feu de position plus codes,
- feu de position plus phares,
- codes, sans feux de position,
- phares avant, sans feux de position.

L'avertisseur se commande par pression sur le commutateur.

Le phare de travail s'allume par un interrupteur placé sur le phare lui-même.

COMPTEUR HORAIRE.

Cet instrument est la combinaison d'un tachymètre, d'un indicateur de vitesse d'avancement et d'un totalisateur d'heures de fonctionnement.

Les six graduations en haut du cadran indiquent la vitesse d'avancement en fonction du rapport de la boîte de vitesses (L : vitesses lentes ; R. : vitesses rapides). La graduation extérieure indique la vitesse de rotation du moteur (par centaines de tours).

Le voyant au centre du cadran indique le total des heures de fonctionnement du moteur ramenées à la moyenne de 1.500 tr/mn (soit 90.000 tours à l'heure du moteur).

Si le moteur tourne plus vite que 1.500 tr/mn, le compteur indiquera un total d'heures supérieur au temps réel et inversement.

Ce renseignement, qui indique le travail réel du moteur, est très intéressant pour la périodicité des opérations d'entretien.

Deux repères indiquent le régime moteur à observer afin d'obtenir la vitesse de rotation normalisée à l'arbre de prise de force et à la poulie.

THERMOMETRE.

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

Le cadran porte un trait de repère rouge indiquant la température minimum de fonctionnement de 75°.

AMPEREMETRE.

Le débit de la dynamo est fonction de la charge de batterie. Si la batterie a été très déchargée au démarrage, le débit de la dynamo sera élevé au départ, puis diminuera progressivement au fur et à mesure que la batterie se rechargera. C'est ainsi qu'au travail, pour une batterie bien chargée et sans utilisation des phares, l'aiguille de l'ampèremètre peut avoisiner le zéro.

CONTACTEUR DU DEMARREUR.

La mise en route du moteur s'effectue au moyen d'un contacteur à clé à quatre positions. Il permet le lancement du moteur avec ou sans réchauffage préalable.

En tournant la clé vers la droite, on actionne directement le démarreur "D". En tournant la clé vers la gauche, on établit d'abord le circuit alimentant le thermostart "T" puis, en fin de course, on actionne le démarreur "DT".

Ces deux dernières positions sont utilisées pour les démarrages par temps froid.

TIRETTE D'ARRET DE LA POMPE D'INJECTION.

Cette tirette permet d'arrêter le moteur en la tirant vers soi. Elle doit être repoussée pour la remise en route.

LEVIER DU REDUCTEUR.

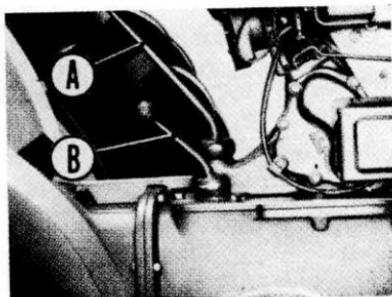
Situé à droite du levier de changement de vitesses, ce levier (B, fig. 2) permet le choix entre les gammes de vitesses rapides et lentes aussi bien pour la marche avant que pour la marche arrière.

La transmission ne peut fonctionner que si le levier du réducteur est amené à l'une des deux positions L ou R.

Fig. 2

A - Levier de changement de vitesse.

B - Levier du réducteur.



Par contre, pour obtenir le fonctionnement du démarreur, il est nécessaire d'amener le levier du réducteur au point mort (position "D"), ce qui procure une sécurité absolue à la mise en route du moteur.

LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES (A, fig. 2).

Placé à gauche du levier réducteur, il permet la sélection des vitesses suivant le schéma figure 3 ou 4.

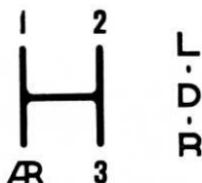


Fig. 3

Boîte normale

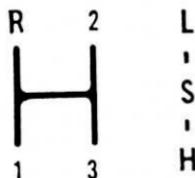


Fig. 4

Boîte standardisée

MANETTE DE COMMANDE DU MULTIPOWER.

La manette du dispositif « Multipower » permet de passer de vitesse rapide en vitesse lente et réciproquement en déplaçant simplement la manette I, fig. 5 sans qu'il soit nécessaire de débrayer ou de s'arrêter.

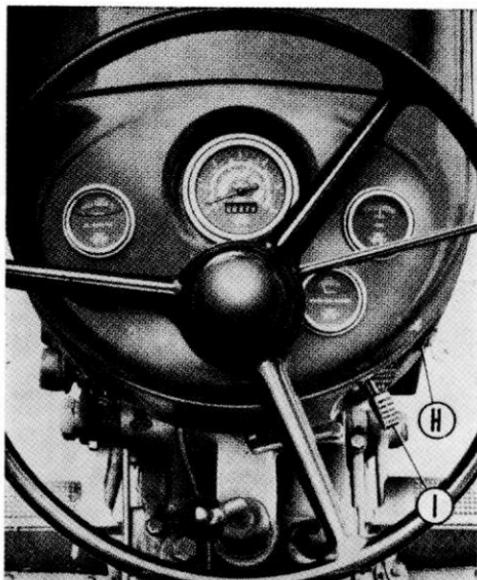


Fig. 5

TABLEAU DE BORD

Tracteurs équipés du dispositif « Multipower »

H - Contacteur de démarreur.

I - Manette du dispositif « Multipower ».

PEDALE D'EMBRAYAGE.

L'embrayage double est commandé par une seule pédale. La première partie de la course de la pédale débraye uniquement la transmission ; la course complète débraye à la fois la transmission et la prise de force.

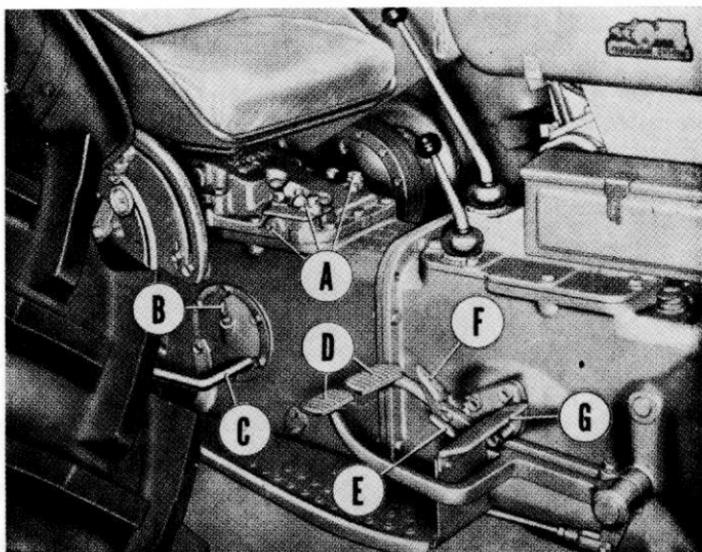


Fig. 6

- | | |
|--|------------------------------------|
| A - Prises d'huile. | D - Pédales de frein. |
| B - Jauge d'huile de la transmission. | E - Loquet de jumelage des freins. |
| C - Pédale de blocage du différentiel. | F - Cliquet de sécurité. |
| | G - Marche-pied. |

PEDALES DE FREINS.

Les deux pédales sont montées côte à côte sur le côté droit du tracteur. Elles peuvent être actionnées indépendamment l'une de l'autre ou, au contraire, jumelées au moyen d'un verrou.

La pédale côté gauche porte un cliquet de sécurité pour le stationnement.

LEVIER DE COMMANDE DE PRISE DE FORCE.

La prise de force est commandée par un levier situé sur le côté gauche du carter de pont arrière.

Il existe trois positions d'enclenchement de ce levier :

- Position "P de F. MOTEUR" : dans ce cas, l'arbre de prise de force tourne à une vitesse proportionnelle au régime moteur, quel que soit le rapport de la boîte de vitesses.
- Position « NEUTRE » : position intermédiaire où la prise de force est libre.
- Position P. de F. TRACTEUR : l'arbre de prise de force tourne alors à une vitesse proportionnelle à l'avancement du tracteur.

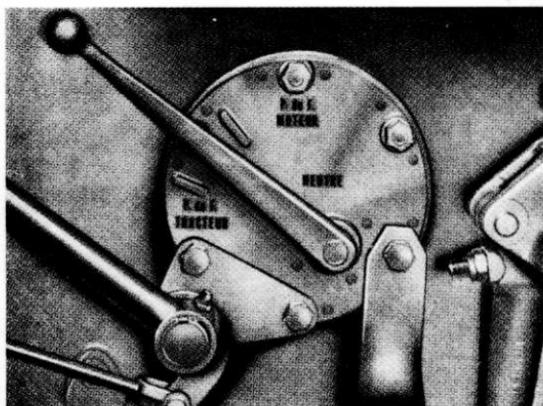


Fig. 7

PEDALE DE BLOCAGE DU DIFFERENTIEL.

Cette pédale a pour but de supprimer temporairement l'action du différentiel en rendant les roues arrière solidaires l'une de l'autre.

Ce dispositif est très utile en terrain glissant.

Un ressort de rappel dégage les crabots lorsqu'on cesse d'agir sur la pédale.

MANETTES DE CONTROLE DU SYSTEME HYDRAULIQUE.

Situées sur le côté droit du tracteur, à portée de la main du conducteur, ces deux manettes permettent de contrôler à volonté le système hydraulique.

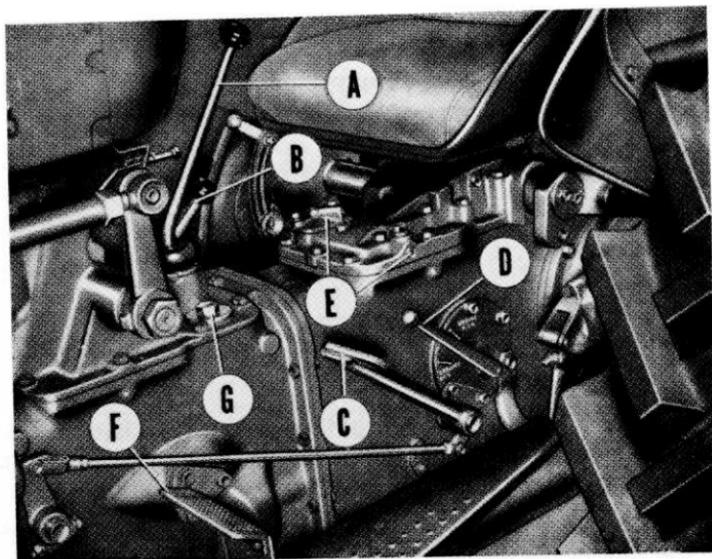


Fig. 8

- | | |
|---|---|
| <p>A - Levier de changement de vitesses.</p> <p>B - Levier de commande du réducteur.</p> <p>C - Pédale d'embrayage.</p> | <p>D - Manette de commande de prise de force.</p> <p>E - Prise d'huile.</p> <p>F - Marche-pied.</p> <p>G - Bouchon de remplissage de la transmission.</p> |
|---|---|

La manette du secteur intérieur (A) a deux fonctions :

- Dans la première partie de sa course (zone fléchée en pointillé), elle commande la montre ou la descente des outils ou l'arrêt des barres d'attelage à une hauteur déterminée.

- Dans la seconde partie de sa course (partie ombrée), elle commande la rapidité de réponse du contrôle automatique de profondeur. Une butée réglable serrée par un bouton moleté permet de retrouver rapidement le réglage préalablement choisi.

La manette (B) du secteur extérieur permet de déterminer la profondeur de travail de l'instrument. Elle se déplace à l'intérieur d'une petite glissière pouvant se déplacer elle-même sur le secteur.

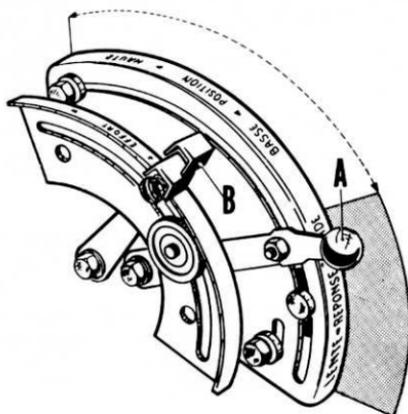


Fig. 9

MISE EN ROUTE

OPERATIONS PRELIMINAIRES.

Vérifier le niveau d'eau du radiateur, le niveau d'huile du moteur (la jauge est située sur le côté gauche du moteur) et le niveau de combustible du réservoir.

S'assurer que la tirette d'arrêt de la pompe est repoussée et le robinet du réservoir ouvert.

Avant la mise en marche du moteur, s'assurer que la manette de commande de la prise de force soit au point neutre, sinon tout instrument relié à l'arbre de prise de force se mettrait immédiatement en mouvement.

Le fonctionnement de la pompe hydraulique étant indépendant de l'enclenchement de la prise de force, s'assurer également que les commandes sur les instruments desservis par l'hydraulique soient fermés.

DEMARRAGE NORMAL.

- Actionner le levier de la pompe d'alimentation si le tracteur est resté longtemps à l'arrêt (exemple : la mise en marche du matin).
- Tirer la manette d'accélération sur la position plein gaz.
- Débrayer à fond.
- S'assurer que le levier de changement de vitesse est au point mort.
- Amener le levier du réducteur au point mort pour mettre en circuit l'interrupteur de sécurité.
- Tourner la clé du contacteur de démarreur vers la droite à la position "D". Dès que le moteur tourne, laisser revenir la clé à la position "O".

DEMARRAGE PAR TEMPS FROID.

Pour faciliter les démarrages par temps froid, utiliser le dispositif de thermostart.

- 1° Repousser la tirette d'arrêt de la pompe d'injection et placer la manette d'accélération sur la position plein gaz.
- 2° Débrayer à fond.
- 3° Amener la clé du contacteur à la position "T" (préchauffage) pendant 10 à 20 secondes (en aucun cas ne dépasser 20 secondes).
- 4° Ce temps écoulé, tourner la clé jusqu'au repère "DT" (ce qui actionne le démarreur, la résistance de réchauffage restant sous tension).
Dès que le moteur tourne, relâcher la clé dont le retour est automatique.
- 5° Si le moteur ne part pas après un essai de 20 secondes, tourner la clé de nouveau sur la position de réchauffage "T" pendant 10 secondes puis sur la position "DT".
- 6° Si le moteur allume mais ne démarre pas dans les 20 secondes, revenir sur la position "T" pendant 10 secondes, puis sur la position "D" seulement.

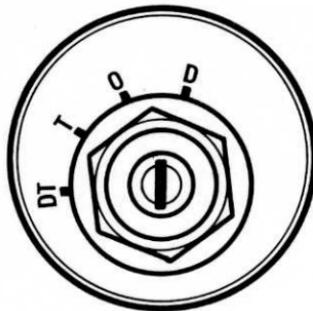


Fig. 10

Dès que le moteur est parti, repousser partiellement la manette d'accélération.

Note : Des bulles d'air dans le système d'injection peuvent être la cause d'un démarrage difficile. Se reporter à la page 49 pour effectuer la purge du système d'alimentation.

APRES DEMARRAGE.

S'assurer que :

- La dynamo charge correctement.
- La pression d'huile est satisfaisante. L'aiguille doit se déplacer dans la zone verte marquée "normale". Arrêter immédiatement le moteur si la pression est vraiment insuffisante.

ARRET DU MOTEUR.

Tirer vers soi la tirette d'arrêt de la pompe d'injection et la repousser dès que le moteur est complètement arrêté.

MISE EN ROUTE DU TRACTEUR.

- 1° Faire monter rapidement le moteur en température.
- 2° S'assurer que les freins soient bien desserrés.
- 3° Débrayer complètement la transmission en appuyant à fond sur la pédale d'embrayage.
- 4° Amener le levier du réducteur à la position L (vitesses lentes) ou R (vitesses rapides), puis placer le levier de changement de vitesse sur le rapport choisi (voir page 26).
- 5° Augmenter légèrement le régime du moteur et relâcher progressivement la pédale d'embrayage.
- 6° Retirer le pied de cette pédale et accélérer le moteur jusqu'à obtention du régime désiré.

ATTELAGE DES INSTRUMENTS

DESCRIPTION DE L'ATTELAGE.

Cet attelage est du type trois points bien connu par les avantages pratiques qu'il apporte à l'utilisateur. Les ensembles qui le composent sont représentés par la figure 11.

Il ne nécessite aucune précaution particulière, si ce n'est de ne pas vriller les chaînes de débattement au montage et de ne les raccourcir sous aucun prétexte.

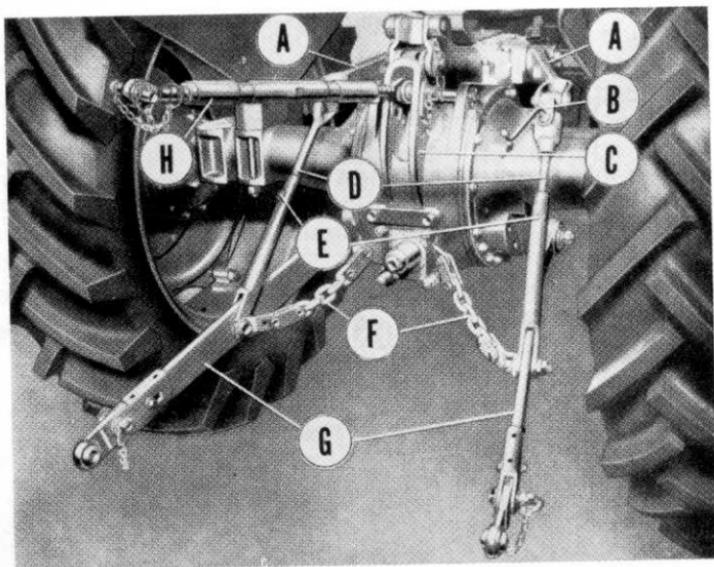


Fig. 11

Tracteur standard

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| A - Bras de relevage. | E - Graisseurs. |
| B - Manivelle d'aplomb. | F - Chaîne de débattement. |
| C - Levier de basculeur. | G - Barres inférieures d'attelage. |
| D - Tirants de relevage | H - Barre supérieure d'attelage. |

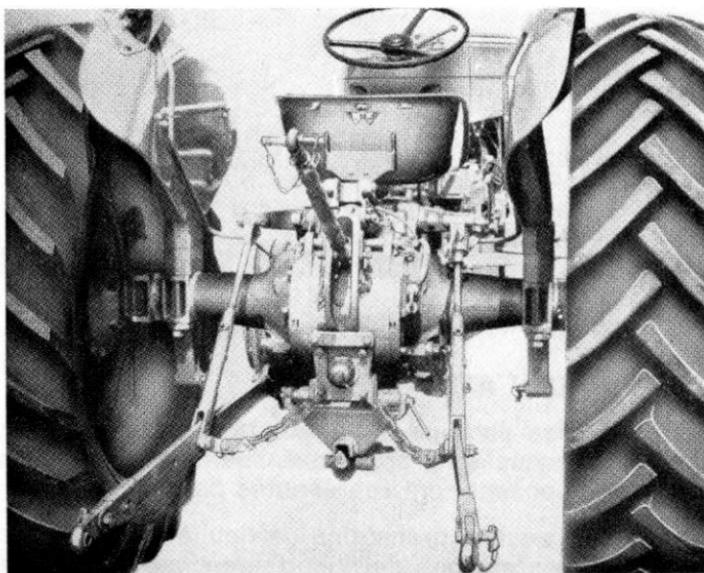


Fig. 11 bis
Tracteur grand dégagement

ATTELAGE DES INSTRUMENTS PORTES.

Les barres inférieures d'attelage sont munies d'une extrémité mobile verrouillée par un système à ressort (voir fig. 12), qui facilite l'attelage des outils.

Pour libérer le verrou, saisir l'axe (A) entre le pouce et l'index et le pousser à fond de lumière tandis que de l'autre main on relève l'extrémité articulée.

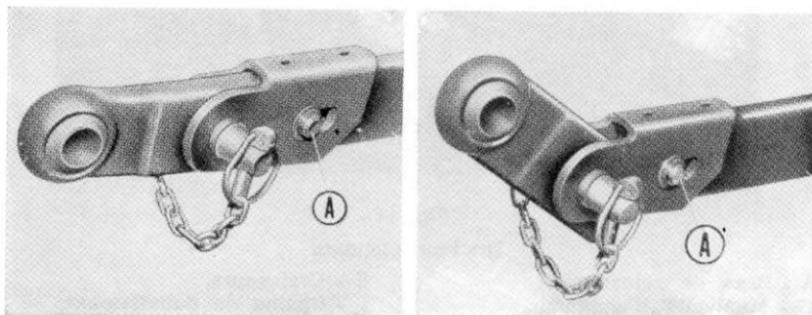


Fig. 12

Pour procéder à l'attelage d'un outil, toujours commencer par fixer la barre inférieure gauche, puis la barre droite en s'aidant, si nécessaire, de la manivelle d'aplomb.

Fixer ensuite la barre supérieure. Pour cela, l'adapter d'abord au pylône de l'outil à l'aide de sa broche, puis au tracteur au trou supérieur du levier de basculeur (trou inférieur sur le tracteur grand dégagement). Si la rotule de la barre se présente en arrière du trou de brochage, avancer doucement le tracteur : si elle se présente en avant, reculer doucement ou mieux, relever très légèrement l'attelage à l'aide du système hydraulique.

REGLAGE DE LA BARRE D'ATTELAGE SUPERIEURE.

Cette barre est réglable de 0,61 à 0,76 m sur le tracteur standard et de 0,68 à 0,83 m sur le tracteur à grand dégagement. Elle doit être réglée suivant les recommandations des notices d'utilisation des instruments. Des repères indiquent toutefois le réglage type à observer.

Cette barre peut occuper deux positions sur le tracteur. En conditions normales, elle doit être fixée au trou supérieur du levier basculeur. Le trou inférieur ne doit être utilisé que dans certaines conditions et avec certains instruments. Toutefois, sur le tracteur à grand dégagement, il y a lieu d'utiliser le trou inférieur en conditions normales de travail.

Important. — Ne jamais fixer la barre supérieure d'attelage directement sur le basculeur après avoir déposé le levier de basculeur.

EMPLOI DE LA BARRE DE TRACTION (fig. 13).

L'attelage 3 points peut être utilisé également comme attelage fixe pour l'utilisation d'outils traînés. Une barre de traction percée de 9 trous et 2 haubans réglables en longueur sont fournis à cet effet avec le tracteur.

La barre permet un réglage latéral des instruments de 0,43 m. Elle peut être réglée en hauteur de 0,28 à 0,63 au moyen de glissières prévues dans les haubans.

Une hauteur de 0,50 m correspond au réglage moyen requis par la plupart des instruments traînés et assure au tracteur une bonne adhérence en même temps qu'une direction satisfaisante.

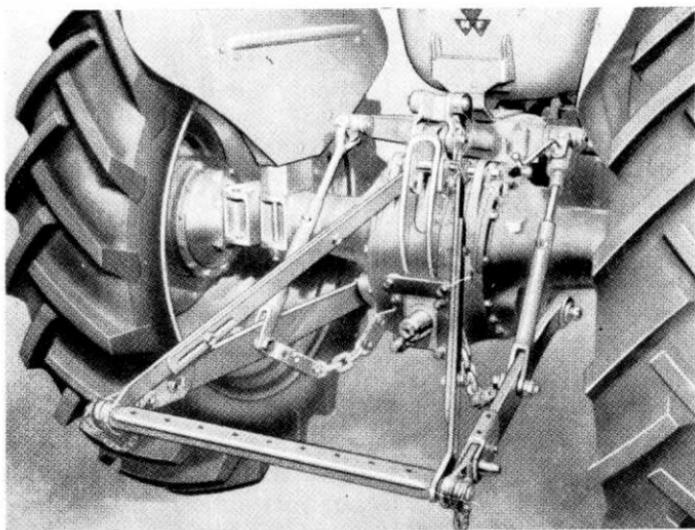


Fig. 13

L'ensemble se fixe sur le tracteur de la façon suivante :

- Abaisser les barres inférieures d'attelage et les mettre de niveau.
- Poser la barre à trous sur le sol et placer les haubans à ses extrémités.
- Relever l'ensemble et le poser sur les barres d'attelage inférieures du tracteur.
- Fixer l'extrémité supérieure des haubans au carter de pont arrière à l'aide de la grande broche articulée.
- Engager les axes de la barre de traction dans les rotules des barres d'attelage et goupiller.
- Régler la hauteur au sol de la barre en allongeant ou en raccourcissant les haubans suivant besoin.

Important. — Ne jamais utiliser la barre de traction sans ses haubans. Abaisser à fond les deux manettes de commande au système hydraulique. Si l'une ou l'autre de ces manettes était relevée, l'effort de relevage des barres d'attelage pourrait provoquer le pliage des haubans.

UTILISATION

RECOMMANDATIONS.

- Au démarrage, faire monter rapidement le moteur en température.
- Il est essentiel que le moteur travaille à un régime d'au moins 1.500 tr/mn avec une charge suffisante pour maintenir une température de fonctionnement correcte.
- Ne jamais laisser reposer le pied sur la pédale d'embrayage en cours de travail.
- Ne pas faire patiner l'embrayage pour permettre au moteur de reprendre son régime.
- Attendre l'arrêt complet du tracteur avant de changer de rapport à la boîte de vitesses. Placer au préalable la manette d'accélération au ralenti et débrayer ensuite à fond.
- Ne jamais descendre une côte au point mort ou en débrayant avec une vitesse engagée.
- La première et la deuxième vitesses sont des vitesses lentes, étudiées pour certains instruments tels que semoirs, planteuses, bineuses, etc...
Elles ne doivent pas être utilisées inconsidérément en conditions difficiles, le couple transmis étant alors extrêmement important.
- La sixième vitesse est une vitesse de route pour déplacement rapide du tracteur seul et non une vitesse de remorquage.
- Avec la boîte Multipower, placer la manette sur « Haute » pour bénéficier du frein moteur.
- Ne jamais braquer les roues lorsque le blocage du différentiel est engagé.
- Ne jamais rien transporter sur les outils portés.
- Ne jamais fixer de chaîne de traction au point d'attelage supérieur ou à la barre supérieure.

UTILISATION DE LA BOITE DE VITESSES ET DU REDUCTEUR.

La boîte à 3 vitesses est accouplée à un réducteur, ce qui permet d'obtenir une gamme de 6 vitesses échelonnées régulièrement.

Le choix du rapport de vitesses offrant la consommation minimum doit répondre aux conditions suivantes :

- Le régime du moteur en travail doit être au minimum de 1.500 tr/mn.
- Le moteur doit avoir une certaine charge pour conserver une température de fonctionnement correcte : ne pas utiliser de rapport de vitesses trop lent.
- Le moteur ne doit pas être surchargé pour éviter la surchauffe et pour conserver une réserve de puissance permettant de supporter les à-coups en travail.

On s'assure que le tracteur n'est pas en surcharge en travaillant à un régime moteur de 1.500 tr/mn et en accélérant à fond brusquement. Si le régime moteur du tracteur augmente lentement, il est nécessaire d'engager le rapport de vitesse inférieur.

Pour changer de vitesses, arrêter complètement le tracteur et débrayer à fond.

UTILISATION DE L'EMBRAYAGE.

La première partie de la course de la pédale débraye uniquement la transmission, c'est-à-dire que le tracteur s'arrête mais que l'arbre de prise de force et la pompe du système hydraulique continuent à tourner (première position en trait blanc. Il est facile de déterminer la première partie de la course à la différence de dureté qu'elle présente lorsqu'on attaque le deuxième embrayage.

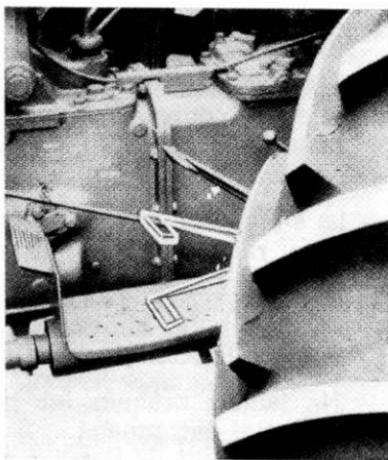


Fig. 14

La course complète de la pédale débraye à la fois la transmission, la pompe hydraulique et la prise de force.

UTILISATION DU « MULTIPOWER ».

La transmission « Multipower » procure pour les travaux agricoles une gamme de vitesses plus étendue.

La position rapide (« Haute ») correspond sensiblement aux vitesses obtenues avec la boîte normale. La position lente (« Basse ») réduit ces vitesses d'environ 30 %. L'effort de traction se trouve augmenté de 30 %.

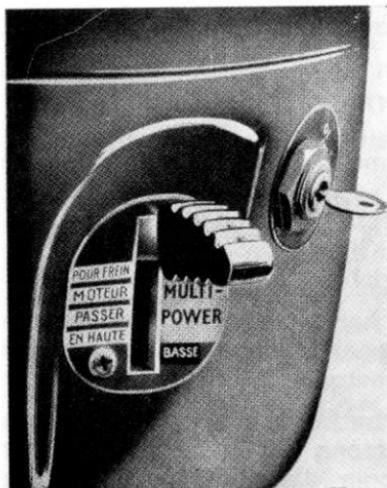


Fig. 15 - Vitesse rapide

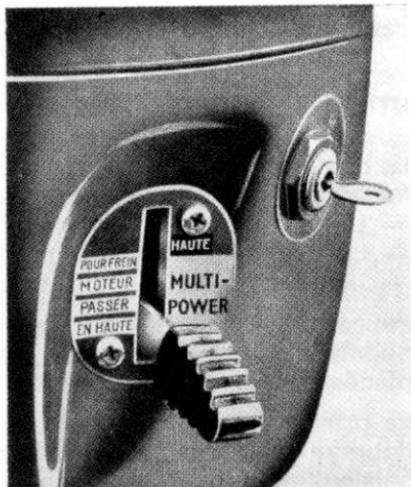


Fig. 16 - Vitesse lente

En conditions de travail normales, la manette doit être en position rapide (« Haute »).

Lorsqu'on rencontre des zones de terrains plus durs comme il s'en présente au cours du labour, passer en gamme lente en abaissant simplement la manette sur la position « Basse » sans prendre aucune précaution particulière. Lorsque la zone difficile est franchie, replacer la manette en position « Haute ».

Important. — Pour bénéficier de l'effet de frein moteur, il est nécessaire que la manette soit placée en position « haute ». Cette position est particulièrement recommandée lorsqu'on tire une remorque et, d'une façon générale, lors des déplacements sur route.

Notes : Le tracteur équipé d'un dispositif « Multipower » ne peut pas être mis en route en le remorquant ou en le poussant.

Le stationnement sur un terrain en pente avec une vitesse engagée n'est possible qu'on respectant les points suivants :

- Pour arrêter le tracteur dans le sens de la montée, engager la première vitesse et placer la manette sur « basse ».
- Pour arrêter le tracteur dans le sens de la descente, engager la marche arrière et placer la manette sur « basse ».

UTILISATION

Le dispositif « Multipower » permet de se maintenir arrêté en côte en procédant de la façon suivante :

Lorsqu'on gravit une pente en marche avant ou en marche arrière, il suffit de débrayer à la première position, le tracteur s'arrête et reste immobile. Pour reprendre la marche, il suffit de relâcher la pédale. Si on débraye à fond, le tracteur peut redescendre la côte par gravité.

UTILISATION DE LA PRISE DE FORCE.

La combinaison la plus généralement utilisée est la prise de force moteur, car elle permet :

- L'entraînement à grande vitesse d'outils importants.
- L'entraînement de machines à l'arrêt.
- L'utilisation de l'embrayage double.

Pour l'enclencher ou la déclencher, appuyer à fond sur la pédale d'embrayage et agir en conséquence sur la manette placée sur le côté gauche du tracteur.

La prise de force moteur peut continuer à tourner lorsqu'on débraye la transmission du tracteur. Cette conception est particulièrement intéressante pour l'entraînement d'outils nécessitant un régime constant. Elle rend également possible l'utilisation continue du système hydraulique, quelles que soient les manœuvres effectuées à l'aide de la boîte de vitesses. L'utilisateur d'un chargeur peut ainsi continuer à relever la fourche ou la benne tout en faisant les manœuvres nécessaires entre le tas et la remorque.

La prise de force tracteur est utilisée avec certains outils de faible puissance dont la vitesse de fonctionnement doit être proportionnelle à l'avancement du tracteur, comme c'est le cas, par exemple, pour les planteuses, les semoirs, les épandeurs d'engrais, etc...

L'avantage de cette prise de force est de ne pas dépendre du rapport choisi à la boîte de vitesses par le conducteur. Pour enclencher ou déclencher cette prise de force, il n'est pas nécessaire de débrayer si le tracteur est à l'arrêt.

Attention. — Lorsque la prise de force est enclenchée sur l'entraînement tracteur, il ne faut pas effectuer de marche arrière car le mécanisme de l'instrument pourrait alors tourner à l'envers et risquerait d'être endommagé. Avant d'effectuer une marche arrière, la manette de prise de force doit donc être amenée à la position neutre, à moins qu'un dispositif spécial de protection n'ait été prévu sur l'instrument.

Lorsqu'on n'utilise pas la prise de force, amener la manette au point mort pour éviter de faire tourner l'arbre inutilement et mettre en place le bouchon de protection. Le fait de déclencher la prise de force n'empêche pas la pompe hydraulique d'être entraînée.

UTILISATION DES FREINS.

Les freins peuvent être utilisés soit indépendamment, soit jumelés.

Utilisés indépendamment, ils permettent d'agir sur une seule roue et d'effectuer ainsi des virages très courts. D'une manière générale, on utilise les freins indépendants pour les travaux dans les champs.

Pour les déplacements sur route, il est fortement recommandé de jumeler les pédales à l'aide du verrou prévu à cet effet. Il est également recommandé de conserver les pédales jumelées pour enclencher le cliquet de stationnement.

Pour enclencher ce cliquet, pousser le levier en avant et appuyer à fond sur la pédale.

Pour le libérer, ramener le levier en arrière, appuyer à fond sur la pédale et la laisser revenir d'elle-même.

UTILISATION DU BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL.

Ce dispositif doit être utilisé à bon escient. Pour bloquer le différentiel, il suffit d'appuyer sur la pédale prévue à cet effet sur le côté droit du pont arrière, à la condition que le tracteur avance lentement et que l'adhérence soit encore satisfaisante. Si l'une des roues patinait exagérément, il serait nécessaire de débrayer au préalable pour permettre l'engagement convenable des crabots.

Le différentiel restera bloqué tant que le conducteur maintiendra le pied sur la pédale. Il se dégagera de lui-même lorsque le conducteur lèvera le pied, mais il peut arriver qu'il ne se dégage qu'incomplètement, notamment si le tracteur roule en ligne droite. Il suffit, dans ce cas, de débrayer momentanément.

Il est recommandé de ne pas laisser le tracteur fonctionner avec le blocage du différentiel à demi-engagé, car les pièces de crabotage risqueraient de s'user rapidement.

Bien entendu, la pédale de blocage du différentiel doit être relâchée sur les sols à revêtement dur et avant toute manœuvre du volant.

UTILISATION DU SYSTEME HYDRAULIQUE.

La conception du système hydraulique des tracteurs MF 65 Mark II permet au conducteur :

- 1° De transporter un outil sur la route.
- 2° De l'abaisser ou de le relever à volonté pour les manœuvres.
- 3° De régler sa profondeur de travail dans le sol.
- 4° De ralentir au accélérer la réponse du contrôle automatique de profondeur.
- 5° De maintenir les barres de relevage à une hauteur fixe au-dessus du sol.
- 6° D'utiliser la pression d'huile de la pompe hydraulique pour faire fonctionner des vérins extérieurs.

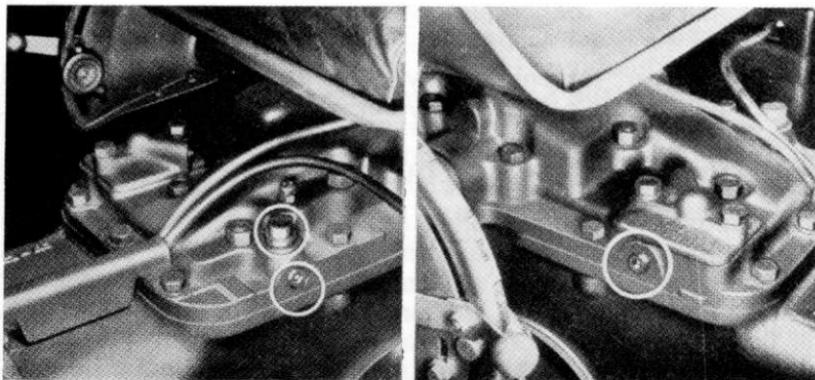


Fig. 17
Prises d'huile extérieures.

Important. — Il faut éviter autant que possible de faire fonctionner la soupape de sécurité. Ceci peut se produire lorsqu'on veut exercer un effort de relevage supérieur à l'effort maximum, ou lorsqu'on remonte dans la partie supérieure de son secteur la manette de contrôle d'effort.

Bien que ce fonctionnement ne risque pas d'endommager le système hydraulique, il peut provoquer à la longue une baisse de pression.

POSITION DE ROUTE

- La manette intérieure (A) est placée en haut de son secteur.
- La manette extérieure (B) est placée en bas de son secteur.

Dans cette position, les bras resteront levés quelle que soit la vitesse à laquelle on circule et quelle que soit la durée du déplacement. Ils resteront également levés à l'arrêt tant que le moteur tournera.

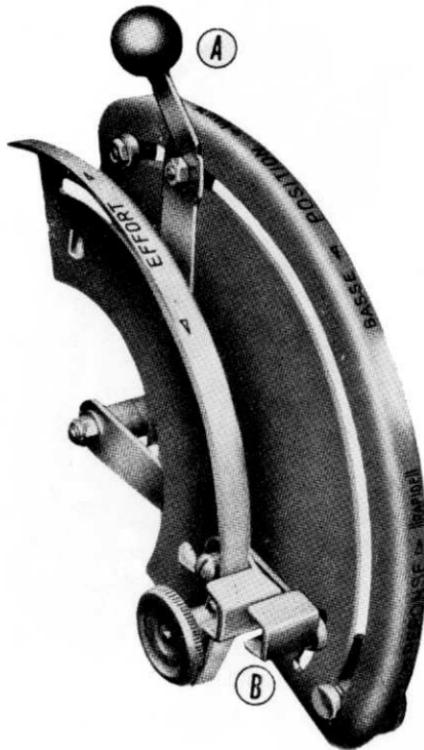


Fig. 18

Observation. — Si la position des manettes est inversée, la manette extérieure (B) étant dans le haut de son secteur, les bras resteront également levés, mais le débit de la pompe hydraulique ne sera pas arrêté, ce qui fera fonctionner continuellement la soupape de sécurité. Le système hydraulique fatiguera inutilement.

ABAISSMENT ET RELEVAGE DE L'OUTIL

Utiliser la grande manette. En l'amenant tout en haut du secteur, l'outil monte. Pour le descendre, il suffit de la déplacer lentement vers le bas jusqu'au milieu de la zone "réponse".

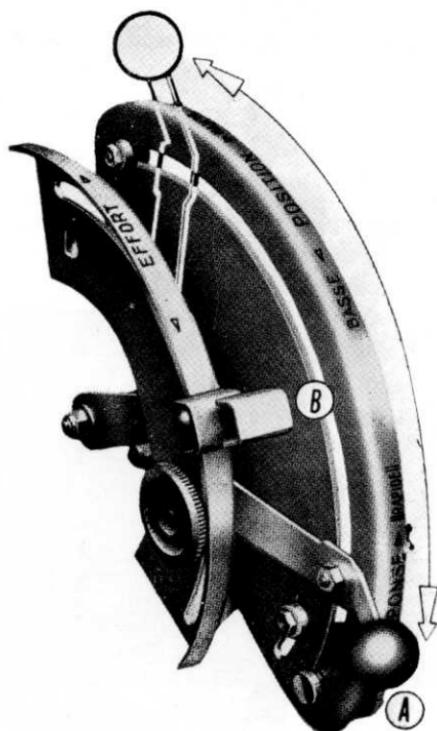


Fig. 19

Observation. — Ne pas toucher à la manette (B) qui doit rester au réglage déterminé en travail, sinon la soupape de sécurité risque de fonctionner.

D'ailleurs, la petite glissière étant bloquée à la position de réglage évite d'utiliser, par erreur, cette manette.